

*Revista Española de*  
**PEDIATRÍA**  
*Clínica e Investigación*

Mayo 2010

Volumen 66 - Suplemento 2

**DIRECTOR**

Manuel Hernández Rodríguez

**SECRETARIO DE REDACCIÓN**

Arturo Muñoz Villa

**EDITORES PARA EL EXTRANJERO**

A.E. Cedrato (Buenos Aires)  
N. Cordeiro Ferreira (Lisboa)  
J. Salazar de Sousa (Lisboa)  
J.F. Sotos (Columbus)

**CONSEJO DE REDACCIÓN**

Milagros Alonso Blanco  
Juan M Aparicio Meix  
Julio Ardura Fernández  
Josep Argemí Renom  
Jesús Argente Oliver  
Javier Arístegui Fernández  
Raquel Barrio Castellanos  
Emilio Blesa Sánchez  
Josep Boix i Ochoa  
Luis Boné Sandoval  
Augusto Borderas Gaztambide  
Juan Brines Solanes  
Cristina Camarero Salces  
Ramón Cañete Estrada  
Antonio Carrascosa Lezcano  
Enrique Casado de Frías  
Juan Casado Flores  
Manuel Castro Gago  
Manuel Cobo Barroso  
Joaquín Colomer Sala  
Manuel Crespo Hernández  
Manuel Cruz Hernández  
Alfonso Delgado Rubio  
Ángel Ferrández Longás  
José Ferris Tortajada  
Manuel Fontoira Suris  
Jesús Fleta Zaragozano  
José M<sup>a</sup> Fraga Bermúdez  
Alfredo García-Alix Pérez  
José González Hachero

Javier González de Dios  
Antonio Jurado Ortiz  
Luis Madero López  
Serafín Málaga Guerrero  
Antonio Martínez Valverde  
Federico Martinón Sánchez  
José M<sup>a</sup> Martinón Sánchez  
Luis A Moreno Aznar  
Manuel Moro Serrano  
Manuel Nieto Barrera  
Ángel Nogales Espert  
José Luis Olivares López  
Alfonso Olivé Pérez  
José M<sup>a</sup> Pérez-González  
Juan Luis Pérez Navero  
Jesús Pérez Rodríguez  
Joaquín Plaza Montero  
Manuel Pombo Arias  
Antonio Queizán de la Fuente  
Justino Rodríguez-Alarcón Gómez  
Mercedes Ruiz Moreno  
Santiago Ruiz Company  
Francisco J Ruza Tarrio  
Valentín Salazar Villalobos  
Pablo Sanjurjo Crespo  
Antonio Sarría Chueca  
Juan Antonio Tovar Larrucea  
Adolfo Valls i Soler  
José Antonio Velasco Collazo  
Juan Carlos Vitoria Cormenzana

**CONSEJO EDITORIAL**

**Presidente**

José Peña Guitián

**Vocales**

Ángel Ballabriga Aguado  
Alfredo Blanco Quirós  
Emilio Borrajo Guadarrama  
Manuel Bueno Sánchez  
Cipriano Canosa Martínez  
Juan José Cardesa García  
Eduardo Domenech Martínez  
Miguel García Fuentes  
Manuel Hernández Rodríguez  
Rafael Jiménez González  
Juan Antonio Molina Font  
Manuel Moya Benavent  
José Quero Jiménez  
Juan Rodríguez Soriano  
Armando Romanos Lezcano  
Rafael Tojo Sierra  
Alberto Valls Sánchez de la Puerta  
Ignacio Villa Elízaga

© 2010 ERGON

Arboleda, 1. 28221 Majadahonda  
<http://www.ergon.es>

Soporte Válido: 111-R-CM  
ISSN 0034-947X  
Depósito Legal Z. 27-1958  
Impreso en España

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin el previo permiso escrito del editor.

**Periodicidad**

6 números al año

**Suscripción anual**

Profesionales 68,97 €; Instituciones: 114,58 €; Extranjero 125,19 €;  
MIR y estudiantes 58,35 €; Canarias profesionales: 66,32 €.

**Suscripciones**

ERGON. Tel. 91 636 29 37. Fax 91 636 29 31. [suscripciones@ergon.es](mailto:suscripciones@ergon.es)

**Correspondencia Científica**

ERGON. Revista Española de Pediatría.  
C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)  
[carmen.rodriguez@ergon.es](mailto:carmen.rodriguez@ergon.es)

*Revista Española de*  
**PEDIATRÍA**  
*Clínica e Investigación*

Mayo 2010

Volumen 66 - Suplemento 2

*Sumario*

- MESA REDONDA DE HEPATOLOGÍA  
153 Avances en hepatitis B y hepatitis C  
*P. Jara Vega*
- MESA REDONDA DR. VÁZQUEZ DE GASTROENTEROLOGÍA  
159 Diagnosis and management of paediatric IBD  
*R. Heuschkel*
- MESA REDONDA DE NUTRICIÓN  
160 Nutrición artificial domiciliaria  
*C. Pedrón Giner*
- 163 COMUNICACIONES ORALES
- 200 POSTERS

*Revista Española de*  
**PEDIATRÍA**  
*Clínica e Investigación*

May 2010

Volume 66 - Supplement 1

*Contents*

- ROUND TABLE ON HEPATOLOGY  
153 **Advances in hepatitis B and hepatitis C**  
*P. Jara Vega*
- ROUND TABLE DR. VÁZQUEZ ON GASTROENTEROLOGY  
159 **Diagnosis and management of paediatric IBD**  
*R. Heuschkel*
- ROUND TABLE ON NUTRITION  
160 **Home artificial nutrition**  
*C. Pedrón Giner*
- 163 ORAL COMMUNICATIONS
- 200 POSTERS

# XVIII CONGRESO



BARCELONA, 5 al 7 de Mayo de 2011



**S**  
**E**  
**C**  
**H**  
**N**  
**P**  
SOCIEDAD  
ESPAÑOLA DE  
GASTROENTEROLOGÍA,  
HEPATOLOGÍA Y  
NUTRICIÓN  
PEDIÁTRICA

Secretaría Técnica

ERGONTIME. C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)  
Tel. 91 636 29 30 - Fax 91 636 29 31 - [ergontime@ergon.es](mailto:ergontime@ergon.es)

## Avances en hepatitis B y hepatitis C

P. Jara Vega

*Servicio de Hepatología y Trasplantes. Hospital Infantil Universitario La Paz, Madrid*

En la última década ha existido un desarrollo importante de conocimientos y nuevas terapias eficaces en la infección crónica por hepatitis B y hepatitis C.

### HEPATITIS B

#### Prevención universal en niños

Los niños, especialmente los lactantes, tienen un riesgo elevado de evolución a infección HVB crónica. La pauta de prevención para todos los recién nacidos (vacuna universal) fue recomendada por la Organización Mundial de la Salud, en todos los países. La valoración tras 15-20 años de su implantación comprueba el descenso en la prevalencia de portadores.

Las incógnitas actuales se centran en la duración de la protección de la vacuna administrada en la infancia, y está en evaluación la necesidad de dosis de recuerdo en la edad adulta. En el seguimiento a largo plazo es frecuente que no se detecte antiHBs. Los estudios en Taiwan, el país pionero en la aplicación de vacuna universal, han encontrado antiHBs indetectable en un 50-63% de sujetos vacunados evaluados a la edad de 15 a 30 años<sup>(1,2)</sup>. En un estudio el 28% de los seronegativos carecían de respuesta anamnésica al recibir una dosis recuerdo de la vacuna<sup>(1)</sup>. Sin embargo, a lo largo de los años en esos individuos no aumenta la tasa de portadores del virus, y menos del 4% tienen datos serológicos indicadores de haber sido infectados (antiHBc+). En conclusión, no parece necesario administrar recuerdos de la vacuna en los siguientes 20 años a su administración en la infancia<sup>(2,3)</sup>.

#### Prevención en niños nacidos de madre portadora HBsAg+

La profilaxis especial (gammaglobulina específica-IGHB y vacuna) es muy eficaz en la prevención de transmisión de VHB en el momento del parto. Sin embargo, algunos niños nacidos de madre HBeAg+ resultan infectados. Específicamente se identifica riesgo de infección en cerca del 10% de los niños nacidos de madres con viremia alta, con DNA-VHB superior a  $10^8$  copias/ml<sup>(4)</sup>.

En España, el problema del fracaso en la prevención de transmisión vertical es poco frecuente. La tasa de gestantes portadoras de VHB es actualmente baja, un 0.1%<sup>(5)</sup>. Por otra parte, en las mujeres emigrantes en España, la tasa de HBsAg+ es de 3.2% y de ellas el 28% tienen alta replicación viral (HBeAg+)<sup>(6)</sup>.

Para disminuir el riesgo de transmisión, un problema importante en países de alta prevalencia en los que hasta un 50% de las gestantes más jóvenes son HBeAg+, se han efectuado recientemente ensayos de administración a la madre de inmunoglobulina antiHBs o medicación antiviral, manteniendo las medidas de profilaxis convencional al niño (HBIG+ vacuna).

Un estudio multicéntrico en China y Filipinas evaluó mujeres HBeAg+ con DNA-VHB  $>10^6$  copias/ml tratadas con lamivudina 100 mg/día o placebo desde la semana 32 de gestación y observó infección en un 6% de los hijos de las que recibieron lamivudina comparado con 12% en hijos de las mujeres que recibieron placebo<sup>(7)</sup>.

En otro estudio la administración de globulina específica IGHB 200 UI cada 4 semanas desde la semana 28 de gestación tuvo la misma eficacia que administrar lamivudina 100 mg/día, reduciendo a la mitad la tasa de infección en los niños, en comparación a un grupo control<sup>(8)</sup>. En un análisis de ensayos realizados en China, la administración de IGHB protege de la transmisión del virus al niño de forma significativa (OR 0.33 en la tasa de HBsAg+ en el niño a la edad de 9-12 meses)<sup>(9)</sup>.

La administración de IGHB en embarazadas chinas portadoras de HBV es una práctica extendida<sup>(10)</sup>. Por otra parte, en la literatura occidental, ha predominado la valoración de terapia antiviral en el último trimestre de la gestación en mujeres de riesgo (DNA-VHB  $>10^8$  copias/ml) o en las que ya tuvieron un hijo infectado (en ese caso con un dintel de viremia de DNA-VHB  $>10^6$  copias/ml)<sup>(11)</sup>.

Además de esas opciones para casos de embarazadas con muy alta replicación viral, que en países occidentales son puntuales, se invoca como fundamental el completar las medidas de profilaxis convencional (IGHB 1 dosis y vacuna iniciadas en las primeras 12 horas de vida) y de seguimien-

to postvacunal en los niños nacidos de mujeres HBsAg+. La profilaxis convencional, de alta eficacia, no está siendo óptima en países desarrollados, probablemente por la baja frecuencia de niños en riesgo<sup>(12)</sup>.

El tratamiento con antivirales frente a VHB durante la gestación tiene datos de su efecto en el desarrollo fetal a través de un registro voluntario internacional de fármacos antirretrovirales (disponible en <http://www.APRegistry.com>). En el análisis de datos en Junio 2009 la experiencia registrada con lamivudina y tenofovir no ha detectado que exista un aumento de anomalías fetales. La FDA considera fármacos contraindicados en la gestación al interferón, peginterferón, lamivudina, adefovir, entecavir. Todos ellos son fármacos en "categoría C", por tener efecto teratógeno en animales, aunque hay experiencia clínica con lamivudina sin que se hayan apreciado efectos dañinos lo que permite en la práctica que pueda ser indicada en gestantes, aunque no están bien calibrados los riesgos para la mujer de la retirada del fármaco tras el parto (previsible reactivación y elevación de transaminasas)<sup>(13)</sup>. La FDA considera aceptables durante la gestación (categoría B) a telvibudina y tenofovir, debido a que no son teratógenos en animales, aunque no se dispone de experiencia suficiente en humanos.

### **Infección crónica VHB**

A corto plazo la hepatitis crónica B iniciada en la infancia tiene un pronóstico favorable<sup>(14)</sup>. El impacto de la enfermedad es visible a largo plazo, a lo largo de la vida adulta, por aumentar el riesgo de fallecer prematuramente por cirrosis y hepatocarcinoma. Hay muy pocos datos de la evolución longitudinal de niños infectados, exceptuando una serie de 99 casos seguidos 29 años en Italia<sup>(15)</sup>. En estos pacientes, todos ellos genotipo D, el 91% HBeAg+ al ser detectados, ocurrió seroconversión en el 98% a lo largo del seguimiento, con 5.2 años de duración media de la fase de alta replicación. En un tiempo de seguimiento medio de 14 años una vez ocurrida la seroconversión, un 5% desarrollaron hepatitis HBeAg (-). Un 17% de los pacientes eliminaron el HBsAg. En esta serie hubo un 4% de pacientes con cirrosis al diagnóstico, 2 de esos 4 casos desarrollaron hepatocarcinoma. Se comprobó la posibilidad de regresión de fibrosis en casos aislados con cirrosis en la primera evaluación.

Respecto a los indicadores pronósticos en adultos, en China se han realizado importantes estudios de seguimiento de gran número de portadores<sup>(16)</sup>. Muestran que la seroconversión antes de la edad de 30 años tiene mejor pronóstico, con menos posibilidades de reactivación y hepatitis HBeAg(-) en comparación a los pacientes que seroconvierten a edades mayores de 40 años. En adultos chinos, una viremia alta, superior a  $10^5$  copias/ml ( $>20.000$  UI/ml), es el factor más determinante en la patogenia de cirrosis y carcinoma en los siguientes 20 años. El antecedente familiar de hepatocarcinoma aumenta al doble la probabilidad de esta complicación, y es más frecuente en la infección por genotipo F y C que en otros genotipos.

La importancia práctica de estos hallazgos radica en la adecuada selección de sujetos que pueden beneficiarse con la administración de fármacos. En los adultos, sobretodo a partir de 30 años, se considera importante lograr mediante tratamiento que los niveles de viremia sean bajos, lo que se asocia a mejoría bioquímica y probablemente menos riesgo de progresión a cirrosis y cáncer. Este planteamiento terapéutico es posible tras el desarrollo de fármacos antivirales de administración oral. Diferentes sociedades de Hepatología de adultos (americana, europea, asiática) han editado recomendaciones recientemente, dirigidas a ordenar la práctica clínica<sup>(17-20)</sup>. Están basadas en datos de historia natural de la hepatitis crónica en adultos, y en experiencias de los fármacos en adultos, y por ello no pueden ser aplicadas a niños de la misma forma.

### **Indicación de tratamiento de la hepatitis crónica B en adultos**

La selección de los pacientes para tratar requiere una valoración cuidadosa de la disfunción hepática, histología y carga viral a lo largo de 6 meses. Los 3 aspectos son importantes, y la necesidad de terapias de larga duración o indefinidas matizan la indicación de tratamiento teórica (simplemente con DNA-VHB  $>20.000$  UI/ml ó  $>10^5$  copias/ml) y la restringen a los afectos de disfunción crónica con ALT  $>2$  veces la normalidad con lesiones inflamatorias significativas (METAVIR A2 y F2). La presencia de esos grados de disfunción e inflamación indica tratamiento, a partir de una carga viral de 2000 UI/ml ó  $>10^4$  copias/ml<sup>(17-21)</sup>.

Son indicaciones urgentes de tratamiento la cirrosis descompensada (independientemente de cifra de ALT, con DNA-VHB detectable en cualquier valor), la cirrosis compensada (con cualquier valor de ALT si DNA-VHB  $>2000$  UI/ml, o con ALT elevada si DNA-VHB  $<2000$  UI/ml), la hepatitis B aguda grave en insuficiencia hepática, y las reactivaciones graves (ALT  $>10$  veces la normalidad, con DNA-VHB detectable).

### **Indicaciones de tratamiento de la hepatitis crónica B en niños**

Actualmente hay un estado de espera al desarrollo de los estudios de los mejores fármacos antivirales (tenofovir y entecavir) en niños. Con la experiencia disponible en pediatría, limitada a interferón alfa, lamivudina, y adefovir, se establece de forma general que es más adecuado limitar el empleo de fármacos a niños muy seleccionados, con enfermedad especialmente activa o progresiva<sup>(17-20,22)</sup>.

El interferón es una opción para adelantar la seroconversión, pero asocia efectos adversos. Lamivudina induce resistencias en un 19, 49 y 64% de niños tras 1, 2 y 3 años de administración, y las mutaciones que se desarrollan podrían favorecer resistencia a los análogos de nucleósidos de nueva generación (telvibudina, entecavir)<sup>(23)</sup>. Adefovir induce resistencia en un bajo porcentaje de pacientes (en ni-

ños HBeAg+ 0% a 1 año, en uso prolongado en adultos con hepatitis HBeAg(-): 0% a 1 año, 11% a 3 años, 29% a 4 años) pero tiene menor potencia antiviral que otros y solamente ha podido demostrarse un aumento de tasa de seroconversión en los niños de más de 12 años de edad<sup>(24)</sup>. La previsible necesidad de un tratamiento antiviral largo en niños con hepatitis HBeAg+, necesario hasta lograr seroconversión estable, podría inducir resistencias a adefovir, también favoreciendo resistencias a analogos de nucleótidos mejores (tenofovir).

### Indicaciones nuevas de tratamiento, en niños y adultos

La disponibilidad de antivirales de mínima toxicidad ha ampliado la indicación de tratamiento a circunstancias especiales que en el pasado eran inabordables.

Los sujetos portadores crónicos con ALT normal que son sometidos a inmunosupresión (trasplantes, quimioterapia...) deben recibir un fármaco antiviral continuado para evitar la reactivación de niveles elevados de viremia VHB, que serían más difíciles de manejar una vez ocurridos. El tratamiento se mantiene hasta 6 meses después de finalizar el tratamiento inmunosupresor.

En sujetos que reciben un trasplante hepático procedente de un donante antiHBc (+) HBsAg (-) debe efectuarse una profilaxis de reactivación del virus del injerto, pues a pesar de la vacunación del receptor sucede hepatitis B "de novo" en un porcentaje de 10-50% de casos, que es disminuida notablemente (a 2-3% de casos) con administración continuada de IGHB ó lamivudina desde el momento del trasplante. No hay experiencia reportada de uso de otros antivirales<sup>(25)</sup>.

En otro contexto, el trasplante hepático por cirrosis debida a HBV, ó por hepatitis fulminante VHB, el tratamiento pre y postrasplante con un fármaco antiviral (idealmente entecavir o tenofovir) es necesario para evitar la reinfección en el injerto.

### Fármacos recomendados en hepatitis B

El interferon, preferentemente en su forma pegilada, tiene indicación en la hepatitis HBeAg+ con el objetivo de acelerar la seroconversión. A pesar de sus conocidos efectos adversos (fiebre, pérdida de peso, depresión, etc) no causa resistencias y es un tratamiento durante un tiempo fijo (24 ó 48 semanas, con similar resultado), obtiene seroconversión en 30%, y la oportunidad de eliminar la infección (aclaramiento de HBsAg en 3% del total de tratados). En los niños no hay experiencia publicada del empleo de peginterferon en VHB.

Hay 5 fármacos antivirales orales autorizados en hepatitis B de adultos, y todos ellos tienen vigencia, sin embargo la preferencia para el inicio de tratamiento es la elección de entecavir o tenofovir<sup>(17-20, 26,27)</sup>. Son los fármacos más potentes en su acción antiviral, con una tasa de DNA-VHB indetectable mediante PCR de 81% y 76% tras 1 año en pacientes HBeAg+, acompañada de mejoría funcional e his-

tológica. La seroconversión tras 1 año de tratamiento es de 21% para ambos fármacos. En pacientes que no han recibido otros antivirales previamente, la frecuencia de aparición de mutaciones virales que confieren resistencia es mínima (<1%). La dosis para adultos es de 0,5 mg/día (entecavir) y 300 mg/día (tenofovir). En los niños que requieran su aplicación la dosis se adapta a la superficie corporal. Todos los antivirales frente a hepatitis B requieren modificaciones en insuficiencia renal.

La toxicidad de los fármacos es baja, con excepcionales comunicaciones de acidosis láctica, rbdomiolisis, toxicidad tubular o descenso del filtrado glomerular. La cautela en la indicación deriva de la inducción de resistencias, de la necesidad de buen cumplimiento en tiempos de administración prolongados durante años en la mayoría de pacientes, y de la reactivación de la enfermedad si se interrumpe el tratamiento, con posibilidad de una hepatitis grave.

### HEPATITIS C

La prevención ha disminuido los casos de infección nueva en países desarrollados, por la exclusión de transmisión parenteral<sup>(28)</sup>. La infección madre-hijo es la vía de infección de los niños, sin que se hayan producido nuevos métodos preventivos<sup>(29)</sup>. Un 3-10% de los hijos de madres con RNA-VHC + adquieren la infección, la tasa de cronificación es del 80%<sup>(30)</sup>. La eliminación espontánea se ha observado hasta el 7 año de vida<sup>(31)</sup>, es más frecuente en infecciones por genotipo 3.

### Hepatitis crónica C en niños

Las casuísticas de niños son concordantes en mostrar leves alteraciones funcionales y cambios histológicos predominantes de inflamación y fibrosis poco llamativas<sup>(32-34)</sup>. No existe uniformidad en hallar factores predictores de evolución de la fibrosis en diversas series infantiles, otra enfermedad de base es el principal factor de severidad<sup>(35)</sup>.

El pronóstico de la hepatitis crónica C en niños es bueno a lo largo de la edad pediátrica<sup>(36)</sup>. No obstante, ha habido recientes descripciones de casos severos en niños. En Italia, de 332 niños de una cohorte, un 1.8% mostró signos de hepatopatía avanzada sintomática<sup>(37)</sup>. Dos de los 6 niños afectos tenían menos de 5 años de edad. Otros autores han descrito cirrosis complicada con hepatocarcinoma en edad pediátrica<sup>(38)</sup>. Una revisión de niños americanos trasplantados por hepatitis C desde 1988 indica que los casos graves mayoritariamente tienen más de 10 años de edad<sup>(39)</sup>. Por motivos ignorados la lesión severa puede desarrollarse en tiempos muy cortos de infección.

La valoración óptima de la enfermedad en niños sigue requiriendo practicar una biopsia hepática. Comienza a haber alguna experiencia con métodos no invasivos de evaluación de la fibrosis (elastografía, Fibrotest, Actitest), que de momento permite conocer las diferentes circunstancias que inciden en una mala correlación con los hallazgos histológicos<sup>(40)</sup>.

## Tratamiento de hepatitis crónica C

### a. Indicación en niños

El objetivo del tratamiento es lograr la curación de la infección crónica, por lo que puede plantearse a todos los niños mayores de 3 años que no tengan contraindicaciones para recibir los fármacos (crisis, enfermedad renal avanzada, citopenias, depresión)<sup>(36)</sup>. En la mayoría de niños existe indicación de tratar y la cuestión es decidir el momento más adecuado para el tratamiento. En la experiencia disponible no hay diferencia de resultados dependiendo de la edad, por tanto no obtiene más respuesta tratar a niños pequeños. El tratamiento está contraindicado (y no está autorizado) en niños menores de 3 años, por descripciones de diplegia espástica relacionada con interferon en niños pequeños tratados por otras indicaciones. Hay afectación del crecimiento durante el tratamiento, y la edad de estirón puberal no es un momento adecuado para tratar si no hay gravedad de la hepatopatía. En orden práctico la edad más aconsejable es entre 6 y 10 años. La elección de tratar en edad infantil o adulta tiene el argumento de evitar un handicap social o psicológico, y de evitar que la actuación terapéutica pueda retrasarse demasiado con riesgo de avance de la enfermedad.

Los riesgos del tratamiento son los efectos adversos habituales de interferón (fiebre, pérdida de peso, neutropenia), el mal crecimiento durante el periodo de tratamiento, no siempre con recuperación posterior al percentil basal, depresión y el desencadenamiento de trastornos clínicos de función tiroidea, permanentes o transitorios. De forma excepcional pueden ocurrir enfermedades de base autoinmune (diabetes, hepatitis autoinmune, PTL..).

### b. Diseño del tratamiento

La terapia aceptada en niños (FDA 12/2008, EMEA 12/2009) es la combinación de peginterferon con ribavirina, el mismo aceptado en adultos con hepatitis crónica C<sup>(41)</sup>. En genotipo 2 ó 3 se aplica 24 semanas, en genotipo 1 ó 4 (y 3 con viremia alta) se administra 48 semanas. En genotipos 1 ó 4 la duración del tratamiento depende de la respuesta virológica precoz, solamente se completa el tiempo pautado en los que tienen RNA-VHC negativo o con caída de al menos 2log a la 12 semana de tratamiento; en la evaluación a la semana 24 la persistencia de RNA-VHC es también motivo de suspender el tratamiento<sup>(41,42)</sup>.

### c. Respuesta a tratamiento combinado

La experiencia reciente incluye dos ensayos en niños, que han permitido la autorización de uso<sup>(43,44)</sup>. En el ensayo completamente publicado, 107 niños (72 g1, 15 g2, 15 g3 y 5 g4) recibieron PEG-IFN alfa-2b (60 µg/m<sup>2</sup>) una vez por semana y ribavirina 15 mg/kg/día<sup>(40)</sup>. El 70% de los niños tenían una transmisión vertical de la infección. El genotipo fue el factor principal implicado en la respuesta a tratamiento. Hubo respuesta virológica sostenida en el 53%

de los niños con genotipo 1, 93% de casos con genotipo 2, 93% en genotipo 3 y 80% genotipo 4<sup>(43)</sup>. A pesar de lo estipulado, la mayoría de niños con genotipo 3 tenían viremia alta pero solamente recibieron tratamiento durante 24 semanas, con una alta respuesta.

Los niños más difíciles de tratar son genotipo 1. En el análisis de esa población se observó que una viremia basal menor de 600.000 UI/ml (<2 millones de copias/ml) se relacionaba con respuesta en 72%, frente a 29% con viremia más alta. Los niños con genotipo 1 que al mes de tratamiento ya mostraban RNA-VHC negativo tuvieron curación en el 89% de los casos. En niños g1, a la 12 semana hubo un 60% de casos con respuesta virológica, de ellos el 84% tuvo respuesta sostenida. La respuesta en g1 fue de 50% en niños con transmisión vertical de la infección, comparado con 80% en casos de adquisición via parenteral. No hubo diferencias en la respuesta dependiendo de la edad (menor o mayor de 12 años) o de la presencia de ALT elevada comparado con niños con cifras normales<sup>(43)</sup>.

La toxicidad hematológica indicó la reducción de dosis de fármacos en un 25% de pacientes. Solamente 1 requirió la retirada definitiva, por trombopenia. La disminución de cifras de hemoglobina relacionada con ribavirina se cuantificó en 2 g/dl de reducción media. Hubo trastornos tiroideos con necesidad de tratamiento en 5 de los 107 niños.

El conjunto de hallazgos en esta serie amplia es acorde con experiencias previas y permite cuantificar mejor los beneficios y riesgos de la terapia en niños.

### Perspectivas para el futuro próximo

Un estudio amplio en adultos ha detectado una relación significativa de la respuesta a tratamiento combinado con determinados polimorfismos en genes cercanos al de interferon lambda ó IL28B<sup>(45)</sup>. Puede pasar a ser determinado con técnicas rápidas y formar parte de la evaluación del paciente antes de ser tratado<sup>(46)</sup>. El genotipo rs12979860 CC (presente en el 40% de pacientes blancos) tiene 5,7 veces más respuesta a tratamiento<sup>(47)</sup>.

Una forma de interferón genéticamente unido a albúmina, albinterferon alfa2b, se estudia para aumentar la eficacia y mejorar la tolerabilidad del tratamiento. Permite la administración cada 4 semanas y obtiene resultados de respuesta similar a peginterferon convencional<sup>(48)</sup>.

Por otra parte, una línea de desarrollo de nuevos fármacos de acción antiviral específica (conocidos como STAT-C), inhibidores de proteasas NS3 o serinproteasas ha permitido iniciar ensayos en adultos asociando agentes a la terapia combinada convencional. La asociación de telaprevir, o más recientemente de boceprevir, es activa solamente en genotipo 1, y obtiene tasas de respuesta de 70% permitiendo además la reducción del tiempo de tratamiento<sup>(49-51)</sup>. Los efectos adversos de los nuevos fármacos (rash, prurito, náusea, diarrea, anemia) deben ser conocidos en más detalle antes de poder iniciar ensayos en niños.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lu CY, Ni YH, Chiang BL, Chen PJ, Chang MH, Chang LY, Su IJ, Kuo HS, Huang LM, Chen DS, Lee CY. Humoral and cellular immune responses to a hepatitis B vaccine booster 15-18 years after neonatal immunization. *J Infect Dis.* 2008; 197: 1419-26.
2. Ni YH, Huang LM, Chang MH, Yen CJ, Lu CY, You SL, et al. Two decades of universal hepatitis B vaccination in Taiwan: impact and implication for future strategies. *Gastroenterology* 2007; 132: 1287-1293.
3. McMahon BJ, Dentinger CM, Bruden D, Zanis C, Peters H, Hurlburt D, Bulkow L, Fiore AE, Bell BP, Hennessy TW. Antibody levels and protection after hepatitis B vaccine: results of a 22-year follow-up study and response to a booster dose. *J Infect Dis.* 2009; 200: 1390-6.
4. Wiseman E, Fraser MA, Holden S, Glass A, Kidson BL, Heron LG, Maley MW, Ayres A, Locarnini SA, Levy MT. Perinatal transmission of hepatitis B virus: an Australian experience. *Med J Aus* 2009. 190 : 489-492
5. Salleras L, Domínguez A, Bruguera M, Plans P, Espuñes J, Costa J, Cardenosa N, Plasència A. Seroepidemiology of hepatitis B virus infection in pregnant women in Catalonia (Spain). *J Clin Virol.* 2009 ; 44: 329-32.
6. Valerio L, Barro S, Pérez B, Roca C, Fernández J, Solsona L, Aguilar A, Escribà JM. Seroprevalence of chronic viral hepatitis markers in 791 recent immigrants in Catalonia, Spain. Screening and vaccination against hepatitis B recommendations] *Rev Clin Esp.* 2008 ; 208: 426-31.
7. Xu WM, Cui YT, Wang L, Yang H, Liang ZQ, Li XM, et al. Lamivudine in late pregnancy to prevent perinatal transmission of hepatitis B virus infection: a multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *J Viral Hepat* 2009; 16: 94-103.
8. Li XM, Yang YB, Hou HY, Shi ZJ, Shen HM, Teng BQ, et al. Interruption of HBV intrauterine transmission: a clinical study. *World J Gastroenterol* 2003; 9: 1501-1503
9. Shi Z, Li X, Ma L, Yang Y. Hepatitis B immunoglobulin injection in pregnancy to interrupt hepatitis B virus mother-to-child transmission—a meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2010 Jan 25. [Epub ahead of print]
10. Guo Y, Liu J, Meng L, Hu M, Du Y. Survey of HBsAg-positive pregnant women and their infants regarding measures to prevent maternal-infantile transmission. *BMC Infect Dis.* 2010; 10: 26.
11. Tran TT. Management of hepatitis B in pregnancy: weighing the options. *Cleve Clin J Med.* 2009; 76 Suppl 3: S25-9.
12. Heininger U, Vaudaux B, Nidecker M, Pfister RE, Posfay-Barbe KM, Bachofner M, Hoigné I, Gnehm HE. Evaluation of the Compliance With Recommended Procedures in Newborns Exposed to HBsAg-Positive Mothers: A Multicenter Collaborative Study. *Pediatr Infect Dis J.* 2010; 29: 248-50.
13. Peters MG. Special Populations with Hepatitis B Virus Infection. *Hepatology* 2009; 49: S146-S155
14. Bortolotti F, Jara P, Crivellaro C, Hierro L, Cadrobbi P, Frauca E, Camarena C, De La Vega A, Diaz C, De Moliner L, Noventa F. Outcome of chronic hepatitis B in Caucasian children during a 20-year observation period. *J Hepatol.* 1998; 29: 184-90.
15. Bortolotti F, Guido M, Bartolacci S, et al. Chronic hepatitis B in children after e antigen seroclearance: final report of a 29-year longitudinal study. *Hepatology* 2006; 43: 556-62.
16. Chen CJ, Yang HI, Iloeje UH; REVEAL-HBV Study Group. Hepatitis B virus DNA levels and outcomes in chronic hepatitis B. *Hepatology.* 2009 May; 49(5 Suppl): S72-84.
17. European Association for the study of the liver. EASL Clinical Practice Guidelines: management of chronic hepatitis B. *J Hepatol* 2009; 50: 227-42
18. Lok AS, McMahon BJ. Chronic Hepatitis B. *Hepatology* 2007; 45: 507-532.
19. Lok ASF, Mc Mahon BJ. AASLD Practice Guidelines. Chronic hepatitis B: Update 2009. *Hepatology* 2009; 50: 1-36
20. Liaw YF, Leung N, Kao JH, Piratvisuth T, Gane E, Han KH, Guan R, K. K. Lau GKK, Locarnini S, for the Chronic Hepatitis B Guideline Working Party of the Asian-Pacific Association for the Study of the Liver. Asian-Pacific consensus statement on the management of chronic hepatitis B: a 2008 update. *Hepatol Int* 2008 ; 2: 263-283
21. Salmerón J. Hepatitis crónica B: aspectos prácticos sobre el tratamiento. *Gastroenterol Hepatol* 2010; 33 (Espec Congr 1): 53-59.
22. Shah U, Kelly D, Chang MH, Fujisawa T, Heller S, González-Peralta RP, Jara P, Mieli-Vergani G, Mohan N, Murray KF. Management of chronic hepatitis B in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009; 48: 399-404.
23. Sokal EM, Kelly DA, Mizerski J, et al. Long term lamivudine therapy for children with HBeAg-positive chronic hepatitis B. *Hepatology* 2006; 43: 225-32.
24. Jonas M, Kelly D, Pollack H, et al. Safety, efficacy and pharmacokinetics of adefovir dipivoxil in children and adolescents (age 2 to 18 years) with chronic Hepatitis B. *Hepatology* 2008; 47: 1863-7.
25. Cholongitas E, Papatheodoridis GV, Burroughs AK. Liver grafts from anti-hepatitis B core positive donors: A systematic review. *J Hepatol* 2010; 52: 272-279
26. Chang TT, Gish RG, et al., for the BEHoLD A1463022 Study Group. A comparison of entecavir and lamivudine for HBeAg-positive chronic hepatitis B. *N Engl J Med* 2006; 354: 1001-10.
27. Marcellin P, Heathcote EJ, Buti M, Gane E, de Man RA, Krawtsev Z, et al. Tenofovir disoproxil fumarate versus adefovir dipivoxil for chronic hepatitis B. *N Engl J Med* 2008; 359: 2442-2455.
28. Bortolotti F, Iorio R, Resti M, et al. The Italian Observatory for HCV infection and hepatitis C in children. Epidemiological profile of 806 Italian children with HCV infection over a 15-year period. *J Hepatol.* 2007; 46: 783-90.
29. Indolfi G, Resti M. Perinatal transmission of Hepatitis C Virus infection. *J Med Virol* 2009; 81: 836-843.
30. Resti M, Jara P, Hierro L, Azzari C, Giacchino R, Zuin G, Zancan L, Pedditzi S, Bortolotti F. Clinical features and progression of perinatally acquired hepatitis C virus infection. *J Med Virol.* 2003 Jul; 70(3): 373-7.
31. Yeung LT, To T, King SM, Roberts EA. Spontaneous clearance of childhood hepatitis C virus infection. *J Viral Hepat* 2007; 14: 797-805.
32. Jara P, Resti M, Hierro L, Giacchino R, Barbera C, Zancan L, Crivellaro C, Sokal E, Azzari C, Guido M, Bortolotti F.

- Chronic hepatitis C virus infection in childhood: clinical patterns and evolution in 224 white children. *Clin Infect Dis*. 2003 ; 36: 275-80
33. Guido M, Bortolotti F, Leandro G, Jara P, Hierro L, Larrauri J, Barbera C, Giacchino R, Zancan L, Balli F, Crivellaro C, Cristina E, Pucci A, Rugge M. Fibrosis in chronic hepatitis C acquired in infancy: is it only a matter of time? *Am J Gastroenterol*. 2003; 98: 660-3.
  34. Goodman ZD, Makhlof HR, Liu L, et al. Pathology of chronic hepatitis C in children: liver biopsy findings in the PEDS-C Trial. *Hepatology* 2008; 47: 836-843.
  35. Harris HE, Mieli-Vergani G, Kelly D, Davison D, Gibb DM, Ramsay ME; The HCV National Register Steering Group. A national sample of individuals who acquired HCV infections in childhood or adolescence: risk factors for advanced disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2007; 45: 335-41.
  36. Mohan N, González-Peralta RP, Fujisawa T, Chang MH, Heller S, Jara P, Kelly D, Mieli-Vergani G, Shah U, Murray KF. Chronic hepatitis C virus infection in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010; 50: 123-31
  37. Bortolotti F, Verucchi G, Cammà C, and the Italian Observatory for HCV Infection and Hepatitis C in Children. Long-term course of chronic hepatitis C in children: From viral clearance to end-stage liver disease. *Gastroenterol* 2008; 134: 1900-7.
  38. Gonzalez-Peralta RP, Langham MR Jr, Andres JM, et al. Hepatocellular carcinoma in 2 young adolescents with chronic hepatitis C. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009 48: 630-5.
  39. Barshes NR, Udell IW, Lee TC, et al. The natural history of hepatitis C virus in pediatric liver transplant recipients. *Liver Transplant* 2006; 12: 1119-1123.
  40. Hermeziu B, Messous D, Fabre M, Munteanu M, Baussan C, Bernard O, Poynard T, Jacquemin E. Evaluation of FibroTest-ActiTest in children with chronic hepatitis C virus infection. *Gastroenterol Clin Biol*. 2010 ; 34: 16-22.
  41. Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB; American Association for the Study of Liver Diseases. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. *Hepatology*. 2009 49: 1335-74.
  42. Jara P, Hierro L, de la Vega A, et al. Efficacy and safety of PEG-IFN-2b and ribavirin combination therapy in children with chronic Hepatitis C. *Pediatr Infect Dis J*. 2008; 27: 142-8.
  43. Wirth S, Ribes-Koninckx C, Calzado MA, Bortolotti F, Zancan L, Jara P, et al. High sustained virologic response rates in children with chronic hepatitis C receiving peginterferon alfa-2b plus ribavirin. *J Hepatol* 2010, en prensa
  44. Schwarz, KB, Gonzalez-Peralta, RP, Murray, KF, et al. Peginterferon with or without ribavirin for chronic hepatitis C in children and adolescents: final results of the PEDS-C trial. *Hepatology* 2008; 48 (S1): 418A.
  45. Ge D, Fellay J, Thompson AJ, et al. Genetic variation in IL28B predicts hepatitis C treatment-induced viral clearance. *Nature* 2009; 461: 399-401
  46. Asselah T. Genetic polymorphism and response to treatment in chronic hepatitis C: The future of personalized medicine. *J Hepatol*. 2010; 52: 452-454.
  47. McCarthy JJ, Li JH, Thompson A, Suchindran S, Lao XQ, Patel K, Tillmann HL, Muir AJ, McHutchison JG. Replicated Association between an IL28B Gene Variant and a Sustained Response to Pegylated Interferon and Ribavirin. *Gastroenterology*. 2010 Feb 19. [Epub ahead of print]
  48. Neumann AU, Pianko S, Zeuzem S, et al. Positive and negative prediction of sustained virologic response at weeks 2 and 4 of treatment with albinterferon alfa-2b or peginterferon alfa-2a in treatment-naïve patients with genotype 1, chronic hepatitis C. *J Hepatol* 2009; 51: 21-28
  49. McHutchison JG, Everson GT, Gordon SC, Jacobson IM, Sulkowski M, Kauffman R, et al. Telaprevir with peginterferon and ribavirin for chronic HCV genotype 1 infection. *N Engl J Med* 2009; 360: 1827-1838.
  50. Hezode C, Forestier N, Dusheiko G, Ferenci P, Pol S, Goeser T, et al. Telaprevir and peginterferon with or without ribavirin for chronic HCV infection. *N Engl J Med* 2009; 360: 1839-1850.
  51. Kwo P, Lawitz E, Malone J, Schiff E, Vierling J, Pound D, et al. HCV SPRINT-1 final results: SVR 24 from a phase 2 study of boceprevir plus peginteron/ribavirin in treatment naive subjects with genotype-1 chronic hepatitis C. *J Hepatol* 2009, 1(50): 54.

## Diagnosis and management of paediatric IBD

R. Heuschkel

*Consultant Paediatric Gastroenterologist, Dept of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Addenbrookes Hospital, Cambridge, UK*

This lecture will provide an overview of the diagnosis and management of children with IBD. It will cover important diagnostic features in history and examination, and include the appropriate investigations required to confirm a diagnosis. The importance of a correct diagnosis on initial management will be highlighted and induction treatments for different disease phenotypes will be discussed. Management with exclusive enteral nutrition for the induction of remission in acute Crohn's disease will be reviewed briefly. Given the recent focus on 'step-down' therapy, ev-

idence for and against this approach will be reviewed. Controversies remain about when to start and stop immunosuppressants, particularly in the era of biologic therapies, and this guidance on this will be given. The increasing reliance on 'mucosal healing' and its role in the assessment of disease activity and treatment response will be put in context of current management approaches. The current recommendations on the use of biologics in children with IBD will be discussed. I will also review the appropriate use of surgical intervention.

## Nutrición artificial domiciliaria

C. Pedrón Giner

*Sección de Gastroenterología y Nutrición. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.*

### INTRODUCCIÓN

La nutrición artificial (NA) agrupa las diversas técnicas de nutrición mediante las que se administra energía y nutrientes al organismo, complementando o sustituyendo la alimentación oral ordinaria. Su objetivo prioritario es conservar o restablecer el estado nutricional del paciente. La provisión de los nutrientes puede realizarse por vía digestiva (nutrición enteral, NE) o venosa (nutrición parenteral, NP). La NE, en su concepto más amplio, comprende tanto la administración de fórmulas de composición definida por boca (nutrición enteral oral, NEO) como la provisión de éstas o de alimentos naturales a través de sondas. La NEO no es aceptada como tal por todos los autores y supone que estos productos deben ser la parte mayoritaria de la ingesta del enfermo.

La nutrición artificial domiciliaria (NAD) es la que se realiza en el domicilio del paciente y surge por la necesidad de reintegrar a su medio familiar a los enfermos hospitalizados que dependen exclusivamente de soporte artificial. De este modo también se consigue la disminución de los costes sanitarios. Gracias a los progresos de la medicina en sus diversas áreas, aumenta el número de pacientes dependientes de NA que puede darse de alta a su domicilio, por lo que la NAD es una técnica en auge. Dependiendo del lugar en el que se realiza el control de los enfermos por parte del personal sanitario, se distingue la NA ambulatoria –en el centro hospitalario– o domiciliaria propiamente dicha –en el domicilio del paciente–.

### LA NAD EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

El sistema sanitario público contempla dentro de la cartera de servicios comunes de la atención especializada tanto la NP domiciliaria (NPD) como la NE domiciliaria (NED) (Real Decreto 1030/2006), haciendo referencia a la posibilidad de actuación coordinada con atención primaria. Mientras que la NPD no ha sido regulada de forma específica, la NED se ha contemplado desde 1995 y se ha desarrollado posteriormente (Orden SCO/3858/2006). En este último caso se

financian por completo los productos inscritos en el Registro Sanitario de Alimentos como “Alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales” para una serie de enfermedades recogidas en un listado cerrado pero revisable. Tales productos deben ser prescritos por médicos especialistas hospitalarios según un informe de primera indicación similar en todo el territorio español. El procedimiento para su obtención varía según la Comunidad Autónoma: en la mayoría, la gestión del informe se realiza a través del Médico o Pediatra de Atención Primaria del paciente para su sellado por la Inspección y se dispensa en las oficinas de Farmacia. En Cataluña y Galicia se suministra a través de los Servicios de Farmacia Hospitalaria, siendo la gestión del informe en Atención Primaria en el caso de Cataluña y en la Subdirección General de Farmacia en Galicia. La confirmación del tratamiento, en general, se realiza cada 3 meses. El resto del material necesario no está regulado (sondas, sistemas, bombas) y en general se proporciona por las Unidades Hospitalarias de Nutrición y por los Centros de Atención Primaria.

El Grupo de Trabajo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria (NADYA) de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) ha coordinado la publicación de una Guía de actuación en el Sistema Nacional de Salud para ambos tratamientos, que puede obtenerse en [www.msps.es](http://www.msps.es) y en [www.nadya-senpe.com](http://www.nadya-senpe.com).

### PREVALENCIA DE LA NAD: NECESIDAD Y UTILIDAD DE LOS REGISTROS

Es difícil conocer la prevalencia e incidencia de la NAD en general y en el niño en particular, debido a las diferencias en el control de los pacientes según la Comunidad, a la disparidad de criterio en el concepto de soporte (consideración o no de la NEO) y, sobre todo, a que los datos proceden de la cumplimentación voluntaria de registros, que ponen de manifiesto sólo una parte de la actividad. Estos registros resultan valiosísimos para conocer, además, las indicaciones específicas, la efectividad del tratamiento, sus complicaciones y para cuantificar los costes, planificar los recursos disponibles y, en resumen, mejorar la calidad y equidad en el acceso a este tipo de tratamiento.

En España disponemos de dos registros online, ambos adaptados a la Ley de Protección de datos 15/99: el registro Nadya-Senpe ([www.nadya-senpe.com](http://www.nadya-senpe.com)) que recoge datos desde 1992, principalmente de adultos. Las últimas cifras publicadas son las de 2008 y muestran una prevalencia de NPD de 2,75 pacientes/millón de habitantes de los que el 12% son niños y una prevalencia de NED de 128 pacientes/millón de habitantes, el 5% menores de 14 años. Estas cifras son notablemente inferiores a las del resto de países de nuestro entorno. Desde 2003, la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP) ha creado un registro exclusivamente pediátrico, Nutrición Enteral Pediátrica Ambulatoria y Domiciliaria (NEPAD) ([www.gastroinf.com](http://www.gastroinf.com)). En 2003 sólo se registraron 124 pacientes de 6 hospitales, en el periodo 2003-7, 529 pacientes de 13 hospitales y en 2008-9, 485 niños de 19 centros. Aunque las cifras van aumentando, estamos muy lejos de otras series pediátricas, como la británica BANS que recoge 5250 pacientes de 253 hospitales.

### EQUIPOS DE NAD

Los resultados de la NAD dependen directamente de la existencia y experiencia de equipos multidisciplinares de soporte, que resultan imprescindibles para llevarla a cabo con seguridad y eficacia, particularmente, en técnicas complejas y menos frecuentes como la NPD. Su composición variará según las características y posibilidades de cada centro. En el caso de la NED constará, al menos, de un pediatra y una enfermera con conocimientos de nutrición clínica y en el caso de la NPD por un médico, una enfermera y/o dietista y un farmacéutico. En estos equipos deben integrarse otros profesionales de las distintas áreas que atienden al enfermo (cirugía, rehabilitación, psicología, hospitalización domiciliaria, servicios sociales...). El equipo realizará la selección de los pacientes, fijará los objetivos personalizados en cada caso, entrenará al paciente y su familia en la práctica de la técnica y efectuará el seguimiento.

### PACIENTES QUE PRECISAN NAD

Sin embargo, no todos los pacientes que reciben NA en el hospital pueden darse de alta a su domicilio con NAD. La selección de los candidatos se realizará teniendo en cuenta:

- La enfermedad de base, las posibilidades de recuperación y la esperanza de vida. En el caso de la NED se constatará la imposibilidad de administrar los nutrientes adecuados por vía oral y en el caso de la NPD ante la evidencia de la vía enteral sea insuficiente o ante fracaso intestinal. En ambas formas de NAD, la enfermedad subyacente debe estar estabilizada sin necesidad de prolongar la hospitalización y debe haberse comprobado la tolerancia y seguridad del tratamiento en las mismas condiciones en que se realizará en el domicilio del paciente.
- La duración estimada del soporte. Debido al trabajo que supone el entrenamiento de estas técnicas, se asume que no está justificado en tratamientos cortos (< 10 días en

NED, < 30 días en NPD). Sin embargo, en nuestra experiencia en pacientes ingresados durante largos periodos con NE, tras haber comprobado la correcta realización del tratamiento por parte de la madre, altas de fin de semana pueden afrontarse sin problemas.

- Las características familiares y sociales. La familia del paciente, generalmente la madre, ha de tener capacidad, intelectual y psicológica, y voluntad para asumir los cuidados del enfermo. Es imprescindible acreditar la práctica del tratamiento de forma segura y eficaz tras una formación adecuada.
- La disponibilidad de medios tanto económicos como de otros tipos para llevar a cabo el tratamiento, tanto a nivel hospitalario (disponibilidad del equipo y material necesarios) como familiar (vivienda con condiciones de salubridad, servicios básicos y espacio suficientes).

### OBJETIVOS DE LA NAD

Los objetivos deben individualizarse para cada paciente, plantearse al inicio del programa y comprenden aspectos médicos, psicológicos, sociales y económicos.

Desde la perspectiva médica, la NAD procura restablecer o conservar el estado nutricional del niño permitiendo alcanzar un crecimiento y desarrollo óptimos acorde con las expectativas de su enfermedad de base. Además debe contribuir al control e incluso mejoría o resolución de la enfermedad del niño, como en el caso de la NPD que en la mayoría de las ocasiones permite la adaptación intestinal. Por otra parte, la NAD disminuirá las complicaciones derivadas de la hospitalización, especialmente las de origen infeccioso.

La NAD acorta la estancia hospitalaria y devuelve al niño a su medio familiar, escolar y social y mejora la calidad de vida del niño y su familia. Estos beneficios son percibidos por las familias como una gran ventaja incluso a pesar de no conseguir mejoría en ciertas cuestiones médicas. Por último, disminuye los costes de tratamiento hospitalario y aumenta la disponibilidad de camas.

Sin embargo, la NAD supone un cambio radical en la vida familiar y, en particular, en la del cuidador principal que suele ser la madre. En muchas ocasiones condiciona su falta de progreso social, personal o profesional, el abandono de su trabajo y la disminución de sus ingresos económicos. Todos estos aspectos deben ser tenidos en consideración en el momento de la instauración de la NAD y deberían formar parte de los trabajos de investigación sobre este tratamiento.

### PLANIFICACIÓN DEL ALTA Y ENTRENAMIENTO

Desde el primer momento en que se plantea la posibilidad de NAD, la información a la familia debe ser gradual, sincera, explicando las ventajas y los posibles riesgos del tratamiento. Debe establecerse una comunicación sincera con ellos escuchando y respetando la opinión y las decisiones de la familia. Nunca debe forzarse, por ejemplo, la realización

de una gastrostomía, pues en gran número de casos conduce a la no cumplimentación posterior del tratamiento.

Una vez seleccionado el paciente, elegida la vía de acceso óptima, valoradas sus necesidades nutricionales e iniciado el soporte (cuyas características han sido revisadas en extensión en la bibliografía que se aporta), debe abordarse el plan de adiestramiento que ha de individualizarse, dirigirse a más de un miembro de la familia y al paciente si su edad lo permite. Ha de completarse durante la hospitalización: en el caso de la NED puede hacerse en 3 días mientras que en la NPD su duración es mayor –1 a 2 semanas–. Su objetivo es dotar a las familias de los conocimientos básicos de la técnica para poder hacer frente en sus domicilios a una correcta administración, control y detección, resolución o abordaje correcto de las posibles complicaciones. La información debe realizarse de forma escalonada, comprobando los conocimientos adquiridos, su correcta realización práctica y proporcionando además de las explicaciones orales, material por escrito.

En general, la persona encargada del entrenamiento suele ser la enfermera del equipo de NA, que, al menos, supervisará los conocimientos adquiridos en el caso de la NE. Cuando se plantea una NPD debe identificarse claramente el encargado del entrenamiento pues la dificultad de la técnica es mucho mayor y la posibilidad de ofrecer a la familia variaciones en la realización de los cuidados puede llevar a confusiones o deficiencias en su práctica.

Además se facilitarán y simplificarán todos los aspectos que conciernen a la obtención del material (sobre todo en el caso de que los proveedores sean externos al hospital), seguimiento y calendario de visitas, coordinación con Atención Primaria o equipo de Asistencia Domiciliaria y modo de acceso a personal capacitado para el control del paciente las 24 horas del día. También es importante contactar con las asociaciones de enfermos o de padres de enfermos. En pacientes que viven lejos del hospital porque han sido remitidos desde otro hospital de la provincia o de la Comunidad hay que establecer una relación fluida con el centro emisor y facilitarles los mecanismos de control adecuado del paciente para que éste y su familia se encuentren respaldados.

## SEGUIMIENTO

Es obligado el seguimiento del paciente, que debe hacerse tanto de forma programada como a demanda y, deseablemente por un equipo multidisciplinar (grado de recomendación A).

Las revisiones se realizarán con más frecuencia al inicio del soporte y se irán espaciando con el tiempo. Se controlarán las cuestiones relacionadas con la administración (volumen del soporte, adecuación de la técnica y uso del material), la tolerancia (clínica y bioquímica, detección y resolución de complicaciones, enfermedades intercurrentes) y la eficacia (medidas antropométricas y parámetros bioquímicos, encuestas de calidad de vida y de satisfacción del tra-

tamiento). En cada una de ellas se reevaluarán los objetivos y se ajustarán según la evolución.

La suspensión del tratamiento se efectuará cuando se hayan cumplido los objetivos del tratamiento (recuperación de la alimentación oral en el caso de la NED, adaptación intestinal en la NPD), cuando no se cumplimente el tratamiento o cuando éste fracase.

En el caso de la NPD, se debe considerar la remisión precoz del paciente a las Unidades de Rehabilitación Intestinal y Trasplante. Los pacientes con fracaso intestinal son complejos y, por ello, el conocimiento de los criterios de fracaso de la técnica son críticos para la evolución de los pacientes y la indicación oportuna de trasplante intestinal. Se deberá remitir al paciente cuando a los 3 meses de iniciada la NPD, las necesidades de soporte superen al 50% de las estimadas.

En resumen, la NAD es una técnica en expansión debido al cada vez mayor número de pacientes crónicos que se atienden en nuestros hospitales y está contemplada en la Cartera de Servicios del Sistema Nacional de Salud. Sin embargo, conocemos poco las particularidades de estos tratamientos en Pediatría por lo que es muy recomendable la cumplimentación de los registros voluntarios existentes y la realización de estudios multicéntricos. La selección de los pacientes, instauración del soporte, entrenamiento de la familia y control de los enfermos debe hacerse por equipos multidisciplinares con experiencia.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Gómez López L, Gutiérrez Suárez M. Programa de nutrición parenteral domiciliaria pediátrica. Cuaderno de información para las familias. Valencia: Gráficas Diamante 2008. ISBN 84-691-5079-5. Disponible en <http://www.nadya-senpe.com/public/elementos.htm> y <http://www.gastroinf.com/>; Documentos y protocolos
2. Gomis Muñoz P, Gómez López L, Martínez Costa C, Moreno Villares JM, Pedrón Giner C, Pérez-Portabella Maristany C, et al. Documento de consenso SENPE/SEGHNP/SEFH sobre nutrición parenteral pediátrica. *Nutr Hosp* 2007; 22(6): 710-9. Texto completo disponible en: [http://www.nutricion-hospitalaria.com/Documento\\_de\\_Consenso.pdf](http://www.nutricion-hospitalaria.com/Documento_de_Consenso.pdf) y <http://www.gastroinf.com/>; Documentos y protocolos.
3. Martínez Costa C, Sierra Salinas C, Pedrón Giner C, Moreno Villares JM, Lama R, Codoceo R. Nutrición enteral y parenteral en pediatría. *An Esp Pediatr* 2000; 52(Supl 3):1-33.
4. Moreno Villares JM, Pedrón Giner C. Nutrición artificial en el paciente pediátrico. En: Gil Hernández A, coordinador. *Tratado de Nutrición Clínica* 2ª ed. Tomo IV Nutrición Clínica. En prensa.
5. Pedrón-Giner C, Martínez-Costa C, Gómez-López L, Navas López VM, Redecillas Ferrero S, Moreno-Villares JM et al. Home Parenteral Nutrition in Children: procedures, experiences and reflections. *Nutr Hosp* 2010; 25(5), en prensa.
6. Pedrón-Giner C, Martínez-Costa C, Navas-López VM, Gómez-López L, Redecillas-Ferrero S, Moreno-Villares JM et al. Documento de consenso SENPE/SEGHNP/ANECIPN/SECP sobre vías de acceso en nutrición enteral pediátrica. *Nutr Hosp* 2010; 25(3), en prensa.

## COMUNICACIONES MESA HEPATOLOGÍA

Jueves 20 de mayo, 16.00-17.30 h

EFECTIVIDAD DE LA TERAPIA COMBINADA EN NIÑOS CON HEPATITIS C CRÓNICA. V.M. Navas López, P. Ortiz Pérez, J. Blasco Alonso, M.J. Serrano Nieto, B. Carazo Gallego, A. Barco Gálvez, C. Sierra Salinas. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Hospital Materno Infantil. Málaga.*

**Introducción.** El tratamiento con interferón más ribavirina fue aprobado por la FDA para el tratamiento de hepatitis C crónica (HCC) en niños de 3 a 17 años en 2003, siendo en 2008 cuando se aprobó la combinación de interferón pegilado  $\alpha 2b$  (PEG-IFN) y ribavirina (RBV) en mayores de 3 años.

**Material y métodos.** Estudio prospectivo observacional que incluye a niños con HCC tratados en un hospital terciario, desde enero de 1996 hasta diciembre de 2009. El punto de corte inferior para la detección de carga viral fue de 3.200 copias/ml (1 UI/ml = 5,2 copias/ml). Se define como respuesta virológica rápida (RVR) la disminución en al menos 2  $\log_{10}$  de la viremia en la semana 4 de tratamiento, y respuesta virológica precoz (RVP), cuando dicha disminución aparece en la semana 12. Cuando no se detecta carga viral a los 6 meses de finalizar tratamiento, hablamos de respuesta virológica sostenida (RVS). Las dosis de PEG-IFN variaron desde 1 a 1,5  $\mu\text{g}/\text{Kg}$  semanal y las de ribavirina fueron 15 mg/kg/día, durante 48 semanas.

**Resultados.** En este período se han diagnosticado 46 pacientes con HCC, de los que 10 recibieron tratamiento combinado PEG-IFN y RBV (21,74%): 8 con genotipo 1 (5 niñas y 3 niños) y 2 con genotipo 4 (1 niño y 1 niña). 9/10 fueron adquiridas por transmisión vertical y ninguno coinfectado por otros virus. Edad mediana al diagnóstico de 2 años (IQ 0,1-12,25 años). Niveles medios de AST y ALT de 63 y 106 U/ml respectivamente. Se realizó biopsia hepática en 8/10 pacientes, 6 con fibrosis (2 con actividad) y 2 con inflamación sin fibrosis ni actividad. La edad media al inicio del tratamiento fue de 9,57 años  $\pm$  3,29. Se monitorizó la respuesta virológica con el descenso de carga viral por PCR: 2/10 pacientes presentaron RVR y 5/10 RVP. No hubo respuesta en 3/10 pacientes (finalizando dos de ellos trata-

miento en la semana 24) y un paciente tuvo respuesta parcial al finalizar tratamiento, debido al descenso en la dosis de PEG-IFN por toxicidad medular en el tratamiento. Evidenciamos RVS en 2/10, y 4/10 aún no han terminado el tratamiento-pero mantienen carga viral indetectable en el momento actual (2 se encuentran en semana 40, uno en semana 27 y otro en semana 34). Como reacciones adversas destacar: neutropenia en 3/10, obligando en 2/3 a reducir dosis de tratamiento y 1/3 fue superada con éxito con factor estimulador de colonias granulocíticas (G-CSF), un paciente mostró insomnio que precisa tratamiento farmacológico, 1 hiporexia marcada y 1 dermatitis fototóxica.

**Conclusiones.** El tratamiento combinado con PEG-INF + RBV induce descenso en la viremia. La RVP se muestra como factor predictivo positivo de RVS. La neutropenia es una de las reacciones adversas más frecuentes de la terapia combinada, donde la utilización de G-CSF puede evitar la disminución de dosis de tratamiento en estos pacientes.

HEPATITIS NO A-NO E. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO. M. Navalón Rubio, B. Polo Miquel<sup>1</sup>, E. Donat Aliaga<sup>1</sup>, M.A. Calzado Agrasot<sup>1</sup>, M. Rayon Martín<sup>2</sup>, C. Ribes Koninckx<sup>1</sup>. *Gastroenterología Pediátrica. Hospital General Universitario de Alicante.* <sup>1</sup>Gastroenterología Pediátrica y <sup>2</sup>Anatomía Patológica, Hospital Universitario La Fe. Valencia.

**Introducción.** En un 5-7% de las hepatitis, tanto agudas como crónicas, no es posible identificar ningún virus: se engloban bajo el término "hepatitis no A-no E". El síndrome "Anemia aplásica asociada a hepatitis (AAAH)" es una entidad rara aunque está descrita con mayor frecuencia en las hepatitis no A-no E, siendo su desenlace fatal sin tratamiento.

**Objetivos.** Valorar la evolución y el grado de recuperación de la disfunción hepática en pacientes diagnosticados de hepatitis aguda no A-no E.

**Material.** Entre abril 2002 y julio 2009 han sido evaluados 10 pacientes con hepatitis no A-no E. El diagnóstico de hepatitis se definió como un incremento en las cifras de aminotransferasas séricas  $\geq$  2 veces el límite superior de la normalidad. Se excluyeron otras causas de hepatopatía.

**Métodos.** Estudio retrospectivo de pacientes con hepatitis no A-no E. Se revisaron historias clínicas atendiendo a: datos clínicos, bioquímicos (función hepática), estudio virológico en suero y en biopsia hepática (BH) e histológico (anatomía patológica de BH).

**Resultados.** De los 10 pacientes evaluados: 7 presentaron serología Ig G (+) a VH6 (grupo 1) y en los 3 restantes no se encontró evidencia de ningún virus como agente causal (grupo 2).

Grupo 1: de los 7 pacientes Ig G VH6 (+), 2 presentaron al diagnóstico disfunción hepática grave con afectación de síntesis hepática y en los 5 restantes la hipertransaminasemia resultó un hallazgo casual. En 4 se detectó IgM (+) y en los 3 restantes DNA VH6 (+) en BH; la carga viral en suero fue negativa en todos excepto en uno con Ig M (+) y negativo en BH.

Se realizó BH en 5 de los 7 casos. El estudio histológico fue patológico en tres. Se halló VH6 en biopsia hepática en 3 (con Ig M VH6 -) y en suero en 1 de los 7 casos (negativo en biopsia, con Ig M +).

Grupo 2: los 3 casos se presentaron con disfunción hepática grave. La BH se realizó en 2 de ellos mostrando puentes de fibrosis portoportales en uno y cuadro inflamatorio en resolución en otro. 2 de los pacientes presentaron pancitopenia en su evolución, cumpliendo criterios diagnósticos de (AAAH), a pesar de la mejoría de la función hepática.

#### **Conclusiones:**

- No encontramos relación entre la cifra de transaminasas al diagnóstico con el tiempo de normalización, ni con la gravedad clínica; siendo la cifra al debut mayor en el grupo 2 con normalización más precoz, frente al grupo 1 con recuperación más tardía.
- La afectación en la síntesis hepática se correspondió con los casos de afectación histológica grave en la mayoría de los casos.
- No parece existir una relación entre la positividad VH6 con la actividad de la hepatopatía, afectación histológica y gravedad de la misma. Dado su elevada seroprevalencia, no está claro su papel etiopatogénico.
- 2 pacientes evolucionaron de forma tórpida presentando una AAAH. No hay datos clínicos ni biológicos que permitan identificar a los pacientes con mayor riesgo de esta complicación, de ahí la importancia de un período de vigilancia a pesar de la recuperación de la función hepática.

PREVALENCIA DE HEPATITIS C EN MUJERES GESTANTES EN POBLACIÓN MULTIÉTNICA Y TRANSMISIÓN VERTICAL: 5 AÑOS DE EXPERIENCIA. E. Castejón Ponce, J. Díaz Ledo<sup>1</sup>, M.A. López Vélchez<sup>1</sup>, A. Mur Sierra<sup>1</sup>. *Unidad Gastroenterología, <sup>1</sup>Unidad Neonatología. Servicio Pediatría. Hospital Del Mar. Barcelona.*

**Introducción.** En los últimos años hemos asistido a un movimiento migratorio importante desde países en vías de desarro-

llo a nuestro país. La incidencia de hepatitis C en el mundo es de un 3%, siendo mayor en países en vías de desarrollo.

**Objetivo.** Describir la prevalencia de Hepatitis C en las madres inmigrantes comparándolos con las españolas. Conocer la tendencia a lo largo de estos 5 años. Conocer la incidencia de transmisión vertical en estos recién nacidos

**Pacientes y métodos.** Estudio retrospectivo. Se incluyeron todos los RN atendidos en la unidad de neonatología del Hospital del Mar desde Enero 2004 a Diciembre 2008 (n: 7363). Las etnias se clasificaron en 5 grupos (Europa, Asia, África, Sudamérica y España). Se registraron aquellos con antecedentes de madres con serología positiva a hepatitis C y se revisó la evolución de estos recién nacidos

**Resultados.** 3.031 hijos de madre española (41,1%) y 4.332 hijos de madre inmigrante (58,9%); 6% Europa, 9,9% África, 14,9% Asia y 20,7 Sudamérica. Fueron controlados 97 hijos de madre hepatitis C (1,3% de los RN); España 1,6% e inmigrante 0,8% (Europa 0,4%, Asia 2,1%, Sudamérica 0,4% y África 0,4%). La prevalencia de hepatitis C en las españolas se mantiene estable durante los 5 años (1,3-1,9%) mientras que las inmigrantes aumenta su prevalencia de hepatitis C (0,7- 1,4) estadísticamente significativo.

De los 97 RN controlados; 37(38%) se perdieron durante el control (el mismo porcentaje de españolas que de inmigrantes) y 6/60 (10%) presentaron persistencia de AcVHC y RNA positivo (3 españoles/3 inmigrantes; 1 Sudamérica y 2 Asia). Como factores añadidos existía antecedentes de madre coinfectada de VIH en 3 de ellos.

#### **Conclusiones:**

- La prevalencia de hepatitis C en inmigrantes es menor en nuestro estudio que la descrita en la bibliografía.
- Aumento de prevalencia de hepatitis C en la población inmigrante a lo largo de estos 5 años.
- Importancia del despistaje de hepatitis C en toda mujer gestante y el control posterior en el RN La transmisión vertical es del 10% (alto porcentaje de pérdidas por la problemática social existente en nuestra área).

TRASPLANTE HEPÁTICO Y CIRROSIS POR VIRUS C EN LA EDAD PEDIÁTRICA. E. de La Orden, A.M. Vegas Álvarez, B. Martínez, A. Fuertes<sup>1</sup>, F.J. Colina<sup>2</sup>, M. Abradelo, E. Medina, P. Urruzuno, J. Manzanares. *S. Gastroenterología Pediátrica, <sup>1</sup>S. Microbiología, <sup>2</sup>S. Anatomía Patológica. Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid.*

**Introducción.** La cirrosis por virus C de la hepatitis es actualmente la primera indicación de trasplante hepático en adultos, en la edad pediátrica es, sin embargo, es una indicación poco habitual. Se conoce bien la persistencia de la viremia, siendo la reinfección del injerto prácticamente universal, y la recurrencia de la enfermedad hepática post-trasplante. Aproximadamente el 30% de los receptores desarrollará una hepatopatía

progresiva a cirrosis, con una disminución significativa de la supervivencia.

**Objetivos.** Analizar las características epidemiológicas, clínicas, histológicas y la evolución de los niños trasplantados de hígado por hepatopatía por virus C de la hepatitis (VCH) en nuestro centro.

**Pacientes y Métodos.** Estudio descriptivo y retrospectivo de tres pacientes (2 varones) trasplantados por cirrosis por virus C (HVC). Esta indicación constituye el 1,9% en nuestra serie.

**Resultados.** Infección por transmisión vertical en los 3 pacientes; genotipo 1a en dos y 4 en uno. Coinfección con VIH en un niño. En una niña la sobreinfección por VAH fue causa de descompensación de la HVC, condicionando la indicación de trasplante. Dos pacientes recibieron tratamiento con PEG-IFN (interferón pegilado) y ribavirina antes de la intervención, suspendiéndose por toxicidad medular en ambos. Edad media al trasplante: 14,5 años (13,3-16,4a). Todos los trasplantes fueron electivos, con injerto completo e isogrupo. La inmunosupresión inicial fue prednisona + tacrolimus. Un paciente fue retrasplantado de manera electiva por el hallazgo de un tumor cerebral (meduloblastoma) en el donante. En uno de los pacientes se identificó en el explante un nódulo displásico de bajo grado (no detectado con técnicas de imagen, cifras elevadas de alfafetoproteína). La reinfección del injerto se produjo en los 3 casos y todos desarrollaron recurrencia de la enfermedad con gravedad diferente.

La reinfección se diagnosticó histológicamente muy precozmente, día +14 (+10-+19): hepatitis lobulillar. En las biopsias realizadas en el día +34 (+21-+42) la recurrencia era evidente: hepatitis lobulillar con colestasis en 2 paciente y hepatitis periportal (P2L3F1) en el restante. A los 2 meses post-Tx, día + (+56-+74) de los 2 pacientes vivos uno tenía una hepatitis periportal (P3L3F1) y el otro colestasis y hepatitis periportal (P2L3F1), lesión que progresó hasta desarrollar una hepatitis colestásica fibrosante al año del trasplante (día +370). Este paciente con un seguimiento post-Tx de 4 años tiene una función hepática: GOT: 37 UI/L; GPT: 19 UI/L; GGT: 24 UI/L; BT: 0,99mg/dl; albúmina: 3,72 g/dl; act. protrombina: 75%; genotipo 1a; carga viral: log 2,48 (299.00 UI/ml), antígeno VHC: 5,84; cirrosis inactiva con hipertensión portal y un MELD de 13.

Los tres recibieron tratamiento post-TX con PEG-IFN y ribavirina (un paciente 2 ciclos), en dos el tratamiento fue precoz, suspendiéndose en ambos casos por efectos adversos graves, pancreatitis aguda y toxicidad medular. La paciente tratada a los 5 años del trasplante (GOT: 55 UI/L; GPT: 85 UI/L; GGT: 15 UI/L, BT: 0,73mg/dl; carga viral: 276.000 UI/ml; genotipo 1a; y biopsia hepática (día +1604): hepatitis periportal (P2L2F2), tuvo respuesta viral temprana y al final del tratamiento una respuesta viral sostenida. La función hepática es normal (GOT: 21 UI/L; GPT: 17 UI/L; GGT: 10 UI/L, BT: 0,48mg/dl); y la carga viral indetectable (<15 UI/ml) a los cuatro años y medio del fin del tratamiento. La paciente hace vida normal y ha sido madre de dos niños.

La supervivencia global es del 66%, menor que la de los pacientes mayores de 2 años con trasplante electivo en nuestro centro (89% %).

**Comentarios.** El comportamiento post-trasplante del VCH en el niño trasplantado no difiere en nada del publicado en el adulto. La gravedad de la enfermedad recurrente es variable, no pudiendo obtener ninguna conclusión dado el número de pacientes. Sin embargo si hemos de señalar la rapidez de la reinfección y del desarrollo de enfermedad hepática por el virus C, evidente al mes del trasplante.

#### TRATAMIENTO DE NIÑOS CON HEPATITIS C VERTICAL.

L. Hierro, M.C. Díaz, M.D. Lledín, E. Alonso, A. de La Vega, E. Frauca, G. Muñoz Bartolo, P. Jara. *Hepatología. Hospital Infantil La Paz. Madrid.*

**Introducción.** En la experiencia con tratamiento peginterferon -PegIFN + Ribavirina -RBV los niños con hepatitis C de transmisión madre-hijo obtuvieron tasas menores de respuesta sostenida (SVR, RNA-VHC negativo 6 meses después de finalizar tratamiento) comparado con los de origen parenteral. El objetivo de este estudio es analizar la respuesta en niños con HVC vertical.

**Métodos.** 28 niños con hepatitis crónica C vertical, tratados en 2005-2009 con PegIFN alfa2b 1.5 µg/kg/semana + RBV 15 mg/kg/día durante 48 sem (genotipos g-1 ó 4) ó 24 sem (g 3). En niños con g 1 ó 4 el tratamiento fue suspendido si no hubo descenso al menos de 2 log en la viremia de la 12ª semana respecto a la basal. Todos fueron evaluados en la 12ª sem.

Se analizaron los datos basales para estimar su influencia en la respuesta virológica precoz (EVR=RNA-VHC indetectable en semana 12ª). Para mejorar el análisis, los datos de esta serie fueron agrupados con los de la serie previa (2002-2003) de 20 niños (g1 n=18, g3: n=2) con HVC vertical (pegIFN alfa2b 1 µg/kg/s + RBV 15mg/kg, resultados: EVR en 50% y SVR en 40%).

**Resultados.** Características basales (n=28): 68% mujer, 46% madre ADVP, 25% madre HIV+, genotipo 1 en 20 (71.4%), g3 en 5 y g4 en 3, edad 9,7± 4,5 años (50%<9 años), viremia basal (PCR tiempo real Amplicor) media: 2,8x10<sup>6</sup> UI/ml (39%>2x10<sup>6</sup>), ALT 68±33 U/L (>1,5x v.n en 35%). No existían otras infecciones. Un 32% tenían IMC>20. Cinco habían recibido IFN en el pasado. Durante el tratamiento: hubo descenso de Hemoglobina de 1,55 ±0,81 g/L, PegIFN fue disminuido por neutropenia en 25% de niños, 2 casos tuvieron hipo hipertiroidismo.

Hubo EVR en 12 de 28 niños (43%). La viremia <10<sup>3</sup> UI/ml a semana 4ª (n=8) fue predictiva de EVR. La toxicidad de PegIFN-RBV no influyó en la respuesta precoz. Hubo RVS en 7, otros 6 son RNA-VHC (-) pero aun bajo tratamiento o seguimiento <6 meses; y 15 no tuvieron RVS (11 con retirada prematura según datos a 12ªs). Ninguno de los factores basales en esta serie aisladamente, ni con la suma de datos de la serie de ni-

ños anterior, estuvo significativamente relacionado con la EVR, a excepción de la cifra de ALT. Los niños con ALT<1.5xVN (<70 U/L) tuvieron mejor EVR (p=0.037, en serie total de 48 niños).

**Conclusiones.** La respuesta precoz a PegIFN-RBV se obtuvo en 43% de los 28 niños de esta serie. En el conjunto de experiencia de tratamiento en VHC vertical (48 niños), solamente la ALT basal se relaciona con el resultado (EVR 61% si ALT<70 U/L, vs 27% si ALT>70 U/L).

## COMUNICACIONES HEPATOLOGÍA

*Jueves 20 de mayo, 18.00-19.30 h*

**ELASTOGRAFÍA DE TRANSICIÓN (FIBROSCAN) Y FIBROSIS HEPÁTICA EN LA EDAD PEDIÁTRICA.** M. Fernández Castaño, R. Simo Jorda, P. Codoñer Franch, M. Tortajada Girbes, L. Ortiz<sup>1</sup>, M. Calabuig<sup>1</sup>, E. Silgo Gaucher, C. García López. *Pediatría. Hospital Doctor Peset. <sup>1</sup>Pediatría. Hospital General. Valencia.*

**Introducción.** Una de las principales enfermedades que ocasionan fibrosis hepática en la edad pediátrica es la Hepatitis C siendo el grado de fibrosis lo que determina el pronóstico de estos pacientes. La elastografía de transición (ET) es un método diagnóstico no invasivo que permite evaluar el grado de fibrosis hepática en niños con Hepatitis C crónica. Presenta buena aceptación por parte de estos pacientes al tratarse de una prueba inocua, no dolorosa y ambulatoria.

**Objetivos.** Analizar la relación entre los resultados obtenidos mediante ET y la biopsia hepática en niños con hepatitis C crónica. Comparar los resultados obtenidos en la ET en pacientes sanos (controles) y pacientes con enfermedad hepática.

**Material y métodos.** Incluimos 14 pacientes con Hepatitis C crónica, 1 paciente con Hepatitis B, 30 pacientes con enfermedad hepática secundaria a otras patologías (fibrosis quística, obesidad, fructosemia, déficit de alfa-1 antitripsina o enfermedad de Wilson) y 11 controles sanos. Los biomarcadores serológicos utilizados fueron: transaminasas, recuento plaquetar, colesterol, hemostasia. La edad, sexo, forma de transmisión de la enfermedad, la ecografía y la biopsia hepática también fueron incluidas.

**Resultados.** El modo de transmisión en todos los pacientes fue transmisión vertical. De los pacientes con Hepatitis C crónica, 8 eran varones y 6 mujeres. La media de edad era de 8,4 años con un rango de edad entre 4 y 20 años. Sólo 5 pacientes presentaron transaminasas normales, estando aumentadas de 2 a 4 veces el valor normal en el resto. La ecografía hepática fue normal en todos los pacientes excepto en tres, de los cuales dos presentaban aumento de la ecogenicidad (transaminasas normales) y uno presentaba nódulos hiperecogénicos, siendo este último el que mayor cifras de transaminasas tenía. La biopsia hepática se realizó en 11 de los pacientes con hepatitis C y mostró una perfecta correlación con los datos obtenidos mediante

ET. Todos los controles presentaron cifras de ET normales (3.3-5). En relación con el resto de patologías existía una buena correlación entre los datos anatomopatológicos obtenidos tras biopsia hepática y la ET.

**Conclusiones.** La ET es una prueba adecuada para el diagnóstico de fibrosis hepática en distintas patologías, y es especialmente útil para confirmar la presencia de cirrosis en la edad pediátrica. Su utilidad está disminuida para discriminar estadios bajos e intermedios de fibrosis. Su uso podría evitar la realización de biopsia hepática en un número elevado de niños, sin olvidar la utilidad conjunta con los biomarcadores serológicos asociados a fibrosis hepática. Serían necesarios estudios que permitieran obtener los valores de referencia considerados como normales para la edad pediátrica sin necesidad de tener que extrapolarlos del adulto.

**ESTUDIO DE MUTACIONES EN GEN ABCB4 EN NIÑOS CON SOSPECHA DE DEFICIENCIA DE MDR3.** L. Alvarez, P. Martínez-Fernández, S. Andueza, R. Gordo, L. Hierro, G. Muñoz Bartolo, M.C. Díaz, P. Jara. *Investigación. Hospital Universitario La Paz. Madrid.*

**Introducción.** ABCB4 codifica MDR3, una flipasa canalicular de fosfatidilcolina. El defecto de MDR3 es causado por mutación en los 2 alelos del gen, la enfermedad tiene diferentes expresiones clínicas (colestasis neonatal, hepatopatías de lactantes y niños, litiasis juvenil, colestasis gravídica, cirrosis de adultos) y cursa con elevación de GGT. En niños con clínica sugerente se han comprobado mutaciones de ABCB4 en el 17-55% de casos.

**Métodos.** Investigación de mutaciones en ABCB4 en 37 niños con sospecha de deficiencia de MDR3 por clínica compatible con GGT elevada. Siete de los niños tenían otro diagnóstico de enfermedad hepática pero con curso atípico. Se realizó secuenciación de ABCB4 y análisis MLPA para detectar microdeleciones o duplicación de exones. En 23 casos se realizó inmunohistoquímica en biopsia hepática para evaluar la expresión canalicular de MDR3.

**Resultados.** Se detectaron mutaciones en 10 de los 37 niños. Ninguno tenía microdeleciones o duplicación de exones. El análisis identificó 14 mutaciones diferentes, de las cuales 10 eran mutaciones missense. Cuatro niños eran heterocigotos compuestos, los otros 6 solamente tenían mutación en un alelo.

En el estudio inmunohistoquímico de la biopsia, 3 de los 10 niños con mutaciones ABCB4 no tenían expresión canalicular de MDR3 (uno era heterocigoto compuesto y 2 heterocigotos simples). En otros 3 niños heterocigotos hubo expresión débil de MDR3.

En un niño que requirió trasplante y no expresaba MDR3 no se identificó ninguna mutación en ABCB4.

En 3 niños con otra enfermedad hepática se encontró mutación en un alelo del gen (P352L en atresia biliar, T175A en deficiencia de alfa1 antitripsina PiSZ).

**Conclusiones.** En niños con clínica sugerente de defecto de MDR3 solamente se identificó mutación en ABCB4 en 27% de los casos, y predominantemente en un solo alelo. La ausencia de expresión de MDR3 en tejido no siempre indica esta enfermedad. Otros mecanismos pueden alterar la expresión de MDR3. Otras enfermedades diferentes deben ser investigadas en la mayoría de niños con hepatopatía de fenotipo semejante al defecto de MDR3.

HEPATITIS AUTOINMUNE TIPO II: DEBUT SEVERO EN LACTANTES. R. Calderón, G. Sierra, F.J. Ballesteros<sup>1</sup>, A.M. Vegas<sup>2</sup>, A. Marcos, E. Medina, P. Urruzuno, J. Manzanares. *Hospital Doce de Octubre. Madrid.* <sup>1</sup>Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila. <sup>2</sup>Hospital Universitario Río Hortega Valladolid.

**Fundamento y objetivos.** La hepatitis autoinmune es una enfermedad idiopática con diversas manifestaciones clínicas. Los objetivos de este estudio son describir las características clínicas y bioquímicas de 3 pacientes con fallo hepático agudo como forma de presentación inicial de la hepatitis autoinmune, determinar los factores que se asocian a peor pronóstico y el tratamiento empleado en cada uno.

**Observaciones clínicas.** Se trata de 3 lactantes (de 9, 12, 13 meses respectivamente, 1 varón y 2 mujeres). Todos ellos en la exploración inicial presentan hepatoesplenomegalia e ictericia y como antecedente un episodio compatible con viriasis. Las cifras iniciales de GOT fueron de 1086-1128, GPT 555-982, GGT 29-107, actividad de protrombina 17-57%, bilirrubina 5,1-13,2 mg/dl, desarrollando en pocos días hipoglucemia en los 3 casos e hiperamonemia en dos de ellos. En todos ellos se descartaron otras causas de fallo hepático agudo y fueron positivos los anticuerpos: AMA- Anti LKM+ (título 1:640). En todos ellos se inició tratamiento con corticoides (2 mg/kg/día) al conocer el diagnóstico. Uno de los casos respondió a este tratamiento presentando una recidiva posterior 12 meses más tarde precisando añadir azatioprina al tratamiento. En los otros dos casos se añadió ciclosporina a los 2 y a los 12 días del inicio del tratamiento con corticoides por no presentar respuesta a éstos. En el primer caso precisó trasplante hepático. La disminución de las transaminasas, la coagulopatía severa, la hiperbilirrubinemia y la encefalopatía grado 2 fueron signos de mal pronóstico en este paciente, que ha presentado una evolución tórpida con una recaída a los 3 meses del trasplante de probable origen autoinmune. Los otros dos pacientes están en bajada de corticoides.

**Comentarios.** Ante una hepatitis aguda grave en un lactante hay que pensar en el diagnóstico de una hepatitis autoinmune tipo II. Según la evidencia científica, los corticosteroides son efectivos en el 36-100% de los casos, pero dada su evolución fulminante en este grupo de pacientes, el tratamiento debe ser precoz y agresivo. Se requieren nuevos estudios de los tratamientos inmunosupresores y definir mejor su lugar en el algoritmo de tratamiento.

IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR VIRUS INFLUENZA A (H1N1) EN NIÑOS CON TRASPLANTE HEPÁTICO. N. Landaeta, C. Venturi, E. Cabral<sup>1</sup>, J. Bueno, J. Quintero, T. Tortola<sup>2</sup>, R. Charco, M. Campins. *Unidad de Trasplante Hepático Infantil, <sup>1</sup>Servicio de Infecciosas y <sup>2</sup>Microbiología. Hospital Vall de Hebron. Barcelona.*

**Introducción.** En junio 2009 la OMS declaró la pandemia por virus de la gripe A (H1N1). Se han desarrollado protocolos de diagnóstico y tratamiento para los pacientes de alto riesgo, así como las indicaciones de vacunación.

**Objetivo.** Analizar las características clínicas y la evolución de la infección por el virus influenza A (H1N1) 2009 en receptores pediátricos de trasplante de hígado.

**Material y Método.** Estudio retrospectivo de 85 niños con trasplante hepático en seguimiento en nuestro centro desde octubre 2009 a enero 2010. Se ha seguido el protocolo asistencial de tratamiento y profilaxis de la gripe A establecido por el Departamento de Salud de Cataluña. La campaña vacunal se inició el 16 de noviembre de 2009, y se indicó a los niños mayores de 6 meses de edad y con más de 6 meses postrasplante. El diagnóstico se confirmó por frotis mediante PCR a tiempo real ProFlu plus (Prodesse, Waukesha, WI).

**Resultados.** Diez pacientes desarrollaron gripe A antes de tener acceso a la vacunación. Se vacunaron 52 pacientes, 23 no lo hicieron (9 por no cumplir criterios y 14 por negativa familiar). Dos pacientes iniciaron los síntomas de la infección 2 y 8 días después de recibir la vacuna. Ningún paciente desarrolló efectos adversos graves en relación con la vacuna.

Doce niños (14,1%) padecieron gripe A (H1N1) Edad media: 8,7 años (i: 2-16 a.). Tiempo medio postrasplante: 5,1 años (i: 0,8-10,1a). La sintomatología más frecuente fue: fiebre >38°C (91%), congestión nasal (58,3%), tos (58,3%), diarrea y vómitos (16,6%) y mialgias (8,3%). El 25% presentó alteración de las enzimas hepáticas con resolución en los 30 días siguientes.

Requirieron hospitalización 5 pacientes (41,6%): neumonía (2); uno de ellos (trasplante hepato-renal) requirió ventilación mecánica, hiperreactividad bronquial (1), pancitopenia (1), diarrea y vómitos (1). Todos los casos recibieron tratamiento con oseltamivir en las primeras 48 horas del inicio de la sintomatología. Todos los niños evolucionaron favorablemente con desaparición de la sintomatología en un tiempo medio de 5 días (i: 2-21d.). A los 5 meses del diagnóstico del primer caso, no se han producido episodios de rechazo agudo del injerto posterior a la infección.

**Conclusiones.** En nuestra población la infección por virus de la gripe A (H1N1) en niños con trasplante hepático ha generado un elevado porcentaje de hospitalización con una incidencia de neumonía no despreciable. El inicio precoz del tratamiento pudo haber contribuido a la buena evolución clínica. El inicio tardío de la campaña de vacunación ha dificultado la prevención de muchos de los casos.

PRONÓSTICO EN LA HEPATOPATÍA POR DEFICIENCIA DE ALFA1 ANTITRIPSINA. E. Alonso, C. Camarena, G. Muñoz Bartolo, M.D. Lledin, M. Vázquez, L. Hierro, M.C. Díaz, P. Jara. *Hepatología. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid.*

**Introducción.** El pronóstico de la hepatopatía por deficiencia de alfa 1 antitripsina (AAT) es heterogéneo. El objetivo del estudio fue analizar datos tempranos predictivos de la evolución.

**Métodos.** Revisión de 79 pacientes con signos de enfermedad hepática y deficiencia de AAT (PiZZ: 73, PiSZ:6). Hubo colestasis neonatal en 56 (71%), los otros 23 pacientes tuvieron alteraciones físicas o analíticas que fueron detectadas en edades posteriores.

Se analizó la probabilidad de supervivencia con hígado propio (hasta fallecimiento o trasplante hepático), según los síntomas de inicio.

En los casos con colestasis neonatal fueron analizados los datos de evolución a la edad de 12 meses, que fueron estudiados en su valor pronóstico de supervivencia.

#### Resultados:

1. La supervivencia estuvo influida por el inicio clínico. Los niños con colestasis neonatal (54 PiZZ y 2 PiSZ) tuvieron un seguimiento medio de 10 años, 44,6% fallecieron o fueron trasplantados, incluyendo a 1 paciente PiSZ. Los niños sin colestasis neonatal fueron seguidos (media, DE)  $16 \pm 6$  años, ninguno falleció ni requirió trasplante.
2. Grupo con colestasis neonatal: hubo bajo peso al nacimiento en 59%, la bilirrubina inicial fue  $7.8 \pm 3.2$  mg/dl. En la biopsia se observó ductopenia en 9, proliferación ductal en 6, células gigantes en 5 y colestasis inespecífica en 5. A la edad de 12 meses el 57% tenía esplenomegalia, el 21% presentaba bilirrubina elevada ( $>1.5$  mg/dl), la cifra de ALT era  $>100$  U/L en 74,5% y la de GGT  $>150$  U/L en 62,5%. Cualquiera de esas características se asoció significativamente a peor supervivencia con hígado propio, comparado con niños sin ellas. La cifra elevada de bilirrubina conllevó el peor pronóstico (supervivencia a edad 5 años: 30%). La cifra de GGT  $>150$  U/L a la edad de 12 meses fue particularmente útil para estimar el pronóstico (la supervivencia con hígado propio fue de 72%, 39% y 24% a 5, 10 y 15 años de edad, respectivamente, comparado con 92% a 5 y 15 años en los niños con GGT  $<150$  U/L a la edad de 12 meses. El antecedente de bajo peso al nacimiento o el hallazgo de ductopenia en la biopsia inicial no influyeron significativamente en el pronóstico.

**Conclusiones.** El pronóstico de la deficiencia AAT con colestasis neonatal fue de supervivencia a 10 años en 59%, frente a 100% en los que no tuvieron clínica neonatal. Tienen buen pronóstico los niños con comienzo neonatal que evolucionan a GGT  $<150$  U/L al año (38% de los casos).

PRONÓSTICO Y AVANCES EN EL TRATAMIENTO DE LA TROMBOSIS PORTAL PRECOZ EN TRASPLANTE HEPÁTICO INFANTIL. J. Bueno, C. Venturi, M. Pérez Lafuente, N. Landaeta, M. Curbelo, I. Bilbao, J. Quintero, R. Charco. *Unidad de Trasplante Hepático Infantil. Hospital Valle de Hebron. Barcelona.*

**Introducción.** La trombosis portal precoz (TPP) en trasplante hepático infantil (TH) es una de las complicaciones quirúrgicas más frecuentes y puede producir la pérdida del injerto y paciente. Su incidencia oscila entre 2-19%. Una de las principales causas es el robo del flujo portal por neoformación de colaterales sistémicas. El tratamiento de elección es la trombectomía quirúrgica o retrasplante, ambos asociados a una importante morbi-mortalidad y con riesgo de retrombosis. Desde 2007 hemos introducido una nueva técnica en su tratamiento con una combinación de cirugía mínimamente invasiva y radiología intervencionista que permite no solo lisar el trombo sino también embolizar las colaterales.

**Objetivo.** Analizar factores de riesgo, pronóstico y tratamiento de la TPP tras el TH pediátrico.

**Pacientes y método.** Entre 1995-2009, 114 niños recibieron 133 injertos hepáticos. De los 19 retrasplantes, 10 fueron electivos. El 50% se trasplantaron con peso  $<10$  kilogramos. En el 45% la indicación fue atresia biliar. Por tipo de injerto 75 fueron hígados completos, 23 splits, 24 reducidos, y 11 donantes vivos.

**Resultados.** TPP ocurrió en 17 (12,8%) injertos en 16 pacientes. La incidencia por tipo de injerto fue: completo (14%), reducido (4%), split (25%), y donante vivo (9%). Los pacientes con TPP presentaron peor pronóstico que si no la desarrollaron con una supervivencia al año de 64% vs 92%. ( $p=0.01$ ). Factores de riesgo encontrados fue realizar el trasplante en niños con peso  $<10$  kg y si la indicación fue atresia biliar ( $p=0.01$ ). Se perdieron 6 injertos, 2 atribuibles a la TP, y el resto por causas no relacionadas. 5/17 no se trataron por ausencia de flujo portal intraoperatorio secundario a robo por colaterales. De los 12 tratados, 7 fue con cirugía y 5 con técnica mínimamente invasiva. 3/7 de los tratados con cirugía se retrombosaron en el postoperatorio inmediato y 0/5 de los tratados con técnica combinada. De los 7 niños en los que no se obtuvo flujo portal (retrombosis o no tratados) 4 viven con la vena porta recanalizada sin o con mínima hipertensión portal (seguimiento medio de 6 años). De los 9 en que se trató exitosamente, 3 fallecieron (rango: 18 días - 4 meses) de fallo primario en retrasplante, adenovirus, y sepsis.

**Conclusión.** La TPP empeora el pronóstico de los niños con TH. Determinados injertos pueden funcionar solo con flujo arterial. La técnica combinada disminuye la incidencia de retrombosis y se presenta como una alternativa eficaz a las técnicas recomendadas.

RESULTADOS DEL RETRASPLANTE HEPÁTICO PEDIÁTRICO REALIZADO DE FORMA ELECTIVA. N. Landaeta, J. Bueno, C. Venturi, J. Quintero, I. Bilbao, R. Charco. *Unidad de Trasplante Hepático Pediátrico. Hospital Valle de Hebron. Barcelona.*

**Introducción.** El trasplante realizado de forma electiva presenta peores resultados comparados con los que los trasplantes primarios. En un estudio americano multicéntrico (45 centros) la supervivencia al año de los trasplantes primarios es del 88% mientras que la de los trasplantes electivos es del 74%.

**Objetivo.** Analizar los resultados de los trasplantes electivos en nuestro centro.

**Pacientes y método.** En el periodo 1985-2009 hemos realizado 239 trasplantes en 201 niños. De ellos 39 fueron trasplantes de los cuales 15 (6.2%) fueron electivos. La edad media de los pacientes al trasplante electivo fue de  $8.7 \pm 6$  años y el tiempo medio al primer trasplante fue de 4 años (6 meses-11.6 años). Las indicaciones fueron rechazo crónico (n=9), recidiva de colangitis esclerosante (n=1), cirrosis biliar secundaria a colangiopatía isquémica o estenosis de la vía biliar (n=4), recidiva de Budd-Chiari (n=1). Los tipos de injerto trasplantados fueron 10 completos, 3 splits, 1 de donante vivo y 1 reducido.

**Resultados.** El tipo de injerto utilizado en el trasplante electivo fue de 13 hígados completos, 1 split, y 1 reducido. Con un seguimiento medio de  $6.1 \pm 5.7$  años 12/15 (80%) viven. Las supervivencias a 1 y 5 años son de 80% y 71%. Se perdieron 3 pacientes (2 con injertos completos y el split), todos ellos en el posoperatorio inmediato. En el análisis de las supervivencias a 1 y 5 años desde 1997 para pacientes que no precisaron trasplante estas fueron de 90 y 87% respectivamente. Para los pacientes trasplantados la supervivencia a 1 y 5 años antes de 1997 son de 71 y 57% y después de 1997 son similares a los del primer trasplante (86% a 1 y 5 años).

**Conclusiones.** En nuestra experiencia los resultados actuales del trasplante electivo son similares a los del primer trasplante.

TRASPLANTE DE HEPATOCITOS: UNA REALIDAD TERAPÉUTICA EN ENFERMEDADES METABÓLICAS. M.A. Calzado Agrasot, B. Polo Miquel, E. Donat Aliaga, J.J. Vila Carbó<sup>1</sup>, A. Bonora Centelles<sup>2</sup>, E. Pareja Ibars, M.J. Gómez Lechón<sup>2</sup>, C. Ribes Koninckx. *Servicio de Gastroenterología y Hepatología Pediátrica, <sup>1</sup>Servicio de Cirugía Pediátrica. <sup>2</sup>Unidad de Hepatología Experimental. Hospital La Fe. Valencia.*

**Fundamento y objetivos.** Valorar el trasplante de hepatocitos como una opción terapéutica en pacientes con enfermedad de Crigler-Najjar.

**Observaciones clínicas.** Paciente de 7 meses de edad remitida a nuestro centro para valoración de trasplante hepático. Diagnosticada al mes y medio de vida de enfermedad de Crigler-Najjar por hiperbilirrubinemia indirecta severa, se indicó tratamiento con fototerapia que recibió únicamente hasta los 3 me-

ses debido a problemas familiares. Cuando es valorada 4 meses más tarde presentaba ictericia intensa de piel y mucosas. Desde el punto de vista neurológico mostraba espasticidad de miembros de predominio en lado izquierdo con hipotonía axial e irritabilidad. En RMN cerebral se objetivó kernicterus con aumento de intensidad en núcleos basales. El electroencefalograma y los potenciales evocados visuales y auditivos fueron normales. En analítica se objetivó bilirrubina de 25 mg/dl con resto de parámetros de función hepática dentro de la normalidad. El diagnóstico se confirmó mediante estudio genético con secuenciación completa del gen UGT1A1 mostrando el cambio del nucleótido c.120 delG (p.Trp40CysfsX2) en homocigosis siendo los padres cosanguíneos portadores de la mutación.

En este punto, la aceptación como candidato a trasplante se pospuso pendiente de la evolución neurológica. Se propuso el trasplante de hepatocitos con el objetivo de conseguir una estabilización bioquímica en límites seguros intentando evitar un progresivo deterioro neurológico. A su vez se inició tratamiento con fototerapia simple continua, fenobarbital como inductor enzimático junto con un programa intensivo de rehabilitación.

Dada la posibilidad de determinación de la actividad enzimática UGT 1A1 en los hepatocitos criopreservados de nuestro banco se seleccionaron los más adecuados para esta paciente.

Durante 45 días se infundió el 10% de la masa hepática total en un total de 7 infusiones observándose una importante disminución en los niveles de bilirrubina (14.1 mg/dl). 2.5 meses más tarde se objetivó un nuevo aumento volviendo al nivel anterior tras 2 nuevas infusiones. En este momento, 5 meses tras la última infusión se observa un nuevo incremento en los niveles de bilirrubina. Está pendiente de reevaluación dado que con el programa de rehabilitación ha mejorado a nivel motor, sin observarse deterioro neurológico. Se ha realizado una nueva RMN craneal mostrando mejoría con respecto a la previa.

#### Comentarios:

- En nuestra paciente el trasplante de hepatocitos ha conseguido una mejoría en los parámetros bioquímicos y en la afectación neurológica permitiendo, en el momento actual, el replanteamiento de otras opciones terapéuticas.
- La disposición de un banco de hepatocitos criopreservados y caracterizados metabólicamente permite individualizar y seleccionar las células más adecuadas en determinados errores innatos del metabolismo.

#### COMUNICACIONES MESA GASTROENTEROLOGÍA

*Viernes 21 de mayo, 09.00-10.30 h*

ALTERAÇÕES DO TRATO GASTROINTESTINAL SUPERIOR EM DOENTES COM COLITE ULCEROSA. S. Costa, I. Soro, A. Oliveira, R. Lima, E. Trindade, J. Amil Dias. *Serviço Pediatria-Unidade de Gastroenterologia Pediátrica. Hospital S. João. Porto. Portugal.*

**Introdução.** A Colite Ulcerosa é descrita tradicionalmente como doença inflamatória intestinal confinada ao cólon e recto. No entanto, nos últimos anos tem-se acumulado evidência da existência de alterações inflamatórias no trato gastrointestinal proximal dos doentes com colite ulcerosa, sendo actualmente recomendado pela ESPGHAN a realização sistemática de endoscopia digestiva alta na avaliação destes doentes.

**Material e Métodos.** O objectivo deste trabalho foi avaliar as alterações endoscópicas e histológicas do trato gastrointestinal superior dos doentes com colite ulcerosa em seguimento na Unidade de Gastrenterologia Pediátrica do Hospital São João. Foi efectuado um estudo retrospectivo incluindo os doentes com diagnóstico de colite ulcerosa que efectuaram endoscopia digestiva alta (EDA) no diagnóstico inicial, tendo sido recolhidas as seguintes variáveis: idade, sexo, sintomas na apresentação, data do diagnóstico e da realização da EDA, extensão da doença, achados endoscópicos e achados histológicos.

**Resultados.** Sete doentes com colite ulcerosa, com idades compreendidas entre os 7 e os 15 anos (média 10,7 anos) e razão masculino:feminino de 1.3:1, efectuaram EDA, em todos os casos com intervalo inferior a um mês relativamente ao diagnóstico. Em nenhum dos casos se observaram sintomas sugestivos de atingimento gastrointestinal superior na altura do diagnóstico. Quatro doentes apresentavam pancolite e em três a extensão da doença era desconhecida por impossibilidade de realização de colonoscopia total.

A EDA apresentava alterações macroscópicas em dois doentes, sob a forma de gastrite. O exame histológico revelou alterações inflamatórias em todos os doentes, distribuídas da seguinte forma: Esofagite 3/6 doentes; Gastrite 6/7 doentes; Duodenite 4/7 doentes. De salientar a identificação de microabcessos em um doente e de agregados linfóides noutro. Foi detectada presença de *Helicobacter pylori* em quatro dos sete doentes.

**Conclusão.** Nesta série de casos a incidência de alterações endoscópicas esofago-gastro-duodenais foi de 2/7 doentes mas havia alterações histológicas inflamatórias em todos. Estes resultados confirmam outros trabalhos e reforçam a recomendação de avaliação sistemática do tubo digestivo alto no diagnóstico de doença inflamatória intestinal, mesmo quando a endoscopia digestiva baixa é fortemente sugestiva de colite ulcerosa. Só este conhecimento e caracterização objectiva permitirá valorizar as alterações no contexto da doença e eventuais consequências a longo prazo.

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTES-  
TINAL PEDIÁTRICA EN NAVARRA. 1984-2009. AUMENTO  
DE COLITIS ULCEROSA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. E. Az-  
nal Sainz, V. Etayo Etayo, E. Delgado Fuentes, F. Urzainki Mar-  
tínez, A. Martínez Ortiz, D. Morales Senosiain, F. Sánchez-Val-  
verde Visus. *Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátri-  
ca. Hospital Virgen Del Camino. Pamplona.*

**Introducción.** La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es-  
ta aumentando en los países desarrollados. El año 2003 anali-

TABLA 1.

Densidad de incidencia <sup>1</sup>	1984- 1988	1989- 1893	1994- 1998	1999- 2002	2003- 2009
EC	0,55	0,66	1,61	2,20	0,82
CU	0	0,22	0,27	0,63	2,45
EII	0,55	0,88	1,88	2,83	3,27
Relación EC/CU	3/0	3/2	4/1	8/3	5/15
	-	1,5	4	2,6	0,33

<sup>1</sup>Tasa de incidencia =casos nuevos por 100.000 pacientes  
menores de 15 años

zamos la incidencia de EII en nuestra zona. En esta comunica-  
ción analizamos el periodo siguiente 2003-2009 y establecemos  
la relación secular con las cifras anteriores.

**Pacientes y métodos.** Se revisan las historias de los pacien-  
tes diagnosticados de EII en el periodo 1984-2009 y se analiza el  
año de diagnóstico tipo de enfermedad: Enfermedad de Crohn  
(EC), Colitis Ulcerosa (CU) y Colitis Inespecífica (CI), sexo y edad  
al diagnóstico. Se calcula la incidencia mediante DENSIDAD DE  
INCIDENCIA/100.000 NIÑOS < 15 AÑOS (DI) en los periodos:  
1984-1988, 1989-1993, 1994-1998, 1999-2002 y 2003-2009.

**Resultados.** La DI de la EII en nuestro medio en los cinco  
periodos analizados va aumentando progresivamente desde 0,55  
casos/100.000 en el periodo 84-88, hasta 2,83 en el periodo  
1999-2003 y 3,27 casos para el periodo 2003-2009. En el perio-  
do desde 1984 a 2002 se observa un aumento claro de la inci-  
dencia de la EC, que pasa de 0,55 casos/100.000 en el primer  
quinquenio analizado, a 2,20 casos/100.000 en el periodo 1998-  
2002. Sin embargo el dato más llamativo en el último periodo  
analizado (2003-2009), es que la relación entre EC y CU se ha  
invertido y en este último periodo es mayor el diagnóstico de  
CU que el de EC. con una incidencia de CU de 2,45 ca-  
sos/100.000 y de EC de 0,82. La EC es más frecuente en niños  
(65%), y la CU en las niñas (71%). Ver Tabla 1.

**Conclusiones:** 1) La incidencia de EII sigue aumentando en  
nuestro medio, siendo de 3,27/100.000 pacientes < 15 años en  
el periodo 2003-2009, aunque los últimos datos indican que las  
cifras tienden a estabilizarse. 2) En el último periodo analiza-  
do 2003-2009 ha aumentado la incidencia de CU y ha disminu-  
ido la de EC. 3) En nuestra serie la EC es más frecuente en niños  
y la CU en niñas.

ENFERMEDAD DE CROHN. ¿ES ÚTIL LA RESONANCIA  
MAGNÉTICA INTESTINAL PARA SU ESTUDIO? M. Álva-  
rez Beltrán, I. Barber Martínez de La Torre<sup>1</sup>, O. Segarra Can-  
tón, M. Misserachs Barba, S. Redecillas Ferreiro, A. Huguet Fei-  
xe, A. Castellote Alonso<sup>1</sup>, D. Infante Pina. *Unidad de Gastro-  
enterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica; <sup>1</sup>Servicio de  
Radiología Pediátrica. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona.*

**Introducción y objetivos.** Evaluar el valor de la resonancia magnética intestinal con contraste oral (RMI) para el estudio de extensión y actividad de la enfermedad de Crohn (EC) así como comparar los hallazgos con índices clínicos, tests biológicos y endoscopia.

**Método.** Se administró 500-100 mL de solución hiperosmolar oral (Plantago ovata o polietilenglicol) una hora antes de la exploración junto a gadolinio endovenoso. Las imágenes se obtuvieron mediante 1.5-T MR, realizando secuencias T2 HASTE y T1GE antes y después del contraste endovenoso. Se valoró el engrosamiento de pared intestinal (considerando 3-6 mm como moderado y > 6 mm severo), la hiper captación de mucosa (moderada si era menor a la captación de la cortical renal y severa si era superior) y las complicaciones extraintestinales (fístulas, adenopatías, hiperemia mesentérica, estenosis o líquido libre abdominal). Los hallazgos se compararon con marcadores clínicos (PCDAI, VSG, PCR), estudios endoscópicos, gammagráficos, ecográficos y estudios baritados.

**Resultados.** Estudiamos 12 pacientes (rango de edad 5-17 años) con EC ileocolónica tipo inflamatorio excepto tres pacientes con afectación perianal, 2 con afectación ileal aislada y uno con patrón fistulizante. La RMI fue solicitada en 5 pacientes al diagnóstico y en 7 durante el seguimiento (3 durante un brote, 3 en el control rutinario y 2 por complicaciones perianales).

Los pacientes con mayor hiper captación mucosa presentaron mayor PCDAI, VSG y PCR. No hemos encontrado ningún paciente con patrón de fibrosis ya que el engrosamiento de pared se ha asociado en todos los casos con una hiper captación de mucosa moderada/severa. La hiperemia mesentérica ha sido la afectación extraintestinal más frecuente seguida de las adenopatías y del líquido libre peritoneal. La RMI correlacionó con el 100% de las ileoscopias realizadas, aunque la valoración mediante RMI colónica infraestimó la afectación en 1/8 pacientes y no fue valorable en 2/8 pacientes. La realización de RMI aportó en 8/12 pacientes información relevante (en 6 para definir extensión, 2 pacientes con afectación yeyunal y 4 con afectación ileal, y en 3 al describir la actividad de la enfermedad).

**Conclusiones.** La RMI permite el estudio completo del intestino delgado y de la afectación abdominal extraintestinal, evitando otros estudios de extensión invasivos o con radiación ionizante. La RMI representa una herramienta esencial para el estudio de la actividad inflamatoria en zonas no accesibles mediante endoscopia, permitiendo un mayor conocimiento de la enfermedad y con ello una mejor optimización terapéutica.

ENFERMEDAD PERIANAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ENFERMEDAD DE CROHN. N. Pérez Requena, V. Vila, J. Martín de Carpi, V. Varea, P. Vilar, M. Solís, S. Meavilla, F. Venturini. *Servicio Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Introducción.** La afectación perianal de la enfermedad de Crohn (EC) incluye diversas anomalías anorrectales (fisura, re-

pliegue cutáneo, fístula y absceso) englobadas bajo el nombre de enfermedad perianal (EPA). La EPA en pacientes pediátricos puede diagnosticarse en el debut de la EC, durante el transcurso de la misma o incluso preceder el inicio de los síntomas intestinales. El diagnóstico se realiza mediante examen físico y técnicas de imagen (resonancia magnética pélvica y/o ecografía endoanal).

**Objetivo.** Comunicar las características, evolución y tratamiento de los pacientes pediátricos con EC diagnosticados de fístula y/o absceso perianal en los últimos años.

**Materiales y métodos.** Estudio retrospectivo de las historias clínicas de los pacientes pediátricos con Enfermedad de Crohn diagnosticados de fístula y/o absceso perianal entre enero 2001 y enero 2010. Técnicas diagnósticas utilizadas: examen físico y resonancia magnética pélvica. Índices de actividad: para la EC utilizamos el PCDAI (Pediatric Crohn Disease Activity Index) y para la EPA el subscore perirectal del PCDAI (Score 0: pacientes asintomáticos o con repliegues cutáneos; Score 5: 1 o 2 fístulas indoloras o con drenaje escaso; Score 10: fístula activa, drenaje, dolor o absceso). El descenso de un subscore inicial de 10 ó 5 a 0 se consideró respuesta completa (RC) y de 10 a 5 respuesta parcial (RP).

**Resultados.** De 64 pacientes diagnosticados de Enfermedad de Crohn (EC), 9 presentaron fístulas y/o absceso perianal (14%). En 6 pacientes se objetivaron al momento del diagnóstico y en el resto durante la evolución de la EC. La localización de la EC fue ileocolónica en 5 pacientes y colónica en 4. El índice de actividad al diagnóstico fue moderado-grave en 7 pacientes y leve en 2 pacientes. Un paciente presentó fístula sin absceso y los 8 restantes presentaron absceso, objetivándose trayecto fistuloso en 6 de los mismos. El subscore perirectal fue de 10 en todo los casos. Tratamiento: todos los pacientes fueron tratados con antibióticos (metronidazol-ciprofloxacino) y azatioprina. En un caso se suspendió azatioprina previo a iniciar la EPA. 7 pacientes recibieron tratamiento con biológicos (inducción + mantenimiento): uno lo llevaba de base y en el resto se añadió como terapia de su EPA. Todos los pacientes con absceso precisaron drenaje quirúrgico y en un caso se practicó fistulotomía como tratamiento definitivo. Evolución: al tercer mes de tratamiento todos los pacientes que recibieron biológicos y/o azatioprina presentaron respuesta parcial y el sometido a fistulotomía respuesta completa. A los 6 meses hubo respuesta completa en 4 pacientes y respuesta parcial en 2 (del resto no disponemos de más seguimiento al ser diagnósticos recientes). A los 12 meses de los pacientes con respuesta completa la mitad presentaron recidiva (subscore 10). De los pacientes con respuesta parcial uno presentó recidiva y el otro alcanzó respuesta completa.

**Discusión.** La EPA en pacientes pediátricos puede ir asociada a un fenotipo de EC más agresivo, tener un curso poco predecible y a menudo complejo. El tratamiento debe ser siempre individualizado y lo más conservador posible. Los biológicos han demostrado ser eficaces, si bien un subgrupo de pacientes ha presentado pérdida de respuesta a largo plazo. En casos seleccionados la fistulotomía puede ser la solución definitiva.

MANIFESTACIONES EXTRAINTESTINALES Y ENFERMEDADES ASOCIADAS EN UNA COHORTE DE 136 PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL PEDIÁTRICA. J. Martín de Carpi, V. Vila Miravet, S. Pinillos Pison, R. García Romero, P. Vilar Escrigas, V. Varea Calderón. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Objetivo.** La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) pediátrica se puede acompañar de diferentes manifestaciones extraintestinales (MEI). Pese a que existen pocos datos de la prevalencia en niños, se estima que ésta puede ser incluso mayor que en adultos. Las más frecuentemente descritas son las articulares, las cutáneas y las alteraciones de la densidad mineral ósea (DMO). Así mismo, la EII en ocasiones se asocia a otras enfermedades, muchas de ellas de naturaleza autoinmune. Nuestro objetivo es describir las MEI y las enfermedades asociadas en nuestros pacientes pediátricos con EII.

**Material y métodos.** Revisión de los datos clínicos de una cohorte de 136 pacientes con EII controlados en nuestra Sección en el periodo 1999-2009. Se consideran de manera separada las alteraciones de la DMO y el resto de las MEI, ya que no se disponen de datos de DMO en todos los casos y que en muchas ocasiones su etiopatogenia es resultado de diferentes agentes implicados, incluido el tratamiento esteroideo.

**Resultados.** Hemos observado 22 MEI en 19 pacientes: 8 pacientes con Enfermedad de Crohn (EC) presentaron eritema nodoso al debut (lo que supone el 11% del total de nuestros casos con EC), 4 algún tipo de artropatía, 2 síndrome de Sweet, 2 vasculitis leucocitoclástica, 2 enfermedad de Crohn metastásica, 1 pioderma gangrenoso, 1 vasculitis cerebral, 1 litiasis renal y 1 uropatía obstructiva. Respecto a alteraciones en la densidad mineral ósea, se ha objetivado en 29 pacientes de 77 en los que se ha realizado densitometría (37%); 26 casos con osteopenia y 3 con osteoporosis. La aparición de MEI, en la mayor parte de los casos ha condicionado algún cambio terapéutico en el manejo de estos pacientes, generalmente la asociación de tratamiento esteroideo o anti-TNF al tratamiento de base. La aparición de uropatía obstructiva secundaria a la extensión de la enfermedad en un paciente con enfermedad de Crohn conllevó la realización de cirugía. Así mismo, en nuestra cohorte de pacientes encontramos alguna otra patología crónica asociada en 10 pacientes: algunas clásicamente asociadas con EII (3 enfermedad celíaca, 2 hepatitis autoinmune, 1 inmunodeficiencia común variable, 1 pitiriasis liquenoide crónica) y otras asociaciones probablemente casuales (1 síndrome de Gilles de la Tourette, 1 fenilcetonuria y 1 enfermedad de Duchenne).

**Conclusiones.** La aparición de MEI en la EII pediátrica es un fenómeno relativamente frecuente, habiendo observado al menos una MEI hasta en el 13% de nuestros pacientes, siendo las más frecuentes las de tipo cutáneo y articular. Con frecuencia, la aparición de estas MEI condiciona la modificación del tratamiento de la enfermedad de base. Así mismo, hemos obser-

vado alteraciones de la DMO (osteopenia y osteoporosis) en un 37% de los pacientes en que se realizó densitometría. Observamos también la asociación a otras enfermedades crónicas, como la enfermedad celíaca y la hepatitis autoinmune, si bien el reciente aumento en el diagnóstico de la EII hace que algunas de estas asociaciones, escasamente referidas en la literatura, no respondan probablemente a mecanismos fisiopatológicos coincidentes sino a una coincidencia casual.

## COMUNICACIONES GASTROENTEROLOGÍA

*Viernes 21 de mayo, 11.00-12.30 h*

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL EN POBLACIÓN INFANTIL DE CASTILLA Y LEÓN 2000-2009. J.M. Bartolomé Porro<sup>1</sup>, R. Torres Peral<sup>2</sup>, C. Calvo Romero<sup>3</sup>, C. Iglesias Blázquez<sup>4</sup>, J.M. Marugán de Miguelsanz<sup>3</sup>, L. Crespo Valderrábano<sup>5</sup>, A.M. Vegas Alvarez<sup>5</sup>, J.B. González de La Rosa<sup>6</sup>, C. Ochoa Sangrador<sup>7</sup>, M. Hortelano López<sup>8</sup>, A. Grande Benito<sup>2</sup>, J. de Manueles Jiménez<sup>2</sup>, H. González García<sup>9</sup>, M.A. Arias Consuegra<sup>10</sup>, P. Diego Gaité<sup>9</sup>. <sup>1</sup>Hospital Río Carrión. Palencia. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Salamanca. <sup>3</sup>Hospital Clínico Universitario de Valladolid. <sup>4</sup>Hospital de León. <sup>5</sup>Hospital Universitario Del Río Hortega. Valladolid. <sup>6</sup>Hospital General Yagüe, Burgos. <sup>7</sup>Hospital Virgen de la Concha. Zamora. <sup>8</sup>Hospital General de Segovia. <sup>9</sup>Hospital de Medina del Campo. Valladolid. <sup>10</sup>Hospital Santiago Apostol. Miranda de Ebro, Burgos.

**Objetivo.** Los datos de incidencia de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) en población infantil son escasos en nuestro medio. Nuestro objetivo fue determinar la incidencia de EII en menores de 15 años de la comunidad autónoma de Castilla y León en los últimos 10 años, así como su distribución en enfermedad de Crohn (EC) y colitis ulcerosa (CU) y evaluar un posible aumento de incidencia en los últimos años.

**Material y métodos.** Revisión de los casos registrados en las consultas de gastroenterología infantil de los hospitales de la comunidad, de pacientes menores de 15 años diagnosticados de EII según criterios clínicos, analíticos e histológicos, residentes en Castilla y León en el periodo 2000-2009.

**Resultados.** En los diez años de análisis, 77 niños fueron diagnosticados de EII, 45 de los cuales presentaban enfermedad de Crohn (58.4%) y 32 colitis ulcerosa (41.6%). La incidencia media de EII durante el periodo de estudio fue de 2.94/100.000 habitantes/año, para EC 1.72, y para CU 1.22. La incidencia anual de EII aumentó de 2.52 en el periodo de 2000-2004 a 3.36 en el periodo 2005-2009. Igualmente la incidencia de EC y CU aumentó de 1.37 y 1.07 respectivamente, en los cinco primeros años, hasta 1.98 y 1.37 en el segundo periodo.

En cuanto a la distribución por sexos, 51 enfermos con EII fueron varones (66.2%) y 26 mujeres (33.8%), ratio 1.96/1 a favor de los varones, con significación estadística (p 0.004). Es-

ta proporción se mantiene al analizar la incidencia por sexos en ambas enfermedades por separado.

**Conclusiones.** La incidencia de EII en pacientes menores de 15 años en la Comunidad de Castilla y León es similar a la encontrada en otros estudios europeos. Existe una tendencia ligeramente ascendente no estadísticamente significativa en el período analizado. Encontramos un mayor predominio en varones, con diferencias estadísticamente significativas, a diferencia de otros trabajos, que no encuentran estas diferencias.

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL PEDIÁTRICA: ¿QUÉ FUE DE NUESTROS NIÑOS? O. Segarra, N Borrue1, M. Álvarez, S. Redecillas, M. Miserachs, A. Huguet, F. Casellas1, D. Infante. *Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebrón. Barcelona.* 1Unidad de Atención Crohn-Colitis. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital General Vall d'Hebron. Barcelona.

**Introducción.** Los pacientes afectados de patologías crónicas controlados por gastroenterólogos pediátricos a una determinada deben ser derivados a las unidades de adultos. Este hecho, puede comportar la pérdida de perspectiva de la historia natural de la enfermedad por parte de los especialistas pediátricos.

**Objetivo.** Evaluar la evolución de los enfermos afectados de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) de debut pediátrico derivados a la Unidad monográfica de EII de adultos de nuestro centro (UACC) al cumplir los 18 años.

**Material y métodos.** Revisión retrospectiva de 22 casos de EII derivados a la UACC desde Enero de 2000. Criterio de exclusión: tiempo de seguimiento inferior a los 12 meses.

**Resultados.** Tiempo medio de seguimiento en UACC (rango de 1 año y 5 meses a 7 años y 9 meses).

2/22 fueron excluidos por tiempo de seguimiento inferior al establecido.

Colitis ulcerosas (CU): 8. La única proctitis (E1 en la clasificación de Montreal) se mantuvo sin brotes con la terapia pautada en edad pediátrica con azatioprina (AZA) + mesalazina. Las 4 colitis izquierdas (E2) a pesar de presentar algún brote ocasional se mantuvieron también con AZA + mesalazina. Las 3 colitis extensas (E3), a pesar de los intentos por conservar el colon (ciclosporina en 3/3, infliximab (IFX) en 2/3, adalimumab (ADA) en 1/3 y tacrolimus en 1/3, fueron colectomizadas a los 14 años, a los 18 años, y la última está pendiente de ser operada.

Crohn (EC): 12. De los 6 con patrón inflamatorio inicial (B1 en la clasificación de Montreal), sólo 2 se controlaron con AZA, 3/6 cirugía, 1/6 IFX y 2/6 ADA. Los 3 con patrón estenosante (B2) requirieron cirugía en algún momento de la evolución, 2/3 IFX y 1/3 ADA. Los 3 con patrón fistulizante (B3) recibieron IFX en edad pediátrica, 3/3 cirugía (2/3 antes de los 18 años) y 2/3 reciben actualmente ADA.

#### Conclusiones:

- CU: su evolución a medio plazo es mucho más previsible que la del Crohn, siendo la extensión de las lesiones el factor pronóstico más determinante.
- EC: a pesar de haberse incrementado la intensidad y precocidad de los tratamientos inmunomoduladores y biológicos en edad pediátrica, se mantienen altas tasas de cirugía y necesidad de proseguir o iniciar terapias biológicas a lo largo de su seguimiento.

ESTUDIO PROSPECTIVO DE TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CROHN CORTICODEPENDIENTE CON TACROLIMUS. I. Irastorza Terradillos, M. Legarda Tamara, J.C. Vitoria Cormenzana1. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo.* 1Departamento de Pediatría. Universidad del País Vasco. Bilbao.

**Objetivos.** El Tacrolimus ha sido utilizado con éxito en el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica y del adulto. Se ha evaluado la eficacia del tacrolimus en el tratamiento de pacientes pediátricos con enfermedad de Crohn corticodependiente.

**Material y métodos.** 6 niños (1 varón) de entre 7 y 16 años diagnosticados de enfermedad de Crohn ileocólica o colónica corticodependiente no-fistulizante no-estenosante fueron tratados con tacrolimus entre septiembre de 2006 y septiembre de 2009. En todos ellos había fallado el tratamiento de inducción con dieta polimérica y la enfermedad había recidivado (PCDAI > 30) al menos en 2 ocasiones durante el tratamiento con azatioprina al reducir la dosis de prenisolona. La duración mediana de la enfermedad de Crohn desde el diagnóstico era de 8 meses (rango: 6 a 45 meses). La dosis oral de tacrolimus se ajustó para conseguir niveles plasmáticos valle de 12-15 ng/ml. Una vez conseguida la remisión (PCDAI < 10), la dosis de tacrolimus se fue reduciendo gradualmente desde 10 ng/ml hasta 2 ng/ml, suspendiéndose tras 6 a 12 meses de tratamiento. Los esteroides se retiraron al inicio del tratamiento con tacrolimus y la azatioprina se mantuvo durante el tratamiento con tacrolimus y tras su suspensión.

**Resultados.** Todos los niños consiguieron la remisión de la enfermedad (PCDAI < 10); 4 en las primeras 2 semanas, 1 niño durante la 3ª semana y un niño durante la 4ª semana de tratamiento con tacrolimus. Tras un seguimiento de 3 a 33 meses (mediana 17 meses) tras la suspensión del tacrolimus, ninguno de los niños ha sufrido recidivas. 5 de los 6 niños no sufrieron ningún efecto adverso a la medicación. Una niña presentó cefalea recurrente, temblor en las manos, insomnio, elevación de la urea e hipomagnesemia que se solucionaron al reducirse los niveles plasmáticos valle de tacrolimus a < 7 ng/ml.

**Conclusiones.** El tratamiento con tacrolimus es eficaz y bien tolerado en niños con enfermedad de Crohn corticodependiente.

ENTEROGRAFÍA MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA EN LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL ¿QUÉ NOS APORTA? E. La Orden Izquierdo, E. Medina Benítez, M. Rasero Ponferrada<sup>1</sup>, D. González Jiménez, B. Martínez Escribano, P. Urruzuno Tellería, J. Manzanares López-Manzanares. *S. Gastroenterología, S. Radiología Pediátrica. Hospital Doce de Octubre. Madrid.*

**Introducción.** La resonancia magnética se ha propuesto como una técnica de imagen en la enfermedad inflamatoria intestinal. Ofrece ventajas como la mejor definición de tejidos y la no utilización de radiaciones ionizantes. El uso de doble contraste (oral e intravenoso) informa de alteraciones intestinales y extraintestinales en estos pacientes.

**Objetivo.** Describir los hallazgos obtenidos mediante resonancia magnética (RM) con enterografía en pacientes pediátricos diagnosticados de enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Evaluar su correlación con otras pruebas de imagen y los cambios en la actitud diagnóstica-terapéutica derivados de la información aportada por las mismas.

**Pacientes y métodos.** Se han revisado 11 pacientes (7 varones) con una mediana de edad de 11 años (8-18 años) agrupándose según el momento de realización de RM (debut/seguimiento) y el tipo de patrón inflamatorio intestinal (EC/CU). Se han correlacionado los hallazgos clínicos (PCDAI/PUCAI), ecográficos y endoscópicos con los obtenidos mediante RM con enterografía, realizada utilizando una solución osmótica como contraste bifásico administrada por vía oral una hora antes de la exploración. Se administra glucagón im como espasmolítico y gadolinio como contraste intravenoso adquiriéndose durante la exploración cortes axiales y coronales en T2 y estudio dinámico en T1 tras la administración de contraste iv.

**Resultados.** De las 11 RM realizadas, 5 al diagnóstico y 6 durante el seguimiento. Ocho pacientes estaban diagnosticados de enfermedad de Crohn (EC) y 3 de colitis ulcerosa (CU). En todas las exploraciones se han descrito hallazgos relevantes excepto en dos niños; un paciente con CU (PUCAI 25) y otro con EC (PCDAI 30) en los que sólo la colonoscopia demostró hallazgos patológicos. En ambos casos la ecografía no mostró alteraciones. En el resto de los casos salvo 1 en el que no se realizó ecografía, ésta mostró hallazgos similares a la RM aunque con menor grado de definición. La mediana de PCDAI al momento de la realización fue 30 (7,5-40) y de PUCAI 55 (40-70). La RM amplió datos de extensión no obtenidos por endoscopia (exploración incompleta) en 4 pacientes con EC; sus hallazgos se correlacionaron perfectamente con los endoscópicos en 4 pacientes, 2 EC y 2 CU; y ayudó a la toma de decisiones en 2 pacientes, quirúrgica en un niño con EC y conservadora en otro diagnosticado de CU. Ninguno de los pacientes tuvo efectos adversos achacables a la exploración.

**Conclusiones.** La RM intestinal con enterografía informa sobre la extensión, afectación transmural y la existencia de complicaciones extraintestinales por lo que consideramos que es

de utilidad como complemento al diagnóstico y en el seguimiento de la EII en el paciente pediátrico. En nuestra serie fue normal o mostró mínimos hallazgos en los brotes leves; mientras que en los moderados se comprobaron alteraciones de mayor intensidad y con buena definición. La RM intestinal con doble contraste puede sustituir al tránsito digestivo baritado completo, siendo una técnica bien tolerada por el paciente.

GRANULOCITOAFÉRESIS COMO TRATAMIENTO EN LA COLITIS ULCEROSA INFANTIL; NUESTRA EXPERIENCIA CLÍNICA. A. Fernández de Valderrama, Rodríguez, M.A. Salmerón Ruiz<sup>1</sup>, M.V. Almazán Fernández de Bobadilla<sup>2</sup>, P. Malillos González<sup>3</sup>, M.J. Martínez Gómez<sup>3</sup>, R.A. Muñoz Codoco<sup>3</sup>, M.D. García Novo<sup>3</sup>, M.D. Acuña Quirós<sup>3</sup>. *Hospital General Yagüe. Burgos. <sup>1</sup>Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen de Las Nieves. Granada. <sup>3</sup>Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid.*

**Introducción.** La granulocitoaféresis es una novedosa técnica que consiste en la extracción mediante métodos físicos, de células y mediadores del sistema inmunológico gracias a un circuito extracorpóreo. Existen pocos pero esperanzadores estudios realizados sobre la población infantil.

**Objetivo.** Valorar la respuesta al tratamiento con dicha técnica, en pacientes afectados de colitis ulcerosa en situación de corticodependencia

**Pacientes y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados de colitis ulcerosa que han recibido tratamiento con leucocitoaféresis desde el año 2005 al 2009 en nuestra unidad de gastroenterología. Se recogieron los datos de 7 pacientes: 3 niños y 4 niñas, afectados de colitis ulcerosa. Mediana de edad al diagnóstico: 11 años (8-15) con un tiempo medio de evolución de la enfermedad de 13 meses (10-29). La extensión de la afectación fue: pancolitis; 6 pacientes, y colitis izquierda: 1. La indicación del tratamiento fue situación de corticodependencia en 6 de ellos y un caso por corticoresistencia. La situación clínica previa fue evaluada con el score *Truelove modificado*: (todos ellos estaban en tratamiento corticoideo); Leve en 2 casos, moderado en 4 y severo en 1 paciente. Recibieron un promedio de 6 (3-12) sesiones de granulocitoaféresis. El seguimiento se realizó durante un periodo medio de 13 meses (3-70) La eficacia del tratamiento fue evaluada como la disminución en los requerimientos de corticoides y la mejoría clínica.

**Resultados.** Se ha observado una disminución de la necesidad de corticoides en todos los pacientes con retirada completa en 6 de ellos (85%). Tras el tratamiento, los pacientes presentaron una disminución media de 5 puntos en el score clínico *Truelove* (1-10 puntos) Tres pacientes (43%) presentaron un promedio de 2 brotes posteriormente a los 4, 5 y 9 meses postratamiento, y 2 (28%) fueron corticodependientes a lo largo del periodo de seguimiento: a los 0 y 5 meses. En relación a la técnica de afé-

resis, tres pacientes (43%) presentaron problemas en relación con la canalización de las vías venosas, sin otras incidencias.

**Conclusiones.** La granulocitoaféresis es una técnica terapéutica segura, útil, sin efectos secundarios en la colitis ulcerosa corticodependiente en la edad pediátrica, siendo el principal inconveniente los problemas derivados de la técnica de canalización de la vía venosa.

TRATAMIENTO CON ANTICUERPOS MONOCLONALES ANTI-TNF ALFA EN ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL PEDIÁTRICA EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA. J. Martín de Carpi, V. Vila Miravet, R. García Romero, S. Pinillos Pisón, S. Meavilla Olivas, P. Vilar Escrigas, V. Varea Calderón. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Introducción.** El desarrollo de los tratamientos biológicos ha cambiado drásticamente el manejo de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Tres diferentes anticuerpos monoclonales anti-TNFa han demostrado su eficacia en Enfermedad de Crohn (EC) y en Colitis Ulcerosa (CU): Infliximab (IFX, el único aprobado en la actualidad para EC pediátrica), Adalimumab (ADA) y certolizumab pegol (C-P).

**Objetivo.** Comunicar la experiencia en el uso de anticuerpos anti-TNFa en EII pediátrica en un centro terciario de referencia en gastroenterología pediátrica de nuestro medio en el periodo 2002-2009.

**Material y métodos.** Análisis retrospectivo de las historias clínicas de nuestros pacientes pediátricos (edad < 18 años) tratados con anticuerpos anti-TNFa.

**Resultados.** Desde enero de 2002 hasta diciembre de 2009, 44 pacientes pediátricos afectados de EII (27 varones, 17 mujeres) han recibido tratamiento anti-TNFa (37 EC, 7 CU). Edad media al diagnóstico: 11 años, 7 meses. Tiempo medio desde el diagnóstico al inicio del tratamiento anti-TNFa: 8 meses. Treinta y seis pacientes han recibido IFX, 12 ADA y 1 C-P. Cuatro pacientes recibieron más de un tratamiento anti-TNFa: 2 recibieron inicialmente IFX y posteriormente ADA; 1 recibió primero ADA y después IFX; 1 recibió consecutivamente IFX, ADA y C-P. Las indicaciones de IFX fueron: 14 EC tras fracaso de tratamientos previos (incluidas nutrición enteral exclusiva, azatioprina, antibióticos y/o esteroides), 6 EC con afectación perianal, 6 EC con manifestaciones extraintestinales (4 eritema nodoso, 1 pioderma gangrenoso y síndrome Sweet's y 1 artritis idiopática juvenil), 3 EC córtico-dependiente, 1 EC tras fallo previo de ADA, 5 CU córtico-resistente y 1 CU córtico-dependiente. IFX mostró eficacia en lograr respuesta/remisión en 26/30 pacientes con EC; 3 de ellos presentaron pérdida secundaria de la respuesta, la cual fue recuperada tras modificaciones de dosis y/o intervalo de administración. Así mismo IFX mostró eficacia en el paciente con CU córtico-dependiente, pero únicamente en 1/5 CU córtico-resistente; los otros 4 fueron colectomizados tras el fracaso de IFX.

IFX fue suspendido en 2 pacientes con EC tras sufrir sendas reacciones anafilácticas. ADA fue prescrito en: 7 EC naïve a IFX tras fracaso de tratamientos previos (nutrición enteral exclusiva y azatioprina), 2 EC tras anafilaxia por IFX, 1 EC tras fracaso de IFX, 1 EC córtico-dependiente y 1 CU córtico-dependiente con vasculitis leucocitoclástica y artritis asociadas. ADA fue eficaz en 7/7 EC previamente naïve a IFX, en el paciente con CU y en 1/2 EC con reacción anafiláctica previa a IFX, pero no mostró efectividad en el paciente con fallo primario de IFX. No observamos efectos secundarios importantes atribuibles a ADA. Un paciente con EC con reacción anafiláctica a IFX y fracaso de ADA recibió C-P, sin lograr la remisión.

**Conclusiones.** Los fármacos anti-TNFa han sido incorporados al tratamiento de la EII pediátrica en los últimos años, con una tendencia hacia su uso en fases más precoces y en diferentes escenarios clínicos. Hemos observado globalmente eficacia y seguridad en nuestros pacientes con EC, y bajas tasas de respuesta en los casos de CU córtico-resistentes.

RESULTADOS FUNCIONALES A LARGO PLAZO EN PACIENTES CON COLITIS ULCEROSA OPERADOS. S. Barrera Delfa, F. Hernández Oliveros, L. Martínez Martínez, G. Prieto Bozano<sup>1</sup>, M. López Santamaría, L. Lassaletta Garbayo, J.A. Tovar Larrucea. *Departamento de Cirugía Pediátrica, <sup>1</sup>Servicio Gastroenterología. Hospital Infantil La Paz. Madrid.*

**Objetivo.** El tratamiento de la colitis ulcerosa (CU) refractaria al tratamiento médico requiere colectomía total con ileoanostomía. El objetivo de nuestro estudio es analizar el resultado a largo plazo en estos pacientes.

**Material y métodos.** Revisamos los pacientes operados por CU entre 1992 y 2009 con atención a las complicaciones y el resultado a largo plazo en términos de continencia (escala de Holschneider modificada) y calidad de vida (encuesta telefónica estandarizada).

**Resultados.** De 107 pacientes diagnosticados de CU, 29 se operaron (27%) con una edad mediana de 11 (2-15) años. Nueve necesitaron una colectomía de urgencia (3 megacolon y 6 hemorragia grave). A 28 se les realizó una proctocolectomía e ileoanostomía (PCIA), con (12) o sin (16) reservorio en J e ileostomía de descarga. Las complicaciones fueron frecuentes (40%) y 5 niños (20%) son portadores de una ileostomía definitiva. En total requirieron de 87 intervenciones. A largo plazo los pacientes tienen 6,5 (2-13) deposiciones/día. Todos son continentes durante el día y un 25% presentan escapes nocturnos. La media de la escala de Holschneider (5-12) fue de 8,8±2 (resultado aceptable-bueno). La calidad de vida era buena en todos, todos estaban escolarizados, con estudios universitarios o con vida laboral normal. Un 60% de los pacientes mayores de 18 tienen pareja estable.

**Conclusiones.** La naturaleza de la CU obliga a cirugía difícil y frustrante pero ésta puede cambiar la vida de los pacientes proporcionándoles una calidad de vida razonable a largo plazo.

ESTUDIO CASOS CONTROL DE FACTORES AMBIENTALES EN LA ENFERMEDAD CELÍACA. Grupo de Trabajo de Enfermedad Celíaca de la SEGHNP. *Coordinación:* E. Román, M.L. Cilleruelo, C. Ribes, F. Sánchez-Valverde. Autores: J.I. García, J.M. Ramos (*Complejo Hospitalario Xeral-Cies, Vigo*); D. García-Novo, D. Acuña (*Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid*); S. García (*Hospital Marqués de Valdecilla, Santander*); P. Pavón (*Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela*); F. Sánchez-Valverde (*Hospital Virgen del Camino, Pamplona*); F. Morales, M. Martín (*Hospital de Torrecárdenas, Almería*); L. Ortigosa (*Hospital Universitario Virgen de la Candelaria, Tenerife*); E. Martín Orte (*Hospital de Niños de Barcelona*); C. Gutiérrez, E. Balmaseda (*Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*); L. Peña (*Hospital Materno-Infantil, Las Palmas*); G. Castillejo (*Hospital Universitario Sant Joan de Reus*); A. Rodríguez (*Hospital Virgen del Rocío, Sevilla*); C. Ribes (*Hospital Universitario La Fe, Valencia*); I. Hualde (*Hospital Txagorritxu, Vitoria*); M.J. López (*Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres*); M. Sebastián (*Hospital General de Móstoles, Madrid*); C. Calvo, M. Marugan (*Hospital Clínico Universitario, Valladolid*); S. Fernández, A. Rayo, M.L. Cilleruelo (*Hospital Severo Ochoa, Madrid*); J. Barrio, E. Román (*Hospital de Fuenlabrada, Madrid*); H. Armas (*Hospital Universitario de Canarias, Tenerife*); P. Urruzuno (*Hospital Doce de Octubre, Madrid*); M. Juste (*Hospital Universitario San Juan, Alicante*); C. Bousoño, (*Hospital Universitario Central de Asturias*); I. Vitoria (*Hospital de Xàtiva, Valencia*); E. Ubalde (*Hospital San Jorge, Huesca*); J. de Manueles, A. Grande (*Hospital Clínico Universitario, Salamanca*); M. Pich (*Centro Médico Teknon, Barcelona*); J.B. González (*Hospital General Yagüe, Burgos*); C. Maluenda, A. Bodas (*Hospital Clínico, Madrid*); P. Codoñer (*Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia*); S. Llanes (*Hospital de la Ribera, Valencia*); G. Mascort (*Hospital Infanta Margarita, Córdoba*); C. Martínez (*Hospital Clínico Universitario, Valencia*); J.M. Bartolomé (*Hospital de Palencia*); F. Clemente, O. Manrique (*Hospital General de Alicante*); E. Martín Bejarano, H. Lorenzo (*Hospital de Basurto, Bilbao*); F. Argüelles (*Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla*); C. Sierra (*Hospital Materno Infantil, Málaga*); L. Rota (*Hospital Campo Arañuelo, Cáceres*).

**Introducción.** La enfermedad celiaca es una enfermedad crónica resultado de la interacción de factores ambientales e inmunológicos, en individuos con una fuerte predisposición genética ligada al sistema HLA II. Existen otros factores ambientales, como la alimentación en los primeros meses de vida o edad de introducción del gluten y la exposición a infecciones, que puedan actuar como detonantes de una respuesta patológica al gluten.

**Objetivos.** Descripción de la forma actual de presentación de nuevos casos en nuestro medio junto con el estudio de factores ambientales en el riesgo de enfermedad celiaca.

**Metodología.** Estudio epidemiológico, observacional, prospectivo, multicéntrico y de ámbito nacional de registro de los pacientes menores de 15 años diagnosticados de enfermedad celiaca entre junio de 2006 y junio de 2007. Se valoraron la for-

ma clínica de presentación (clásica, paucisintomática o silente) así como los distintos síntomas y signos asociados. Simultáneamente estudio casos/control de su misma área de salud, coincidente en edad y sexo. Se valoraron asistencia a guardería, infecciones en los 6 meses anteriores (gastroenteritis, infecciones respiratorias, enfermedades exantemáticas, muguet), lactancia materna e introducción del gluten en la dieta.

Estudio estadístico: Análisis pareado mediante análisis univariante de las parejas caso-control para cada variable de forma independiente y análisis multivariante, de regresión logística condicional para casos controles 1:1.

**Resultados.** En el estudio participaron 39 centros, incluyendo un total de 993 nuevos casos de enfermedad celiaca (60% mujeres) y 744 controles. La edad media al diagnóstico fue 3,7 años (DS 3,2), con un 39% de los casos en los dos primeros años y 19% entre 6 y 15 años. La forma de presentación fue clásica en el 71% de los casos, y silente en el 7%. El síntoma más frecuente en los niños diagnosticados menores de 6 años sería la distensión abdominal y en los mayores la hiporexia y la ferropenia. En el estudio casos control la media de casos pareados analizados ha sido de 650. Se observa un riesgo 2,5 veces superior de desarrollar la enfermedad en los pacientes con familiares celíacos de primer grado. No se ha observado influencia en la asistencia a guardería y enfermedades exantemáticas. Se observa como aumento de riesgo leve el antecedente de gastroenteritis (riesgo 1,4 veces superior) y muguet en los últimos 6 meses (riesgo 2,6 veces superior). Como factores ambientales de protección se observaron la introducción del gluten coincidiendo con LM (disminución del 58-62% del riesgo) y la existencia de infecciones respiratorias en los últimos 6 meses (disminución del 52% del riesgo).

#### Conclusiones:

- La forma clásica de presentación y los primeros años siguen siendo el perfil de la enfermedad celiaca diagnosticada en nuestro medio. La distensión abdominal, hiporexia y ferropenia obligarían a la búsqueda de la enfermedad.
- Se plantea el posible efecto protector de las infecciones respiratorias, no descrito previamente.
- Se corrobora el efecto protector de la introducción del gluten coincidiendo con la lactancia materna.

## COMUNICACIONES ORALES SIMULTÁNEAS 1

*Viernes 21 de mayo, 15.30-17.15 h*

EL RIESGO GENOTÍPICO DEL HLA NO INFLUYE EN LA FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA ENFERMEDAD CELÍACA. I. Ros Arnal, L. Ros Mar, F. Sánchez-Valverde Visus<sup>1</sup>, J.J. Gimeno Lozano<sup>2</sup>. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Zaragoza.* <sup>1</sup>Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Virgen del Camino. Pamplona. <sup>2</sup>Servicio de Hematología. Hospital Miguel Servet. Zaragoza.

**Introducción y objetivos.** Diferentes tipos de HLA DQ/DR (aquellos que incluyen DQ2 y DQ8) confieren un mayor o menor riesgo de desarrollar la enfermedad celiaca (EC) al ser capaces de unirse en diferente medida a los péptidos de gluten. En base a esto, el genotipo HLA DQ/DR podría dar lugar a distintas formas de presentación fenotípica de la EC. Varios artículos han discutido esta hipótesis con diferentes resultados. Nuestro objetivo es establecer la relación entre el genotipo HLA y el fenotipo clínico, antropométrico y bioquímico de la EC, estudiando un gran número de pacientes.

**Material y métodos.** 396 niños diagnosticados en una Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica de un hospital terciario entre los años 1985 y 2008. Los pacientes se dividieron en cuatro grupos en base a su riesgo genotípico de presentar la EC calculado según estudios previos de nuestro grupo (Pediatrika. 2007; 27 (4): 105-166) que coincide con datos de Vermeulen y cols (Scandinavian Journal of Gastroenterology, 2009; 44: 40-45).

- 1) Alto: DQ2DR3/DQ2DR3; DQ2DR3/DQ2DR7.
- 2) Sustancial: DQ2DR3/DQ7DR5; DQ2DR7/DQ7DR5;
- 3) Moderado: HLA DQ2DR3/DQ\*DR\* diferente de DQ2DR3, DQ2DR7, DQ7DR5); 4) Bajo: Otros.

Se estudiaron 78 diferentes variables recogidas en el momento del diagnóstico: Datos clínicos, antropométricos, nutricionales, parámetros séricos, valores de anticuerpos de EC, enfermedades autoinmunes, grasa en heces y resultado de la anatomía patológica. El estudio estadístico se realizó usando el paquete informático SPSS 17.0 con  $p < 0,05$

**Resultados.** La distribución de los pacientes según su riesgo genotípico fue: Alta 168 (43%), sustancial 91 (23,3%), moderado 115 (29,4%), bajo 17 (4,3%). La edad media al diagnóstico fue de 3,01 + 2,73 años. Un 58,6% fueron mujeres.

No se encontró ninguna diferencia estadística en ninguna de las variables estudiadas entre los grupos de riesgo.

**Conclusiones.** El genotipo HLA DQ/DR tienen un valor para el diagnóstico de la EC, pero los diferentes variaciones de genotipos (homocigotos, heterocigotos...) no están en relación con la forma de presentación de los síntomas clínicos, medidas antropométricas, niveles bioquímicos en sangre, ni grasa fecal antes de instaurar la dieta sin gluten, al menos en nuestro medio.

PATOLOGÍA GÁSTRICA ANTRAL Y ENFERMEDAD CELÍACA EN LA EDAD PEDIÁTRICA. J.M. Rizo Pascual, A. Saiz González<sup>1</sup>, P. Enes Romero, E. Labarga Adan, R. Buenache Espartosa, J.M. Riesco López<sup>3</sup>, G. Roy Ariño<sup>2</sup>, C. Camarero Salces. <sup>1</sup>S<sup>o</sup> Pediatría, <sup>2</sup>S<sup>o</sup> Anatomía Patológica, <sup>3</sup>Departamento de Inmunología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. <sup>3</sup>Servicio de Gastroenterología. Hospital Sureste Arganda del Rey Madrid.

**Antecedentes.** Estudios previos muestran una gran disparidad en la prevalencia de gastritis linfocítica (GL) (>25 linfocitos/100 células epiteliales) en la enfermedad celiaca (EC). La in-

fección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) se ha relacionado con ambas entidades.

**Objetivos.** Estudio prospectivo dirigido a investigar la presencia de alteraciones en el antro gástrico de niños con EC y su posible relación con el espectro clínico-patológico de la enteropatía celiaca.

**Métodos.** Analizamos los hallazgos clínicos (EC típica, oligosintomática o asintomática), y analíticos (ferritina, hemoglobina) y el estudio de las biopsias duodenales (H yE. Clasificación de Marsh-Oberhuber y estudio de los linfocitos interepiteliales por citometría de flujo) y las biopsias antrales (tinciones con H y E, Giemsa e Inmunohistoquímica. Clasificación de Sydney) obtenidas en la endoscopia oral realizada para el diagnóstico de EC.

**Resultados.** 76 pacientes fueron diagnosticados de EC con una mediana de edad de 3,4 años (1-14) y una relación hombre/mujer de 1/2.

*H. pylori* estaba presente en el 22,6% de los pacientes. El 50% de los niños tenían afectación gástrica: 31 gastritis crónica (GC) (15 *H. pylori* +) y 3 GL (1 *H. pylori* +). En 5 pacientes se observó linfocitosis interepitelial (superior al 10%) (2 GC *H. pylori* -, 1 GC *H. pylori* +, 2 sin GC, *H. pylori* -)

No hemos se encontró significación con la forma de presentación, si bien la hiporexia era más frecuente en los pacientes con gastritis, sin llegar a ser estadísticamente significativa.

Los datos analíticos, el grado de atrofia vellositaria y el inmunofenotipo celiaco (LIEs totales, i-NK y linfocitos TCR- $\gamma\delta$ ) de los pacientes con afectación gástrica eran similares a los obtenidos en los niños sin patología antral.

**Conclusiones:**

1. La patología gástrica antral es frecuente en los niños con EC (50%).
2. El 10% de los pacientes estudiados mostró linfocitosis interepitelial antral pero solamente alcanzó el rango de GL el 4% de los niños investigados.
3. La prevalencia de gastritis asociada a *H. pylori* en pacientes con EC (23%) es algo superior a la observada en niños con rango de edad similar en nuestro país (8,4%).
4. La infección por *H. pylori* en los pacientes estudiados no se asocia a cambios en la linfocitosis intestinal ni en el grado de atrofia.

ENFERMEDAD CELÍACA: ¿RESPUESTA TH1, TH17 O AMBAS? EL CAMBIO DE UN PARADIGMA. M.A. López Casado, J. Romero González, J. Maldonado Lozano, A. Ríos Guadix<sup>1</sup>, M.I. Torres López<sup>2</sup>. Hospital Materno-Infantil Virgen de Las Nieves. Granada. <sup>1</sup>Biología Celular. Universidad de Granada. <sup>2</sup>Biología Experimental. Universidad de Jaén.

**Objetivos.** La enfermedad celiaca (EC) es una enteropatía mediada por células T CD4+ que son activadas por péptidos del gluten desaminados por la transglutaminasa tisular en indivi-

duos genéticamente predispuestos (DQ2 ó DQ8). En la EC se observa una polarización Th1, con predominio de interferón gamma (IFN- $\gamma$ ) e incremento de la expresión de factor del crecimiento transformador beta (TGF $\beta$ ). Las células T CD4 se subdividen en subpoblaciones de células Th1, Th2 y células T reguladoras. Recientemente se han descrito las células Th17, distintas a los Th1 y Th2, que se caracterizan por la producción de IL-17, TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-22, IL 23 y GM-CSF. Las células Th17 desempeñan un papel primordial en la inflamación y en la autoinmunidad, y se les atribuye un efecto proinflamatorio que les permite hacer de puente entre la inmunidad innata y la inmunidad adaptativa.

**Material y Métodos.** 24 pacientes celíacos y 9 pacientes controles se incluyeron en nuestro estudio. Se analizaron muestras de suero y biopsias obtenidas mediante endoscopia gastrointestinal. Analizamos los niveles serológicos de IL-23 mediante las técnicas de ELISA y mediante técnicas de Inmunohistoquímica analizamos la expresión de IL-17 e IL-22 en las biopsias.

**Resultados.** En las biopsias intestinales de pacientes con EC observamos una expresión incrementada de IL-17 e IL-22 en relación a la población control. Dicha expresión se localiza mayoritariamente en las células de la lámina propia, preferentemente células T activadas CD4 y CD8. También encontramos expresión en la capa epitelial. Asimismo encontramos un incremento significativo estadísticamente en los niveles séricos de IL-23 en pacientes celíacos en comparación con los pacientes controles. La IL-23 juega un papel central en la inflamación presente en los enfermos celíacos e induce la producción de IL-17 e IL-22. Los linfocitos Th17 coexpresan IL-17 e IL-22.

**Conclusiones.** Nuestros resultados indican que la activación de los linfocitos Th17 producen un efecto proinflamatorio que les permite hacer de puente entre la inmunidad innata y la adaptativa en la enfermedad celíaca. Consideramos que las células Th17 son inductoras de la enfermedad celíaca y actúan en colaboración con las células Th1 para inducir la inflamación y el daño tisular. La IL-23 y la IL-17 constituyen un nuevo eje vía formación de células Th17 en la patogénesis de enfermedad celíaca

#### ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA Y ENFERMEDAD CELÍACA.

J.M. Rizo Pascual, P. Urruzuno Tellerías<sup>1</sup>, M.J. Martínez Gómez<sup>2</sup>, E. Medina Benítez<sup>1</sup>, R. Muñoz Codoceo<sup>2</sup>, E. Labarga Adan, G. Roy Ariño, C. Camarero Salces. *Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Sº Pediatría. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.* <sup>1</sup>Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Sº Pediatría. Hospital Doce de Octubre. Madrid. <sup>2</sup>Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Niño Jesús. Madrid.

**Antecedentes y objetivos.** La esofagitis eosinofílica (EEO) y la enfermedad celíaca (EC) son entidades crónicas del tracto gastrointestinal de origen inmunológico, con características clínico-patológicas bien diferenciadas. Nuestro objetivo es investigar la incidencia de esofagitis eosinofílica en pacientes diagnos-

ticados de enfermedad celíaca en tres hospitales de nuestra comunidad.

**Métodos.** Estudio prospectivo, multicéntrico, en el que se analizó la presencia de EEO en los pacientes diagnosticados de EC. En el curso de la endoscopia realizada para el diagnóstico de EC se obtuvieron muestras duodenales (Clasificación de Marsh-Oberhuber), 2 muestras de antro gástrico y 4 de esófago a diferentes niveles (esófago inferior y medio). Se consideró el diagnóstico de EEO cuando el número de eosinófilos en esófago fue superior a 20/campo de gran aumento). Se valoró la respuesta serológica, duodenal y esofágica a la dieta sin gluten.

**Resultados.** 106 pacientes fueron diagnosticados de EC. En 7 se demostró la presencia de EEO (6,6%). Ningún paciente presentaba sintomatología de disfagia o impactación. Dos de ellos tenían regurgitaciones o vómitos y 1 asociaba dolor epigástrico. Cuatro niños tuvieron antecedentes personales de atopia. Todos los pacientes con EEO mostraban algún grado de alteración endoscópica (5 presentaban placas blancas, 1 surcos longitudinales y 1 pérdida del patrón vascular). No se encontró eosinofilia tisular en mucosa gástrica ni duodenal.

En 3 pacientes la dieta sin gluten no modificó la afectación esofágica. Dos de ellos curaron la esofagitis con dieta de evitación de otros alimentos identificados en el estudio alergológico. En un paciente los corticoides tópicos permitieron la resolución del cuadro. Cuatro niños con EEO y EC están pendientes de evolución. En todos los casos la dieta sin gluten mejoró la enteropatía celíaca.

#### Conclusiones:

1. La incidencia de la esofagitis eosinofílica en pacientes con enfermedad celíaca en esta serie (6,6%) es discretamente superior a la publicada en estudios previos (3,2- 4%).
2. En todos los casos la exploración endoscópica mostró alteraciones esofágicas.
3. En los pacientes con EEO la eosinofilia tisular se circunscribió al esófago sin observarse en las muestras antrales ni duodenales.
4. En la evolución de estos pacientes, los resultados preliminares no sugieren que la dieta sin gluten modifique la infiltración eosinofílica del esófago.

*L. FERMENTUM CECT5716 y L. SALIVARIUS CECT5713 PREVIENEN DE LOS CAMBIOS CELULARES DEL EPITELIO INTESTINAL INDUCIDOS POR E. COLI ENTEROINVASIVA.* L. Sempere Bordes, B. San Roman Arenas, O. Bañuelos Hortiguela, M. Olivares Martín. *Área de Biomedicina. Puleva Biotech.*

**Introducción.** *Lactobacillus fermentum CECT 5716 y Lactobacillus salivarius CECT 5713* han demostrado previamente una potente actividad anti-infecciosa. Uno de los mecanismos que usan los patógenos intestinales para invadir el organismo es inducir la desorganización de toda la superficie epitelial del in-

testino, afectando a las proteínas que mantienen a las células epiteliales unidas (Tight Junction proteins) facilitando la entrada de patógenos. El objetivo de este trabajo ha sido valorar la capacidad de *L. fermentum* CECT5716 y *L. salivarius* CECT5713 para contrarrestar el efecto de la cepa patógena *E. coli* O157:H7 de tipo enteroinvasiva sobre la expresión de estos genes.

**Métodos.** Se utilizaron monocapas de una línea celular de enterocitos humanos (HT-29) las cuales se co-incubaron con *E. coli* O157:H7 en presencia o no de las bacterias probióticas *L. fermentum* CECT 5716 y *L. salivarius* CECT 5713. Tras la incubación se cuantificó la expresión de los genes Claudina 2, la Claudina 4 y la Zonula Ocludens 1 mediante PCR cuantitativa utilizando oligonucleótidos específicos para cada gen.

**Resultados.** La cepa patógena de *E. coli* indujo una reducción del 67% en la expresión de Claudina 2, del 69% en Claudina 4 y del 36% en Zonula Ocludens 1. Ambas cepas probióticas fueron capaces de incrementar significativamente la expresión de estos genes contrarrestando totalmente el efecto de la cepa patógena.

**Conclusiones.** *L. fermentum* CECT5716 y *L. salivarius* CECT5713 son capaces de contrarrestar *in vitro* el efecto deletéreo de una cepa entero invasiva de *E. coli* induciendo la expresión de genes relacionados con el mantenimiento de la integridad del epitelio intestinal, interfiriendo así en el mecanismo de invasión del patógeno.

¿MEJORA LA IMPEDANCIOMETRÍA (IIM) EL ESTUDIO DEL REFLUJO GASTROESOFÁGICO COMPARADO CON LA PH-METRÍA CONVENCIONAL? I. Triana Pérez, B. Santana Salguero, D. González Santana, R. Rial González, J.C. Ramos Varela, L. Peña Quintana. *U. Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Materno-Infantil. Las Palmas.*

**Introducción.** La IIM-pHmetría se basa en la monitorización continua de la conductividad eléctrica en el esófago. Esta técnica permite conocer la composición del bolo alimenticio, el sentido anterógrado o retrógrado del mismo, y si el pH es ácido, débilmente ácido o no ácido.

**Objetivos.** Describir los resultados obtenidos con el uso de IIM- pHmetría para el estudio del RGE en nuestro hospital.

**Material y métodos.** Estudio prospectivo realizado en un periodo de 2 años y 4 meses, en el que se practicó un registro de IIM-pHmetría de 24 horas (Sleuth Monitoring System, Sandhill) a 71 pacientes en edad pediátrica con sospecha clínica de RGE.

**Resultados.** El rango de edad de los 71 pacientes (44 hombres) era de 5 meses-13 años, media de 6,4 años. Referían síntomas típicos 39 pacientes (55%), 27 síntomas atípicos (38%) y 5 patrón mixto (7%). Fueron detectados un total de 4.212 episodios de reflujo, 61% ácidos (61%) y 36,5% no ácidos. Los

reflujos no ácidos superaban a los ácidos en 21,1% de los pacientes. En los pacientes menores de 1 año predominaban los reflujos no ácidos (100%), y en el resto los ácidos (83,5%). Se obtuvo un índice de reflujo patológico en 31% y un score patológico en 26,7% de los pacientes. El índice de síntomas de reflujo (ISR) fue positivo para las regurgitaciones en 14/75 pacientes (15% reflujo no ácido), para la pirosis/epigastralgia en 14/75 (28,6% reflujo no ácido) y para la tos en 14/75 (50% reflujo no ácido).

**Conclusiones.** La IIM-pHmetría, a diferencia de la pHmetría convencional, es una técnica que aporta más datos sobre la composición y el pH de los episodios de reflujo, además de confirmar o no la asociación entre los síntomas y los episodios de reflujo.

LA DISMINUCIÓN DE LA INGESTA DE LÁCTEOS ES IGUAL DE EFICAZ QUE LA DIETA DE ELIMINACIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO. J.I. Perales Martínez, I. Ros Arnal, L. Ros Mar. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Zaragoza.*

**Introducción y objetivos.** Diversas publicaciones han mostrado una clara relación entre la eliminación de la proteína de leche de vaca de la dieta y una mejoría del estreñimiento en un elevado porcentaje de niños, con datos que sugieren un posible mecanismo inmunológico. Nuestro objetivo es conocer si el estreñimiento crónico refractario mejora no sólo con una dieta de exclusión de leche de vaca, sino también con una limitación en la ingesta de la misma.

**Material y métodos.** Estudio prospectivo cuasi experimental en el que se incluyeron 60 niños, entre dos y cinco años de edad remitidos nuestra unidad por estreñimiento de más de seis meses de duración. Los niños fueron aleatorizados en tres grupos de 20 pacientes, realizándose distintas intervenciones en cada uno de los grupos: Grupo 1-control) Recomendaciones dietéticas tradicionales (aumentar la fibra, hábitos defecatorios..); Grupo 2) Recomendaciones dietéticas y dieta estricta sin leche de vaca ni productos que contuvieran proteína de leche de vaca; Grupo 3) Recomendaciones dietéticas y un máximo de 500 ml diarios entre leche de vaca y productos lácteos. Para analizar el estreñimiento se valoró la frecuencia defecatoria, la consistencia de las heces (Bristol stool chart), y la presencia de sangre en las heces en la primera visita y un mes tras la intervención en todos los grupos.

**Resultados.** No existen diferencias entre medidas antropométricas, antecedentes personales y familiares ó IgE sérica entre los grupos. El RAST a proteínas de la leche de vaca y el resto del estudio de causas del estreñimiento fue negativo en todos los niños.

La media de ingesta de productos lácteos antes de la intervención era de 850 ml/día. No existían diferencias ni en la fre-

cuencia ni forma de las heces, ni en la presencia de sangre, antes de la intervención entre los tres grupos ( $p > 0,05$ ). Tras un mes de tratamiento se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de defecación, en la consistencia de las heces y en la presencia de sangre en las heces entre el grupo control (1) y los grupos de intervención (2 y 3), sin que aparecieran diferencias estadísticas entre los grupos de intervención (grupos 2 y 3).

**Conclusiones.** La regulación dietética de la ingesta de leche de vaca y derivados hasta un máximo de 500 ml/día mejora el estreñimiento crónico idiopático y es igual de eficaz que la dieta de eliminación de la proteína de leche de vaca.

La etiología del estreñimiento asociado a una elevada ingesta de leche de vaca y derivados, podría tener una base inmunológica, aunque podría deberse a una precipitación de cristales de calcio, microsangrado intestinal ó a la disminución de la ingesta de fibra.

FRACASO INTESTINAL EN LOS TRASTORNOS MOTORES GRAVES DEL TUBO DIGESTIVO. G. Botija Arcos, R. Pozo Melero, S. Moriano León, M.E. Ramos Boluda, M. Molina Arias, M. López Santamaría<sup>1</sup>, G. Prieto Bozano. *Servicio Gastroenterología, <sup>1</sup>Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital Infantil La Paz. Madrid.*

**Introducción.** Los trastornos motores digestivos son un grupo polimorfo de enfermedades de gravedad muy variable que, en algunos casos, producen un fracaso intestinal con necesidad de cirugía y dependencia de nutrición parenteral (NP).

**Objetivos.** Analizar las características clínicas y evolutivas, necesidad de NP y cirugía y utilidad del TxI en una serie de pacientes con trastorno motor causante de fracaso intestinal.

**Material y métodos.** Se revisaron los pacientes con trastorno motor intestinal grave que fueron valorados como posibles candidatos a TxI en los últimos 10 años analizando variables clínicas y aspectos evolutivos relacionados con la NP, cirugía y trasplante intestinal.

**Resultados.** En el periodo 1999-2009 se han valorado como posibles candidatos a TxI seis pacientes (3V/3M) con enfermedad de Hirschsprung (EH) extensa de colon e intestino delgado y 13 pacientes (4V/9M) con pseudoobstrucción intestinal crónica (POIC).

Todos los pacientes precisaron NP prolongada. Dos pacientes con EH alcanzaron la autonomía digestiva; en dos se contraindicó el TxI por afectación neurológica grave y dos fueron incluidos como candidatos. Uno de ellos falleció en lista tras 18 meses de espera y la otra recibió un Tx hepatointestinal a los 8,5 años de edad.

La serie de POIC estaba constituida por: 6 formas miógenas, 3 neurógenas y 4 síndromes de Berdon. Tres pacientes de esta serie tienen autonomía digestiva con ostomía de descarga; uno recibe NP domiciliaria cíclica y nueve fueron incluidos como candidatos a TxI. Una paciente falleció en lista tras 9 meses

de espera, uno permanece en lista y 7 (5 miógenas, 1 neurógena y 1 Berdon) fueron trasplantados (4 TxI aislado y 3 multivisceral) a una edad media de 7,5 (0,6-17) años. Dos pacientes precisaron enterectomía del injerto por rechazo agudo exfoliativo recibiendo un segundo Tx (1 TxI aislado y 1 multivisceral). Del total de 8 pacientes trasplantados sobreviven 6 (75%) tras un periodo medio de 3,2 (0,6-6,3) años desde el TxI. Todos están autónomos y con calidad de vida normal.

**Conclusiones:**

1. Los trastornos motores digestivos pueden producir fracaso intestinal dependiente de NP con gran necesidad de cirugía.
2. Las formas de POIC miógena son más graves y requieren TxI con más frecuencia.
3. El TxI es útil y razonablemente seguro en los casos más severos.

LA INCLUSIÓN DEL BAZO COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE CITOPENIAS AUTOINMUNES POST-TRASPLANTE INTESTINAL. G. Botija Arcos, R. Pozo Melero, S. Moriano León, M.E. Ramos Boluda, E. Martínez Ojina, M. Molina Arias, J.M. Sarría Osés, G. Prieto Bozano. *Servicio Gastroenterología. Hospital Infantil La Paz. Madrid.*

**Introducción.** El desarrollo de citopenias autoinmunes es una complicación poco frecuente, pero potencialmente muy grave tras el trasplante de órganos sólidos.

**Objetivo.** Caracterizar la presentación clínica, diagnóstico, evolución, tratamiento y posibles factores de riesgo de las citopenias autoinmunes post-trasplante intestinal.

**Pacientes y Métodos.** Se analizaron retrospectivamente las variables clínicas y evolutivas de los pacientes que desarrollaron citopenias autoinmunes en una serie de 57 trasplantes intestinales realizados en 47 pacientes entre 1999-2009. Se investigaron posibles causas para el desarrollo del trastorno hematológico post-trasplante como incompatibilidad de grupo, inmunosupresión, infección viral, síndrome de linfocito pasajero, trastornos linfoproliferativos y tipo de injerto.

**Resultados.** 6 (12,2%) pacientes (4V/2M) desarrollaron citopenias autoinmunes. Éstas aparecieron a una media de 10 (1-21) meses post-trasplante. Tres pacientes desarrollaron anemia hemolítica autoinmune con anticuerpos calientes, uno con anticuerpos fríos y dos presentaron un patrón mixto con ambos tipos de autoanticuerpos. Tres pacientes asociaron trombopenia a la anemia, pero sólo en uno de ellos aparecieron anticuerpos antiplaquetarios. La inclusión del bazo como parte del injerto apareció como un importante factor de riesgo para el desarrollo de citopenias autoinmunes ( $p < 0,05$ ). El tratamiento inicial incluyó dosis altas de corticoides, inmunoglobulinas i.v., y el mantenimiento de la temperatura corporal ( $37^{\circ}\text{C}$ ) en el caso de anemia por anticuerpos fríos. Todos los pacientes excepto uno recayeron tras las terapias clásicas, requiriendo tratamien-

tos adicionales como plasmaféresis, esplenectomía, rituximab o alemtuzumab, tras los cuales se produjo remisión clínica mantenida, excepto en un paciente que falleció. En 4 de los 6 pacientes se realizó conversión de tacrolimus a sirolimus.

#### Conclusiones:

1. La terapia inmunosupresora asociada a otros factores como infecciones virales, trastornos linfoproliferativos, enfermedad de injerto contra huésped o síndrome de linfocito pasajero son factores importantes en el desarrollo de citopenias autoinmunes.
2. La inclusión del bazo en el injerto constituye un importante factor de riesgo, por lo que debe ser cuidadosamente valorada.
3. El algoritmo terapéutico no está bien establecido, sobre todo en aquellos pacientes refractarios a la primera línea de tratamiento.

MORBILIDAD INFECCIOSA POST-TRASPLANTE INTESTINAL. R. Pozo Melero, S. Moriano León, G. Botija Arcos, J.M. Sarría Osés, M. Molina Arias, M.E. Ramos Boluda, E. Martínez Ojinaga Nodal, G. Prieto Bozano. *Unidad de Rehabilitación Intestinal. Hospital Infantil La Paz. Madrid.*

**Introducción.** Las infecciones post-trasplante intestinal representan la primera causa de morbilidad y mortalidad en el postoperatorio inmediato, y la segunda causa a largo plazo.

**Objetivos.** Analizar la incidencia y características de las infecciones bacterianas, víricas y fúngicas en una serie de niños portadores de trasplante intestinal.

**Material y métodos.** Se estudiaron retrospectivamente los pacientes que recibieron trasplante intestinal en el periodo 1999-2009, excluyendo aquellos fallecidos en el primer mes post-trasplante. Se analizaron variables clínicas (sexo, edad, enfermedad base, tipo de injerto, serología, protocolo de inmunosupresión, etc.) y su relación con la incidencia y tipo de infecciones observadas durante el primer año post-trasplante.

**Resultados.** Se analizaron 46 trasplantes realizados en 39 pacientes (24V/15M) con edad media al trasplante de 8,39 (0,6-19) años. Tipo de injerto: 20 intestino aislado, 16 hepatointestinal y 10 multivisceral. 7 injertos incluyeron el bazo y 11 precisaron malla de goretex para el cierre de la pared abdominal. Se realizó profilaxis antibacteriana, antifúngica y antivírica. El 23,9% presentó algún episodio de bacteriemia por *Staph. epidermidis*, el 30,4% por enterobacterias (*Klesiella*, *Enterobacter*, *E. coli*, *Pseudomonas*) y el 6,5% por hongos (*Candida albicans* y *glabrata*). El 32,6% presentó infección entérica (norovirus 10; rotavirus 3; *Salmonella* 1; *Campylobacter* 1). En los casos de infección por norovirus fue frecuente la coinfección por varios virus entéricos. El 37,5% de los 16 pacientes seronegativos sufrió primoinfección por VEB y 26,6% de los 30 pacientes seropositivos reactivó la infección. El 16,6% (3/18) sufrió primoinfección por CMV y en el 17,8% (5/28) se reactivó. Las sepsis por

catéter, las infecciones entéricas y las reactivaciones de CMV fueron significativamente menores en los pacientes que recibieron protocolo inmunosupresor libre de esteroides. El tipo de injerto, la inclusión o no del bazo y el uso de malla no modifican significativamente la incidencia de los diferentes tipos de infección.

#### Conclusiones:

1. La incidencia de procesos infecciosos de diverso origen es muy elevada en el post-trasplante intestinal precoz.
2. La infección por CMV y VEB es muy frecuente, pese a las medidas profilácticas prolongadas.

FRECUENCIAS ALÉLICAS Y HAPLOTIPOS DE RIESGO HLA CLASE II EN ENFERMEDAD CELÍACA EN ESPAÑA. ESTUDIO REPAC. Grupo de Estudio de Enfermedad Celiaca (REPAC). Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología, y Nutrición Pediátrica. *Coordinación:* E. Román, M.L. Cilleruelo, C. Ribes, F. Sánchez-Valverde. Autores: J.I. García, J.M. Ramos (*Complejo Hospitalario Xeral-Cies, Vigo*); D. García-Novo, D. Acuña (*Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid*); S. García (*Hospital Marqués de Valdecilla, Santander*); P. Pavón (*Hospital Clínico Universitario Santiago de Compostela*); F. Sánchez-Valverde (*Hospital Virgen del Camino, Pamplona*); F. Morales, M. Martín (*Hospital de Torrecárdenas, Almería*); L. Ortigosa (*Hospital Universitario Virgen de la Candelaria, Tenerife*); E. Martín Orte (*Hospital de Niños de Barcelona*); C. Gutiérrez, E. Balmaseda (*Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*); L. Peña (*Hospital Materno-Infantil, Las Palmas*); G. Castillejo (*Hospital Universitario Sant Joan de Reus*); A. Rodríguez (*Hospital Virgen del Rocío, Sevilla*); C. Ribes (*Hospital Universitario La Fe, Valencia*); I. Hualde (*Hospital Txagorritxu, Vitoria*); M.J. López (*Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres*); M. Sebastián (*Hospital General de Móstoles, Madrid*); C. Calvo, M. Marugan (*Hospital Clínico Universitario, Valladolid*); S. Fernández, A. Rayo, M.L. Cilleruelo (*Hospital Severo Ochoa, Madrid*); J. Barrio, E. Román (*Hospital de Fuenlabrada, Madrid*); H. Armas (*Hospital Universitario de Canarias, Tenerife*); P. Urruzuno (*Hospital Doce de Octubre, Madrid*); M. Juste (*Hospital Universitario San Juan, Alicante*); C. Bousño, (*Hospital Universitario Central de Asturias*); I. Vitoria (*Hospital de Xàtiva, Valencia*); E. Ubalde (*Hospital San Jorge, Huesca*); J. de Manueles, A. Grande (*Hospital Clínico Universitario, Salamanca*); M. Pich (*Centro Médico Teknon, Barcelona*); J.B. González (*Hospital General Yagüe, Burgos*); C. Maluenda, A. Bodas (*Hospital Clínico, Madrid*); P. Codoñer (*Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia*); S. Llanes (*Hospital de la Ribera, Valencia*); G. Mascort (*Hospital Infanta Margarita, Córdoba*); C. Martínez (*Hospital Clínico Universitario, Valencia*); J.M. Bartolomé (*Hospital de Palencia*); F. Clemente, O. Manrique (*Hospital General de Alicante*); E. Martín Bejarano, H. Lorenzo (*Hospital de Basurto, Bilbao*); F. Argüelles (*Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla*); C. Sierra (*Hospital Materno Infantil, Málaga*); L. Rota (*Hospital Campo Arañuelo, Cáceres*).

**Introducción.** Se investiga el fenotipo DQ2/DQ8, y el haplotipo de riesgo DRB1\*03/DQA1\*0501/DQB1\*0201 en la enfermedad celíaca. Estudio REPAC realizado entre Junio de 2007 y Junio de 2008

**Pacientes y métodos.** Se investiga fenotipo DQ2/DQ8 y Haplotipo DBRB1/DQA1/DQB1 en el estudio REPAC. De un total de 993 casos realizaron estudio de fenotipo y/o genotipo 531 casos (53,5%), (177 solo fenotipo y 354 fenotipo más genotipo), siendo válidos 527 casos. Explotación estadística: SPSS 15.00 para Windows. Todos los registros fueron validados por un mismo observador. Se descartaron por incoherencias 4 casos en fenotipo y 17 en genotipo.

**Resultados.** Fenotipo DQ2:467/527 (88,6%), DQ2/DQ8: 43/527 (8,1%), DQ8: 12/527 (2,3%), Otros: 5 (1%). En total 510/527 (96,7%) eran portadores del fenotipo DQ2. Las frecuencias alélicas encontradas en aquellos pacientes que estudiaron ambos alelos: DRB1\*03:45%, DRB1\*07:24%, DQA\*01 (0501): 53%, (0201): 26%, y DQB01\*02:68% (\*0201: 54%, \*0202: 14%) Los haplotipos más frecuente ha sido DRB1\*03, DQA1\*0501, DQB1\*0201 con un 74%, y DRB1\*07-DQA1\*0201-DQB1\*0202 con un 41%. En un 29% el haplotipo extendido era: DRB1\*03/07, DQA1\*0501/0201, DQB1\*0201/0202. (Tabla 2)

#### Conclusiones:

1. El 96,7% de los pacientes con EC son DQ2 positivos.
2. Los alelos más frecuentes son DQB1\*03: 45% DQA1\*0501 53%, y DQB1\*0201: 54%.
3. El haplotipo más frecuente es DRB1\*03/DQA1\*0501/DQB1\*0201 con un 74%, y el haplotipo extendido más común es DRB1\*03/\*07-DQA1\*0501/\*0201-DQB1\*0201/\*0202 con un 22%. El haplotipo DRB1\*03\*03-DQA1\*0501/\*0501-DQB1\*0201/\*0201 está presente en el 4,8% de los pacientes.
4. Nuestros resultados son similares a lo publicado por los autores de nuestro medio, con una frecuencia alélica de DRB1\*03/DQB1\*02 algo más alta que en Valencia y menos haplotipos de riesgo DRB1\*03/\*07-DQA1\*0501/\*0201-DQB1\*0201/\*0202 que las publicadas en series regionales como la de Navarra.

ESTUDIO PROSPECTIVO DE INCIDENCIA DE ENFERMEDAD CELÍACA (ESTUDIO REPAC). Grupo de Trabajo de Enfermedad Celíaca SEGHN. *Coordinación:* E. Román, M.L. Cilleruelo, C. Ribes, F. Sánchez-Valverde. Autores: L. Peña (*Hospital Materno-Infantil, Las Palmas*); F. Sánchez-Valverde (*Hospital Virgen del Camino, Pamplona*); F. Morales, M. Martín (*Hospital de Torrecárdenas, Almería*); J.I. García, J.M. Ramos (*Complejo Hospitalario Xeral-Cies, Vigo*); S. García (*Hospital Marqués de Valdecilla, Santander*); M.J. López (*Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres*); L. Ortigosa (*Hospital Universitario Virgen de la Candelaria, Tenerife*); R. Solaguren (*Hospital Virgen de la Salud, Toledo*); J. Barrio, E. Román (*Hospital de Fuenlabrada, Ma-*

TABLA 2. Frecuencias alélicas

	REPAC <sup>1</sup>	EC Navarra <sup>1</sup>	EC Canarias <sup>1</sup>	Controles Navarra <sup>1</sup>	Controles Canarias <sup>1</sup>
DRB1*03	45	44,5	43,2	-	-
DRB1*07	24	27,3	23,3	-	-
DQB1*02	68	72	68	33	22

<sup>1</sup>HLA clase II en enfermos celíacos y controles de Canarias y Navarra. Comunicación en Congreso SEGHN Granada 2002

drid); C. Gutiérrez, E. Balmaseda (*Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*); G. Castillejo (*Hospital Universitario Sant Joan de Reus*); M. Sebastián (*Hospital General de Móstoles, Madrid*); M. Juste (*Hospital Universitario San Juan, Alicante*); S. Fernández, A. Rayo, M.L. Cilleruelo (*Hospital Severo Ochoa, Madrid*); C. Calvo, M. Marugán, (*Hospital Clínico Universitario, Valladolid*); I. Hualde (*Hospital Txagorritxu, Vitoria*); I. Vitoria (*Hospital de Xàtiva, Valencia*); C. Bousoño (*Hospital Universitario Central de Asturias*); E. Ubalde (*Hospital San Jorge, Huesca*); M. Carreras, R. García (*Hospital Mutua de Terrassa*); P. Codoñer (*Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia*); C. Maluenda, A. Bodas (*Hospital Clínico, Madrid*); E. Martín Bejarano, H. Lorenzo (*Hospital de Basurto, Bilbao*); J.M. Bartolomé (*Hospital de Palencia*).

**Introducción.** La enfermedad celíaca es una enfermedad crónica de etiología multifactorial, resultado de la interacción de factores ambientales e inmunológicos. Cifrada hace algunos años en torno a 1:1000 sujetos, la prevalencia actual en la mayoría de países europeos es mucho más elevada, hasta 1:100. Sin embargo, hay escasos datos sobre la incidencia de la enfermedad, siendo inferiores a 1/1.000 RN los aportados por sistemas de registro prospectivo.

**Objetivos.** Estimar la incidencia de nuevos casos de enfermedad en las distintas áreas de estudio

**Metodología.** En el estudio observacional, multicéntrico y de ámbito nacional de registro realizado (REPAC) se recogieron todos los pacientes menores de 15 años diagnosticados de enfermedad celíaca en los centros participantes durante un año (junio 2006-Mayo 2007). Los datos de incidencia se expresan para cada centro y su área de influencia como: n° de casos nuevos/1.000 recién nacidos (número de recién nacidos en el área en el año 2006). Así mismo, se realiza una estimación global del conjunto de todos los centros, considerando como cohorte observada la suma de todos los recién nacidos.

**Resultados.** Se obtuvieron datos de 24 centros. Se registraron un total de 676 nuevos casos de enfermedad celíaca, para un total de recién nacidos de 82.280. La incidencia global estimada fue de 8,21/1.000 recién nacidos, con un rango que oscila en las distintas áreas entre 2,18/1.000 y 14,54/1.000.

**Conclusiones.** Se obtienen por primera vez en nuestro medio de forma prospectiva datos de incidencia de enfermedad celíaca, considerando distintas áreas geográficas.

Tanto la incidencia global estimada como la de las distintas áreas son muy superiores a las descritas en otros países europeos. Esto podría estar en relación con la accesibilidad a la serología de enfermedad celíaca y una mejor detección por parte de los pediatras de atención primaria en nuestro medio.

## COMUNICACIONES ORALES SIMULTÁNEAS 2

*Viernes 21 de mayo, 15.30-17.15 h*

ANOMALÍAS DE LA VÍA BILIAR INTRAHEPÁTICA EN LA ATRESIA DE VÍAS BILIARES. B. Polo Miquel, E. Donat Aliaga, M.A. Calzado Agrasot, J.J. Vila Carbó<sup>1</sup>, J.M. Rayon Martín<sup>2</sup>, C. Ribes-Koninckx. *Unidad Gastroenterología y Hepatología Pediátrica, <sup>1</sup>Servicio Cirugía Pediátrica, <sup>2</sup>Servicio Anatomía Patológica. Hospital Universitario La Fe. Valencia.*

**Introducción.** La proliferación ductal es el hallazgo histológico más frecuente y característico asociado a la atresia de vías biliares (AVB). Casos esporádicos referidos en la literatura presentan una escasez de ductus biliares, sin proliferación ductal, como hallazgo histológico inicial.

**Material y Método.** Estudio retrospectivo mediante la revisión de historias clínicas de pacientes diagnosticados de AVB en nuestro Hospital en los últimos 17 años. El diagnóstico se realizó a partir de hallazgos quirúrgicos y de imagen. Se evalúan los hallazgos histológicos en las biopsias hepáticas al diagnóstico y en los trasplantados en el hígado nativo.

**Resultados.** Se han diagnosticado 35 pacientes de AVB, realizándose biopsia hepática en todos. Se objetivó colestasis intra y/o extrahepatocitaria en todas las muestras así como distintos grados de fibrosis. En 16 pacientes se refería la presencia significativa de células gigantes multinucleadas. Se observó proliferación ductal en 26 y en otros 2 casos este hallazgo estaba presente en una segunda biopsia realizada a los 19 meses y 39 días de vida respectivamente; en una se observó igualmente transformación gigantocelular, y en la otra presencia de depósitos de glóbulos hialinos compatible con el diagnóstico de déficit de  $\alpha$ 1-antitripsina.

De los 7 casos restantes, 4 presentaron escasez de ductus biliares, sin proliferación ductal, uno de ellos con transformación gigantocelular. Otro inicialmente presentaba una vía extrahepática permeable con diagnóstico histológico de atresia de vía biliar intrahepática; ante empeoramiento clínico y biológico, en una 2ª colangiografía laparoscópica se objetivó la vía biliar extrahepática atrésica persistiendo a nivel histológico, la escasez de ductus biliares, sin proliferación ductal.

En otros 3 pacientes, la escasez ductal se demostró en la pieza de hepatectomía por trasplante hepático; uno de los casos asociaba proliferación ductal y otro necrosis parenquimatosa masiva. 5 de estos lactantes fueron considerados candidatos a trasplante hepático antes del año de vida.

## Conclusiones

- En nuestra serie el hallazgo más frecuente junto a la colestasis extra/intrahepatocitaria es la proliferación ductal. Sin embargo, éste no es un hallazgo constante en todos los casos.
- Sólo un paciente presentaba dilataciones quísticas de la vía biliar.
- En la AVB, la escasez de ductus biliares puede representar el hallazgo histológico final del proceso inflamatorio progresivo. Sin embargo una escasez de ductus biliares puede ser el primer hallazgo histológico, lo que sugeriría un mecanismo patogénico común en la destrucción de la vía biliar intra y extrahepática.

HEPATOPATÍA PRIMARIA ASOCIADA A ENFERMEDAD CELÍACA. E. Alonso, R. Del Pozo<sup>1</sup>, M.D. Lledín, G Muñoz Bartolo, C. Camarena, I. Polanco<sup>1</sup>, M.C. Díaz, P. Jara. *S. Hepatología, <sup>1</sup>S. Gastroenterología. Hospital Infantil La Paz. Madrid.*

**Introducción.** El diagnóstico de una hepatopatía primaria, y la terapéutica, plantean dificultades en niños con enfermedad celíaca (EC). Es un problema infrecuente, que aconseja la descripción de los casos.

**Métodos:** Entre 1982-2009 hubo 10 niños (5 varones) con hepatopatía considerada primaria, y EC. La EC tuvo clínica en 8, antigliadina/antitransglutaminasa en todos, y biopsia compatible en 8 practicadas; el diagnóstico sucedió 5 m-14 años antes de la hepatopatía en 5 casos, simultáneamente en 4, y 17 años después en 1. Fueron revisados los datos de la hepatopatía.

**Resultados.** En los 10 niños hubo criterios para diagnóstico de hepatitis autoinmune (HAI), por exclusión de otras causas y alcanzar un score HAI  $\geq$ 15 (definitivo) en 9 y  $>$ 10 (probable) en 1.

1. EC con dieta sin gluten (DSG) bien cumplida (n=5): La hepatopatía debutó con ictericia en 3, con signos de enfermedad avanzada en 1, y asintomática en 1. Dos tenían autoanticuerpos (ANA, AML). En 4 biopsiados hubo inflamación y necrosis marcadas (Knodell  $>$ 12). El score HAI fue  $>$ 15 en 4, y 1 en 1 (coincidió infección CMV). Todos respondieron a inmunosupresión (IS), indefinida.
2. Diagnóstico simultáneo (n=4): Todos presentaron ictericia-coagulopatía (necrosis submasiva/confluyente en 3), 2 autoanticuerpos (ANA/AML), 1 HHV6. La gravedad motivó TH urgente en 2, su EC no pudo confirmarse (ATGO preTH:14.9- $>$ 100, DSG e IS post-TH). Otros 2 recibieron IS indefinida, con remisión; 1 de ellos presentó recaídas con cumplimiento de DSG.
3. Hepatopatía, con diagnóstico posterior de EC (n=1): Niña de 2 años asintomática con Score HAI:16. Recibió esteroide con respuesta, y fue retirado tras 15 meses. Tuvo disfunción leve intermitente durante 7 años, seguida de normalidad 8 años. Se detectó EC a los 19 años.

**Conclusiones.** En esta serie todas las hepatopatías primarias en EC fueron HAI. Destacan: la distribución por sexo (50% varones), negatividad de Autoanticuerpos (50%), y la gravedad de debut. El diagnóstico en niños con DSG, y la recaída bajo DSG (e inmunosupresión), confirmó la independencia de la hepatopatía respecto de la EC en 6 de los 10 casos.

HIPOPITUITARISMO CONGÉNITO COMO CAUSA DE COLESTASIS NEONATAL. G. Muñoz Bartolo, A. de La Vega, M.D. Lledin, C Camarena, E. Frauca, E. Alonso, M.C. Díaz, P. Jara. *Hepatología. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid.*

**Introducción.** El hipopituitarismo congénito es una causa poco frecuente de colestasis neonatal, la importancia del diagnóstico radica en la disponibilidad de un tratamiento hormonal eficaz.

**Objetivos.** 1) Describir las manifestaciones hepáticas del hipopituitarismo congénito; 2) Describir la evolución de la hepatopatía tras el inicio del tratamiento hormonal sustitutivo.

**Pacientes y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo de las manifestaciones hepáticas asociadas al hipopituitarismo congénito en 4 pacientes diagnosticados entre los años 2001 y 2010.

**Resultados.** Fueron diagnosticados 4 pacientes. En todos la manifestación inicial fue *hipoglucemia* (en primer día de vida, 2 convulsión) acompañada de *colestasis neonatal*. La edad de traslado a nuestro hospital fue de 1 a 5 meses. Antecedentes: 2 partos fueron inducidos por escasa actividad fetal y hubo 2 cesáreas por no progresión. Talla y Peso neonatal normales. Exploración: 4 fontanela anterior amplia, 1 hernia umbilical, micropene en los 2 varones; 3 hepatoesplenomegalia. Todos presentaron colestasis neonatal (bilirrubina total/directa media: 8,7/6,3 mg/dl, GGT elevada en 3) con aumento de transaminasas (AST rango 91-612; ALT rango 43-375); acolia en 3. Descenso de actividad de protrombina (2) coincidiendo con infecciones. Ecografía: vesícula biliar pequeña (2). En todos se descartaron otras causas de colestasis, en 2 se realizó laparotomía exploradora que descartó atresia biliar. Biopsia hepática (n=3): transformación gigantocelular (1), transformación pseudoacinar (1), colestasis (3). Se extrajo estudio hormonal en hipoglucemia. Los resultados fueron compatibles con el diagnóstico: todos mostraban cortisol muy bajo (< 2 µg/dl), IGF-1 y BP-3 bajos, T4 en límite bajo o baja con TSH normal pero inapropiadamente baja para el valor de T4. La RMN *selar* mostró alteraciones en todos: neurohipófisis ectópica en 4, ausencia de tallo hipofisario (2), hipoplasia silla turca (3). Todos recibieron Hidrocortisona y hormona tiroidea desde el diagnóstico (1,3,5 y 5 meses de vida) y hormona de crecimiento (GH) desde los 1,5, 12, 6 y 5 meses de vida. La evolución de la función hepática fue a mejoría. En 3 con seguimiento suficiente: normalización de bilirrubina a los 3 (en 2) y 6 meses (en 1) del inicio de tratamiento y normalización de las transaminasas a los 10, 13 y 11 meses del inicio de tratamiento con GH.

**Conclusiones.** El hipopituitarismo congénito es causa infrecuente de colestasis neonatal. La sospecha surge por la asociación con hipoglucemia recurrente. El análisis hormonal y RM cerebral ayudan al diagnóstico, sin embargo las características ideales para la extracción (en hipoglucemia) y la necesidad de confirmación de los resultados hormonales retrasaron el comienzo de terapia sustitutiva, con la que la función hepática mejora y normaliza en pocos meses.

SIGNIFICADO DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE LOS AUTOANTICUERPOS EN LA HEPATITIS AUTOINMUNE. M. Navalón Rubio, M.A. Calzado Agrasot, A. Pereda Pérez. *Servicio de Gastroenterología y Hepatología Pediátrica. Hospital La Fe. Valencia.*

**Introducción.** La hepatitis autoinmune (HAI) es una hepatopatía inflamatoria cuyo diagnóstico y tratamiento precoces con inmunosupresores son decisivos para frenar la evolución a cirrosis. La presencia de autoanticuerpos juega un papel central en el diagnóstico y clasificación, pero su significado en la patogénesis permanece incierto.

**Objetivos.** Evaluar el papel de los títulos de autoanticuerpos (AA) como indicador de respuesta al tratamiento y de actividad de la HAI.

**Material.** Se evalúan 10 pacientes diagnosticados de HAI según los criterios internacionales.

**Métodos.** Estudio descriptivo con revisión de historias clínicas: edad, sexo, forma de presentación, parámetros de función hepática, niveles de inmunoglobulina G, marcadores de autoinmunidad (organoespecíficos y no organoespecíficos), histopatología, tratamiento, evolución y otras enfermedades autoinmunes.

**Resultados.** De los 10 pacientes, 7 eran mujeres y 3 varones. Edad media al diagnóstico: 8,3 años (rango 1,6-15 años). Debutaron como hipertransaminasemia asintomática excepto uno con hepatitis colestásica. Se clasificaron 4 pacientes como HAI tipo 1 y 6 como tipo 2, aunque al diagnóstico 2 (20%) resultaron seronegativos. El primero presentaría a los 3 meses antinucleares positivos (ANA), clasificándose de tipo 1. El segundo al diagnóstico mostraba positividad para antimitocondriales (AAM), subtipo M2 y se descartó el diagnóstico de cirrosis biliar primaria. Tras tratamiento se negativizaron AAM y se positivizaron los anticitosol hepático (LC1), clasificándose de tipo 2. Todos presentaron remisión bioquímica tras tratamiento con prednisona y azatioprina (tiempo medio 24,3 días). La negativización de AA sucedió en 5 pacientes (tiempo medio de 13,4 meses) y en 3 disminuyeron los títulos. Se realizó biopsia de control tras tratamiento en 6, con remisión histológica en todos (tiempo medio: 3,6 años). De éstos, 3 tenían marcadores autoinmunes negativos en el momento de la biopsia y los otros 3 positivos a título bajo. A todos ellos se les retiró inicialmente la prednisona, con recaída en 3: 2 de ellos precisaron reintroducción de corticoides y uno mantuvo respuesta tras ajustar dosis

de azatioprina. Los 3 restantes recayeron al suspender azatioprina. De las 5 recaídas, sólo 2 coinciden con positividad para marcadores autoinmunes.

**Conclusiones.** Está descrito que 20% de HAI resultan seronegativas al diagnóstico, con positividad en los marcadores en la evolución, tasa similar a la de nuestro estudio. Títulos altos de AA en ausencia de otras características clínico-analíticas no son por sí solos diagnósticos, pero deberían ser evaluados regularmente. La positividad de AA puede preceder en mucho tiempo la disfunción hepática. A la vista de nuestros hallazgos, no podemos concluir que exista relación entre el título de AA con las recaídas bioquímicas, ni con la gravedad histológica. El carácter fluctuante y la negativización más tardía que la remisión bioquímica, restan fiabilidad a los AA como parámetro único en la monitorización de la respuesta a tratamiento.

**USO DE ANTIVIRALES FRENTE A HEPATITIS B EN CONTEXTOS INFRECIENTES.** L. Hierro, C. Camarena, A. de la Vega, E. Frauca, G. Muñoz Bartolo, M.D. Lledin, M.C. Díaz, P. Jara. *Hepatología. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid.*

**Introducción.** El empleo de antivirales ha constituido un gran avance para la profilaxis y tratamiento de hepatitis B (HB) en varios contextos.

**Métodos.** Recopilación de experiencia de uso de antiviral en 9 niños y jóvenes por tratamiento o profilaxis de HB en situaciones excepcionales. Los fármacos lamivudina (LAM), adefovir (ADV), entecavir (ETV), tenofovir (TFV) fueron los más eficaces disponibles en el momento de inicio.

#### **Resultados:**

1. Hepatitis crónica HBeAg (-) n=3: control desde niños, 2 tratados en fase HBeAg (IFN en 1, IFN y posteriormente LAM con desarrollo de mutación LAM-R en 1), los 3 tuvieron finalmente seroconversión antiHBe espontánea. El desarrollo de disfunción crónica HBeAg (-) con DNA-VHB  $>10^5$  copias/ml fue inmediato en 1 y tras 5-6 años en 2. Uno (S Down, edad 22 a) recibió LAM, con respuesta, recayendo por resistencia al 3º año, comenzó entonces ADV+LAM con respuesta (ALT normal, DNA-VHB indetectable) en seguimiento 2 años. Los otros 2 pacientes (edad: 15 y 24 a) recibieron ADV, con respuesta (seg 2.5-5 años).
2. Cirrosis descompensada HBeAg+ (n=1): edad 11 años. Recibió ETV con respuesta virológica (6º mes-fin seg: DNA-VHB  $3-8 \times 10^3$ ) y mejoría a cirrosis sin insuficiencia (seg 1.5 años).
3. Portador crónico (ALT normal, HBeAg-, DNA-VHB  $<10^5$ ) sometido a trasplante renal (n=1, edad 16a). Desde el trasplante recibe ETV, sin reactivación (seg 11 m: DNA-VHB:  $3 \times 10^2$ ).
4. Hepatitis fulminante (n=1): edad 3 meses APP:24% HBeAg+ DNA-VHB:  $8.5 \times 10^7$  tratado con LAM y trasplante. Profilaxis con globulina HB+LAM, sin infección (HBsAg-, seg 3 años).

5. Niños antiHBs+ vacunal, sometidos a trasplante hepático de donante antiHBc+ (n=2). Recibieron IgHB, seguida de LAM continuada, sin infección (HBsAg-, seg 2-17 meses).
6. Hepatitis B “de novo” postrasplante (n=1): donante antiHBc+, profilaxis con IgHB + vacuna. Al 4º año: HBeAg+, tratada con LAM sin respuesta, con resistencia al 24m, fue asociado ADV sin respuesta. Conversión a ETV+TFV al 4º año, con respuesta (seg 16m DNA-VHB  $5 \times 10^3$ ).

**Conclusiones.** El empleo de antivirales en situaciones inhabituales de HB en niños y jóvenes ha sido eficaz. El manejo es cambiante, siguiendo las recomendaciones de pacientes adultos y la disponibilidad de nuevos fármacos con menor tasa de resistencia.

**TRATAMIENTO CON ACETATO DE ZINC EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DE WILSON.** R. Simo Jordá, M. Fernández Castaño, S. Talon Bañon, P. Codoñer Franch, P. Aymerich Salas. *Pediatría. Hospital Doctor Peset. Valencia.*

**Introducción.** La enfermedad de Wilson es un trastorno hereditario autosómico recesivo en el metabolismo del cobre, caracterizado por un fallo en su excreción, lo cual condiciona un acúmulo de cobre tanto en hígado como en otros tejidos. El tratamiento convencional (D-penicilamina) en la Enfermedad de Wilson presintomática, está siendo desplazado en la actualidad por el tratamiento con acetato de zinc. Es bien conocido su mecanismo de acción previniendo la absorción de cobre en el tracto intestinal.

**Objetivo.** Describir las características epidemiológicas, clínicas, evolutivas y la respuesta al tratamiento con acetato de zinc en nuestros pacientes.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo a través de la revisión de historias clínicas de pacientes con sospecha de Enfermedad de Wilson en los últimos 15 años en nuestro hospital. Se analizaron diversas variables tales como edad al diagnóstico, sexo, clínica, datos de laboratorio (ceruloplasmina plasmática, cobre en orina y perfil hepático), estudios de imagen, biopsia hepática con cuantificación de cobre en tejido, genética, tratamiento y evolución.

**Resultados.** La edad media de los pacientes estudiados (n=7; 4 niños y 3 niñas) fue de 8 años, con un rango de 2 a 12 años. De ellos sólo 4 fueron diagnosticados de enfermedad de Wilson, 2 portadores asintomáticos y un caso de paciente sano con familiar de primer grado afecto. La forma más frecuente de presentación fue hipertransaminasemia aislada salvo uno de los pacientes que presentó síntomas al diagnóstico (anemia hemolítica coombs negativo, hepatopatía con trastorno de la coagulación y citólisis, ictericia y anillo de Kayser- Fleischer). En los 4 casos se detectó ceruloplasmina disminuida y cobre en tejido hepático  $>50 \mu\text{g/g}$  (rango 250-1.800); tres de ellos presentaron cupruria elevada. La ecografía hepatobiliar fue normal en todos los pacientes a excepción del paciente sintomático en el que se detectó hidrops vesicular. La biopsia hepática fue diagnóstica en los 4 casos. Se rea-

lizó estudio genético en todos los pacientes, demostrándose mutaciones asociadas al gen ATP7B. Un paciente recibió tratamiento con acetato de zinc desde el momento del diagnóstico y otros tres recibieron el tratamiento convencional con D-penicilamina y vitamina B6 que fue sustituido por acetato de zinc posteriormente. La evolución ha sido favorable en todos ellos.

**Conclusiones.** Generalmente los pacientes pediátricos son diagnosticados en período presintomático (hipertransaminasemia aislada), donde el tratamiento con acetato de zinc ha sustituido al tratamiento convencional, situándose como fármaco de primera línea en la edad pediátrica. Es en los pacientes sintomáticos en los que consideramos la necesidad de una terapia con D-penicilamina en el momento del diagnóstico dada la necesidad de disminuir de la forma más rápida posible los niveles de cobre en los tejidos. El acetato de zinc es bien tolerado en la edad pediátrica siendo la irritación gástrica el efecto secundario más frecuente.

RESPUESTA A LA VACUNA DE HEPATITIS B NEONATAL EN AFECTOS DE CELIAQUÍA Y EN SUS HERMANOS CON HLA DQ2/DQ8. M. Oltra Benavent, J.I. Collar Del Castillo, M. Artes Figueres, A. Fernández Calatayud. *Hospital Francesc de Borja. Gandía.*

**Objetivo.** Determinar la respuesta a la vacunación neonatal de hepatitis B en niños con diagnóstico de celiacía y en sus hermanos con HLA de riesgo para celiacía, así como si existen diferencias entre ambos grupos.

**Material y métodos.** En un estudio retrospectivo de casos y controles se determina la respuesta inmunológica a la vacunación de hepatitis B en periodo neonatal. El grupo 1 consta de 52 niños con diagnóstico de celiacía y dieta sin gluten en el momento de la determinación. El grupo 2 consta de 24 controles, sin celiacía, hermanos de los niños del grupo 1. Todos los niños en ambos grupos son positivos para HLA-DQ2 y/o HLA-DQ8. En todos los casos la determinación de anticuerpos contra hepatitis B se realizó con más de 6 meses desde la última dosis. Se consideró no respondedor a los títulos de anticuerpo contra hepatitis B < 10 UI/ml.

En todos los casos se descartó infección por hepatitis B.

**Resultados.** No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en la media de edad de determinación de la respuesta a hepatitis B (7,11 años, DE +/- 3,6), ni en el sexo. En el grupo 1 un total de 41 niños (78%) fueron no respondedores (IC 95%: 65%-88%). En el grupo 2 un total de 16 niños (66%) fueron no respondedores (IC 95%: 44%-84%). No hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar los porcentajes de no respondedores en ambos grupos ( $p = 0,25$ ).

**Conclusiones.** Nuestros hallazgos confirman el hecho, ya comunicado, del mayor porcentaje de no respondedores a la vacuna de hepatitis B en niños con celiacía respecto a la población general. Encuentra, así mismo, un mayor porcentaje de no

respondedores que en la población general en hermanos sanos de niños con celiacía, y con HLA de riesgo para celiacía, aspecto no comunicado previamente. La ausencia de diferencias significativas entre ambos porcentajes de no respondedores, afectos de celiacía y sanos, todos ellos con HLA DQ2/DQ8 y con vínculo familiar de primer grado, refuerzan el papel primario de la genética en la capacidad de respuesta a la vacuna de hepatitis B más que la influencia de la ingesta de gluten en afectos de celiacía, aspecto discutido en la bibliografía reciente. Resaltamos que si la falta de respuesta a la vacuna de hepatitis B en periodo neonatal supone un problema de salud pública en niños con celiacía, también puede suponerlo para sus hermanos con HLA de riesgo, los cuales han de ser tenidos en consideración si se decide indicar una revacunación.

LA NO RESPUESTA VACUNAL A LA HEPATITIS B: ¿NUEVO MARCADOR DE CELIAQUÍA?. S. Negre Policarpo, M. Navarro Paterna, A. Pereda Pérez<sup>1</sup>. *Pediatría, <sup>1</sup>Gastroenterología Pediátrica. Hospital La Fe. Valencia.*

**Antecedentes y objetivos.** La predisposición genética a la ausencia de respuesta frente a la vacuna de la hepatitis B se ha caracterizado en múltiples estudios. La enfermedad celíaca presenta una fuerte asociación con el genotipo HLA (*human leukocyte antigen*) DQ2. En este estudio evaluamos la adquisición de títulos protectores frente a hepatitis B en relación con el genotipo HLA, la actividad de la enfermedad y el cumplimiento de la dieta libre de gluten.

**Métodos.** Evaluamos a 72 niños con enfermedad celíaca y 67 controles apareados por edad, y revisamos sus registros de vacunación frente a VHB, pruebas serológicas con título de anticuerpos frente al antígeno de superficie de la hepatitis B (antiHBs), actividad de la enfermedad y genotipo HLA. 23 pacientes con enfermedad celíaca fueron inmunizados de forma prospectiva tras el diagnóstico, monitorizando el cumplimiento de la dieta y la actividad de la enfermedad celíaca mediante la medición de los anticuerpos frente a transglutaminasa y gliadina.

**Resultados.** Todos los pacientes celíacos eran homocigotos o heterocigotos para DQ2. La tasa de seroconversión tras la vacunación frente a VHB fue del 95,5% en el grupo control (64 pacientes). De los pacientes celíacos vacunados al nacimiento, 50 fueron no respondedores (69,5%) y 13 fueron respondedores bajos (18%). La tasa de respuesta en pacientes inmunizados tras el diagnóstico fue del 78,2% (18 pacientes) y se relacionó con la dieta libre de gluten (el 100% de los pacientes que no realizaban adecuadamente la dieta fueron no respondedores), a pesar de la presencia del HLA DQ2.

**Conclusiones.** Los pacientes celíacos tienen una significativa predisposición genéticamente mediada hacia la ausencia de respuesta frente a la vacuna de hepatitis B. Sin embargo, en nuestro estudio se aprecia una excelente respuesta vacunal en aquellos pacientes que realizaron una adecuada dieta libre de gluten.

Así pues, los alelos DQ2 no parecen tener un papel primario en la respuesta inmune. La no respuesta a la vacuna de la hepatitis B, además, podría ser un signo de enfermedad celíaca no diagnosticada, en aquellos niños con ausencia persistente de respuesta pese a dosis booster. La revacunación de estos pacientes, en base a lo expuesto, debería realizarse durante la dieta libre de gluten.

**PAUTA RUSH DE DESENSIBILIZACIÓN ORAL EN PACIENTES CON ALERGIA PERSISTENTE A PROTEÍNAS DE LECHE DE VACA.** D. González Jiménez, S. Jiménez Treviño, J.J. Díaz Martín, C. Bousoño García, M. Arroyo Hernández, J. Mayordomo Colunga, M. García González, S. Suárez Saavedra. *Servicio Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.*

**Objetivos.** El objetivo de este estudio es evaluar la seguridad y la eficacia de la desensibilización oral mediante un método *rush* en pacientes con alergia persistente a proteínas de leche de vaca.

**Métodos.** Se recogieron niños mayores de 3 años alérgicos a proteínas de leche de vaca. Criterios de inclusión: Ig E específica positiva (> 0,35 kU/l) a leche de vaca, caseína,  $\alpha$ -lactalbumina o  $\beta$ -lactoglobulina y prueba de provocación positiva previa a la desensibilización. Se obtuvo consentimiento informado previo a la realización del estudio firmado en todos los casos por los padres, y en mayores de 12 años, además, por los propios participantes. Se administraron dosis crecientes de leche durante 5 días, desde una dosis inicial de 1 cc al 1% (99 cc de agua y 1cc de leche) hasta 200 cc de leche pura al final, con el paciente ingresado en hospital de día.

**Resultados.** Se incluyeron 6 niños (5 varones) de edades comprendidas entre los 3 y 14 años (media 7,89 años). Los niveles medios de IgE específica iniciales fueron:  $\alpha$ -lactalbumina 5,38 (0,9-16,10) kU/L,  $\beta$ -lactoglobulina 3,44 (0,35-15) kU/L, caseína 14,49 (0,6-46,10) kU/L y leche de vaca 11 (2,10-37,10) kU/L. Cinco pacientes presentaron síntomas con alguna dosis, de las 120 dosis que se administraron, se produjeron un total de 28 reacciones, la mayoría de ellas, fueron leves (un 93% tipo 1-3 de la clasificación de Clark), solamente se produjo una reacción anafiláctica. Un 68% recibieron únicamente antihistamínicos y 2 pacientes requirieron corticoides, antihistamínicos y salbutamol. Tres pacientes completaron el protocolo y toleraron 200 cc de leche entera mientras que el resto llegaron a tolerar 50 cc.

#### **Conclusiones:**

- La desensibilización en pauta *rush* es una opción terapéutica segura y eficaz para pacientes con alergia persistente a proteínas de leche de vaca.
- La tolerancia parcial o total de la leche de vaca supone una importante mejoría de la calidad de vida de estos pacientes y reduce el riesgo de reacciones accidentales severas tras la ingesta accidental de leche.

**TRATAMIENTO CON POLYETILEN GLICOL SIN ELECTROLITOS EN NIÑOS CON CONSTIPACION CRÓNICA Y TRASTORNOS NEUROLÓGICOS SEVEROS.** M. Carrasco Salgado, A. Bon<sup>1</sup>, P. Ramírez<sup>2</sup>. *Pediatra Gastroenterólogo, <sup>1</sup>Enfermera, <sup>2</sup>Nutricionista. Instituto Rehabilitación Infantil-Telefón. Concepción, Chile.*

**Introducción.** La constipación crónica representa entre un 3 a un 5% de las consultas pediátricas. En los niños con severo daño neurológico (Parálisis cerebral, Mielomeningocele), el problema es aún mayor y repercute seriamente en la calidad de vida de estos pacientes. El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia del Polyetilen Glicol 3350 (PEG 3350) en el tratamiento de pacientes con daño neurológico severo y constipación crónica refractaria a las terapias convencionales.

**Material y Método.** 50 pacientes fueron reclutados en forma prospectiva y abierta entre Noviembre del 2007 y Noviembre del 2009, por presentar constipación crónica (según los parámetros recomendados por la Convención de París 2004). Se realizó historia clínica dirigida a la constipación y tacto rectal a todos ellos. A los que presentaban impactación fecal se les indicó Fleet enema. A todos se les inició tratamiento con PEG 3350, en dosis de 1 g/Kg peso al día, hasta la mejoría clínica determinada por la evacuación de deposiciones blandas una o dos veces al día. En los controles se aumentó o disminuyó la dosis de acuerdo a la consistencia de las heces (máximo 25 g).

**Resultados.** Del total de pacientes, 47 requirió lavados intestinales. El 66% tenía encopresis o incontinencia rectal al ingreso. No hubo efectos colaterales indeseables y la respuesta al tratamiento fue buena en 47 pacientes (94%), regular en dos y fracasó en un caso.

**Comentarios.** Esta experiencia revela claramente que la eficacia del medicamento y su buena tolerancia, sumada a la educación impartida por el equipo de salud a los padres y pacientes, en orden a reeducar el hábito de defecación y a implementar una dieta adecuada, da como resultado una significativa mejora de la calidad de vida de estos niños.

## COMUNICACIONES ORALES SIMULTÁNEAS 3

*Viernes 21 de mayo, 15.30-17.15 h*

**CAPACIDAD PROTECTORA DE LA LECHE MATERNA FRENTE A LAS INFECCIONES POR NOROVIRUS. ANÁLISIS DE IGA ESPECÍFICA Y OLIGOSACÁRIDOS.** P. Khodayar-Parado, J. Buesa<sup>1</sup>, J.T. Rasmussen<sup>2</sup>, A. Bojsen<sup>2</sup>, N. Carmona<sup>1</sup>, V. Molina Sevilla, F. Molina Fernández, C. Martínez-Costa. *Departamento de Pediatría, <sup>1</sup>Departamento de Microbiología. Universidad de Valencia. <sup>2</sup>Protein Chemistry Lab. Aarhus Univ, Denmark.*

**Antecedentes.** Los Norovirus (NoV) son una causa fundamental de gastroenteritis a nivel mundial. Producen epidemias

en salas pediátricas y se han relacionado con enterocolitis necrosante en recién nacidos. Se unen a carbohidratos del grupo de antígenos histosanguíneos humanos en saliva y epitelio intestinal, de forma diversa según género y especie. Las enzimas alfa-1,2-fucosiltransferasa (FUT), que intervienen en su expresión, vienen dadas por el fenotipo del grupo sanguíneo ABO. Así, ciertos determinantes de grupo sanguíneo pueden conferir susceptibilidad o resistencia a NoV específicos. Se especula que los lactados al pecho puedan adquirir resistencia a las infecciones por NoV conferida por sus factores inmunes. Es conocido el papel de de IgA en la inmunidad específica de la leche materna, pero se desconoce si contiene IgA específica anti-NoV. Además, se ha implicado a los oligosacáridos (libres o conjugados) en la inmunidad inespecífica de la leche materna.

**Objetivos.** Evaluar la presencia de IgA específicas anti-NoV y oligosacáridos en leche materna que puedan participar en la protección frente a las infecciones por NoV.

**Métodos.** Se analizaron muestras de calostro, leche de transición y madura de 111 madres de recién nacidos pretérmino y a término. Se empleó ELISA para la determinar IgA anti-NoV y medir la actividad bloqueante de la unión de saliva de un individuo secretor (FUT2+) a partículas pseudovíricas (VLPs) que expresan la cápside de la proteína de NoV genogrupo II.4 (GII.4) producidas mediante baculovirus recombinantes. Asimismo se determinó en 68 muestras de suero materno la IgG anti-NoV y su actividad bloqueante de la unión de VLPs a saliva. Se investigó la unión de NoV GII.4 a muestras seleccionadas de leche materna. Un análisis de los ligandos de NoV GII.4 en leche desnatada, suero, caseína y glóbulos grasos de la leche materna (MFGM) se desarrolló mediante Western blot.

**Resultados.** Las IgA específicas anti-NoV se encontraron en todas las muestras de leche madura y los Ac IgG anti-NoV en 41,5% de las muestras de suero. Los ensayos de bloqueo mostraron una inhibición significativa de la unión de VLPs a saliva por todas las muestras. Se confirmó con ELISA que las VLPs GII.4 se unían a muestras de leche de madres secretoras. El Western blot demostró la unión de VLPs de NoV a diversas proteínas lácteas: proteínas de alto peso molecular (>150 kDa), a proteínas termolábiles de  $\approx$ 75kDa y a proteínas de bajo peso molecular (<20 kDa).

**Conclusiones.** La mayoría de las muestras de leche materna y de suero mostraron un efecto neutralizante de la unión de VLPs de NoV a saliva. No existió correlación entre esta actividad y la concentración de IgA anti-NoV en leche. Es necesario determinar el fenotipo FUT de las madres estudiadas. Son necesarios más ensayos para identificar las proteínas con capacidad de ligar NoV en las muestras de leche materna.

DIFERENCIAS ENTRE LAS CURVAS DE PESO AL APLICARLAS EN NIÑOS MENORES DE 18 MESES. G. Rodríguez Martínez, A. Ayerza Casas, M.P. Samper Villagrasa, J. Fuertes Fernández-Espinar<sup>2</sup>, M.P. Collado Hernández, A. Lázaro Almarza, L.A.

Moreno Aznar. *Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. Universidad de Zaragoza.* <sup>3</sup>Centro de Salud Perpetuo Socorro, Huesca. Universidad de Zaragoza

**Introducción y objetivo.** El crecimiento es un fenómeno complejo que en pediatría tiene especial relevancia por constituir un indicador fundamental del estado nutricional. Se pretende evaluar las diferencias en la interpretación del peso en una muestra de niños de nuestro medio, desde el nacimiento hasta los 18 meses, según los estándares nacionales e internacionales existentes.

**Material y métodos.** Estudio longitudinal del peso y longitud en una cohorte de 383 niños de 0 a 18 meses representativa de la población o universo muestral. Tras un análisis descriptivo se calculó la 'puntuación típica' a partir de cinco tablas de crecimiento poblacional (OMS, EuroGrowth, Carrascosa-Ferrández y dos de Sobradillo y cols.: estudios longitudinal y transversal). Finalmente se calculó el porcentaje de niños que quedaban por encima o debajo de 2 DE para el peso según el estándar utilizado.

**Resultados.** Del total, 50,1% eran varones y 49,9% mujeres. El peso y longitud de los niños fueron mayores que en las niñas en todas las edades ( $p < 0,01$ ). La mayor diferencia entre las puntuaciones típicas medias para el peso según el referente utilizado se encontró a partir de los 6 meses. El porcentaje de niños con un peso  $\leq$  2 DE osciló entre un 0,5 y un 3,3% a los 18 meses en dependencia del estándar. Según la edad considerada, los resultados variaron significativamente, obteniéndose en algunas ocasiones el doble de niños "fuera de los rangos de normalidad" que en otras. A partir de los 6 meses y en ambos sexos, nuestra muestra presenta unos valores medios de peso progresivamente superiores a los de la OMS, ocurriendo todo lo contrario respecto al resto de las curvas.

**Conclusión.** Existen diferencias globales al evaluar el peso de una misma muestra de niños menores de 18 meses según los diferentes estándares poblacionales, así como en el número de niños que quedan fuera de los límites de la normalidad con cada uno de ellos.

**Agradecimiento.** El presente trabajo ha sido realizado gracias a la financiación del Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Ciencia e Innovación: ayuda MD07/00045.

¿ES EL DEPORTE EN LA INFANCIA TAN BENEFICIOSO COMO PENSAMOS? ¿SABEMOS CÓMO INFLUYE SOBRE EL ESTADO ANTIOXIDANTE DEL ORGANISMO DEL NIÑO? C. Jovaní Casano, M.C. Gómez Cabrera<sup>1</sup>, C. Martínez Costa<sup>2</sup>, J. Sastre Belloch<sup>1</sup>, J. Viña Ribes<sup>1</sup>. *Servicio de Pediatría. Hospital de La Plana. Villareal. Castellón.* <sup>1</sup>Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina de La Universidad de Valencia. <sup>2</sup>Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Clínico de Valencia.

**Introducción.** El ejercicio físico está recomendado en la infancia pese a que la mayor parte de estudios acerca de sus efec-

tos beneficiosos se han desarrollado en adultos. Por otra parte existen evidencias de que el ejercicio agotador puede provocar un aumento del estrés oxidativo que podemos evidenciar en un aumento en la oxidación del glutatión, oxidación de proteínas, y lipoperoxidación.

**Objetivos.** Valorar el efecto del entrenamiento deportivo sobre el estrés oxidativo en un grupo de niños deportistas y compararlos con un grupo de niños sedentarios.

**Materiales y métodos.** 28 niños ciclistas de 10-15 años de edad fueron analizados en dos fases, al inicio y al final de la temporada de competición. Se incluyó un grupo control constituido por 14 niños que solo realizaban el deporte escolar. Determinamos los siguientes parámetros de estrés oxidativo: 1) Lipoperoxidación en plasma (MDA) por Cromatografía Líquida de Alta Eficacia; 2) Niveles de proteínas oxidadas en plasma por la técnica del Western Blotting y 3) Cociente (GSSG/GSH)x100 en sangre total por Cromatografía Líquida de Alta Eficacia.

**Resultados.** Nuestros resultados muestran un aumento significativo ( $p=0,021$ ) en la oxidación de proteínas y lípidos plasmáticos en la extracción realizada en los niños deportistas antes de iniciar la temporada respecto a los controles. Sin embargo, en las muestras analizadas al finalizar la temporada, estos dos parámetros mostraron una disminución evidente aunque sin alcanzar significación estadística entre ambos periodos ( $p=0,08$ ). Estos resultados, sin embargo, no se correlacionaron con los del glutatión, que mostró una disminución significativa en los niños deportistas en ambas extracciones, cuando se compararon con los controles ( $p<0,05$ ) pero no en los niños deportistas en los dos tiempos estudiados.

**Conclusiones.** El entrenamiento deportivo se puede considerar un antioxidante. En la época de ejercicio constante y reglado los niños deportistas disminuyeron los niveles de los distintos parámetros de estrés oxidativo (MDA y proteínas oxidadas) que aparecían incrementados al inicio de la temporada. La ausencia de cambios en el glutatión probablemente obedece a la inestabilidad del mismo y a que la extracción se hizo por la mañana en reposo. La escasez de trabajos en la bibliografía sobre este tema hace que no podamos interpretar adecuadamente el mejor estado antioxidante de los controles al inicio de la temporada.

EXPERIENCIA CLINICA EN LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE DESNUTRICION MARASMO-KWASHIORKOR EN UN HOSPITAL DE COLOMBIA. D. Ramírez Prada, G. Delgado<sup>1</sup>, J.L. Pérez-Navero, C.A. Hidalgo<sup>2</sup>, M. Gil-Campos. *Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.* <sup>1</sup>Hospital Infantil Los Ángeles, Pasto, Colombia. <sup>2</sup>Universidad de Nariño, Pasto, Colombia

**Introducción.** El Hospital Infantil Los Ángeles (HILA), adaptó en el año 2007 el protocolo propuesto por la OMS para el diagnóstico y el manejo de niños con desnutrición.

**Objetivo.** Evaluar la eficacia de la experiencia en la aplicación del protocolo HILA para pacientes con desnutrición crónica severa tipo marasmo-kwashiorkor durante el periodo 2007-2008.

**Material y métodos.** Es un estudio descriptivo retrospectivo. De 100 niños evaluados, se seleccionaron 30 casos con kwashiorkor primario hospitalizados en el HILA. Se excluyeron los casos de pacientes con alguna enfermedad crónica que pudiera ser causa de desnutrición.

Se evaluaron parámetros antropométricos y signos clínicos y bioquímicos de desnutrición al ingreso y al alta. Se realizó análisis univariado con cada una de las variables del estudio y una comparación de las variables hemoglobina y albuminemia al ingreso y al alta. Se realizó un análisis bivariado cruzando la variable dicotómica "Mejoría" (Sí/No) con la variable dicotómica "aplicación del protocolo" (Sí/No).

**Resultados.** Se diagnosticaron un 23.3% de los niños con marasmo, un 73.3% con kwashiorkor y un 3.3% con kwashiorkor marasmático. Los hallazgos clínicos más reseñables fueron: edema (70%), emaciación (40%) y signo de bandera en el cabello (42,86%), hipoalbuminemia (93%) y anemia (80%). En 17 de los niños en los que no les aplicó el protocolo no hubo mejoría, mientras que al resto a los que se les aplicó el protocolo, sí mejoraron ( $p<0.005$ ). El 10% del total de pacientes falleció.

**Conclusiones.** Es necesaria la evaluación exhaustiva de pacientes con desnutrición grave. La aplicación del protocolo de la OMS-HILA está asociada a la mejoría de los pacientes con desnutrición marasmo-kwashiorkor, por lo que se debe considerar su aplicación en todos los hospitales pediátricos de países con alta prevalencia de esta patología.

FACTORES PREDICTORES DEL AUMENTO DE LA ADIPOSIDAD DURANTE DOS AÑOS EN ESCOLARES. G. González García, F. Fuertes El Musa, L. Cuadrón Andrés, A. Romero Noreña<sup>1</sup>, J. Fuertes Fernández-Espinar<sup>1</sup>, A. Lázaro Almarza, L.A. Moreno Aznar, G. Rodríguez Martínez. *Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.* <sup>1</sup>Centro de Salud Perpetuo Socorro. Huesca.

**Introducción y objetivo.** La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil sigue aumentando y constituye un problema de salud importante en nuestro entorno. Se pretenden identificar cuáles son los factores predictores de la variación de la adiposidad de un grupo de escolares preadolescentes durante dos años.

**Material y métodos.** Estudio longitudinal durante dos años en una cohorte de 330 escolares de 2º, 3º y 4º de Primaria (136 niñas y 194 niños). Variables: antropometría (peso, talla, perímetros corporales y pliegues cutáneos); aspectos socioculturales y laborales familiares; antropometría neonatal y tiempo alimentado al pecho. Se calculó el índice de masa corporal (IMC), suma de 4 pliegues cutáneos (SP), porcentaje de pliegues centrales (subescapular y suprailíaco) respecto del total (%PC) y las

variaciones observadas al final del periodo. El análisis de correlación y regresión se realizó con los valores de las puntuaciones típicas (PT) obtenidos de la antropometría.

**Resultados.** Las PT para el peso, IMC y perímetros cintura/cadera no variaron en el periodo de estudio. La PT de la SP y del %PC aumentó (+1,19 y +0,78 respectivamente). La variación del IMC durante el estudio se correlacionó inversamente con los parámetros antropométricos al inicio (IMC, peso y perímetros cintura y cadera;  $p < 0,01$ ) y positivamente con la longitud al nacer y con el aumento de peso, cintura y grasa subcutánea durante dos años ( $p < 0,01$ ). Sin embargo, la variación de la SP y %PC se correlacionó positivamente con la antropometría inicial, el peso al nacer y el aumento de todos los parámetros antropométricos durante dos años ( $p < 0,01$ ), e inversamente con el nivel de estudios de los padres. El 71% de la variación del IMC lo explica la propia variabilidad del peso durante ese periodo, contribuyendo la variación del perímetro de la cintura y la talla inicial del niño un 5% más ( $p < 0,001$ ). El IMC al inicio y la variación de peso y de cintura explica un 56% del aumento de la grasa subcutánea, contribuyendo los estudios paternos a un 1,5% a su variabilidad ( $p < 0,001$ ). El peso al nacer contribuye en un 2,8% a la variabilidad de la distribución central de la grasa subcutánea ( $p < 0,001$ ).

**Conclusión.** La grasa corporal se ha incrementado proporcionalmente en los niños escolares durante dos años mientras que el IMC no. Los factores predictores de su variabilidad son el IMC al inicio del periodo, el peso al nacer, el nivel cultural de los padres y la variación del peso y del perímetro de la cintura durante el periodo de estudio.

**INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN INFANTIL EN LA DETERMINACIÓN DEL ANTÍGENO DE GALACTOMANANO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ASPERGILOSIS INVASIVA.** M. Álvarez Beltrán, S. Redecillas Ferreiro, V. Rodríguez Garrido<sup>1</sup>, R. Lorite Cuenca, E.M. Rosselló Mayans<sup>1</sup>, O. Segarra Cantón, M. Misserachs Barba, D. Infante Pina. *Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. <sup>1</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona.*

**Introducción.** La determinación del antígeno galactomano (AgGM) se emplea para la detección de la aspergilosis invasiva. El hallazgo de falsos positivos ha sido descrito en pacientes pediátricos, habiendo sido relacionado con la ingesta de fórmulas infantiles o otros nutrientes.

**Objetivos.** Estudiar la posible presencia del AgGM en fórmulas infantiles, leche materna, módulos nutricionales y yogur. Así como en suero de lactantes sanos y en pacientes con patología intestinal.

**Métodos y material.** Se determinó el AgGM mediante test *Platelia Aspergillus* EIA, considerando positivos valores superiores a 0,5. Se analizaron 24 fórmulas infantiles (inicio, continuación, soja, hidrolizados y elementales) y de nutrición ente-

ral así como leche materna, módulos nutricionales y yogur. Se determinó el AgGM en suero de 41 niños: 18 sanos y 23 con patología digestiva y posible alteración de la barrera intestinal.

**Resultados.** Todas las fórmulas infantiles fueron positivas (rango 0,64 a  $> 10$ ), las determinaciones más elevadas ( $> 10$ ) se hallaron en las fórmulas de soja y los hidrolizados de proteínas de leche de vaca y soja. El análisis de la leche materna fue negativo. La determinación en fórmulas y módulos enterales fue positiva. Se analizó el AgGM en suero de 41 niños (1 m-29 m), todos los resultados fueron negativos excepto en dos pacientes: un niño sano (0,737) y otro con patología intestinal (Enf. De Hirschsprung) e infección intercurrente (3,151).

**Conclusiones.** La mayor parte de las fórmulas presentan positividad para AgGM, siendo negativa la leche materna. A pesar de ello, la mayoría de nuestros pacientes, incluso niños con posible alteración de la barrera intestinal, fueron negativos. Este estudio nos permite emplear con más fiabilidad la detección del AgGM para el diagnóstico de la aspergilosis invasiva en pediatría.

**MEDIDA DE LA RIGIDEZ ARTERIAL COMO MARCADOR PRECOZ DE LESIÓN VASCULAR EN NIÑOS CON FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR.** C. Martínez Costa, F. Núñez Gómez<sup>1</sup>, M.A. Montalt Navarro, J. Morata Alba<sup>2</sup>, A. Gómez Lacasa, C. Jovaní Casano, P. Khodayar-Pardo, J. Brines<sup>2</sup>. *Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, <sup>1</sup>Sección de Cardiología, <sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Valencia.*

**Antecedentes:** Para la prevención de la enfermedad cardiovascular resulta de gran interés disponer de un marcador incruento de lesión vascular que permita su detección en fase preclínica. La aplicación de indicadores ultrasonográficos que reflejen el comienzo de la disfunción endotelial permitiría adelantarse a los primeros cambios estructurales reflejados en el grosor íntima-media (GIM).

**Objetivo.** Analizar diversos índices de rigidez arterial de la carótida común mediante ultrasonografía doppler de alta resolución para definir su utilidad como marcador precoz de daño vascular frente a los primeros cambios del GIM.

**Métodos.** Se estudiaron 99 niños (8-16 años) divididos en dos grupos: 65 niños con factores de riesgo cardiovascular (45 obesos, 20 dislipémicos) y 34 controles constituidos por niños/as de edades similares al grupo de estudio. Se recogieron antecedentes familiares de riesgo cardiovascular y variables antropométricas y bioquímicas. Mediante ultrasonografía doppler se midieron parámetros funcionales de rigidez arterial (compliance arterial, módulo elástico, índice beta de rigidez, velocidad de la onda de pulso e índice de aumento) y el GIM. Las mediciones se realizaron en la carótida común derecha, 1 cm por debajo del bulbo carotídeo, con el paciente en decúbito supino, la cabeza girada 45° hacia la izquierda y una temperatura ambiental de 22-25°C.

**Resultados.** Los niños obesos presentaron parámetros vasculares funcionales elevados respecto a los controles siendo significativos para el índice beta ( $p < 0.02$ ), módulo elástico ( $p < 0.001$ ) y velocidad de onda del pulso ( $p < 0.01$ ). En dislipémicos constatamos diferencias significativas en la compliance arterial respecto a controles ( $p < 0.05$ ). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en el GIM entre grupos. Encontramos correlación positiva entre el GIM, la presión sistólica y triglicéridos con los parámetros vasculares (módulo elástico y velocidad de onda del pulso) en obesos y, entre triglicéridos y los mismos parámetros, en dislipémicos.

**Conclusiones.** La medida ultrasonográfica de la rigidez arterial es un procedimiento sensible y más precoz que el GIM para detectar daño vascular en niños con factores de riesgo cardiovascular.

REGISTRO DE MONITORIZACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL AMBULATORIA (MAPA) EN PACIENTES OBESOS. I. Vitoria Miñana, J. Lucas García<sup>1</sup>, J. Bosca Berga<sup>2</sup>, I. Zamora Marti<sup>1</sup>, J. Dalmau Serra. *Unidad de Nutrición y Metabolopatías, <sup>1</sup>Unidad de Nefrología Infantil. Hospital La Fe. Valencia. <sup>2</sup>Centro Salud Salvador Allende. Valencia.*

**Objetivos.** 1) Estimar la prevalencia de HTA por MAPA, de síndrome metabólico y de patología nefrológica en una muestra de obesos. 2) Estimar factores de riesgo de HTA en obesos.

**Pacientes y métodos.** Se seleccionan de forma correlativa 35 pacientes obesos de 4 a 15 años (edad media  $10,9 \pm 2,5$ ) remitidos a la Consulta de Nutrición, sin patología primaria de obesidad ni nefrológica.

En cada paciente se mide la presión arterial (TA) con esfigmomanómetro de mmHg (TA clínica) y por monitorización ambulatoria (MAPA). Se determina perfil lipídico (Colesterol total y HDL, LDL, TG, Apo B y A1, Homocisteína, Lp(a)); perfil glucémico (glucemia, insulina, péptido C, índice HOMA); perfil renal (FG (talla), renina, aldosterona, microalbúmina/ creatinina en orina ( $\mu\text{Alb}/\text{Creat}$ )), y perfil hepático (GOT, GPT, GGT, ecografía hepática (EH)). Se ha definido HTA, HTA nocturna (HTA-N) y pérdida de ritmo nictameral-TA (PRN-TA) según los criterios de AHA-2008. Se ha definido HTA clínica (HTA-c) según los criterios de Task Force 2004. Se ha definido síndrome metabólico según criterios de NCEP ATP III-2001 modificados:  $z\text{-IMC} > 2$ ;  $\text{TG} > 100 \text{ mg/dl}$ ,  $c\text{-HDL} < 50 \text{ mg/dl}$ , HTA,  $\text{HOMA} > 3.8$  (3 ó más criterios). Análisis estadísticos: Univariante (t-Student; chi-cuadrado); multivariante (correlación de Pearson).

**Resultados.** El valor medio de  $\text{IMC-z score}$  es  $3,72 \pm 1,23$  (2,1-7,24). Estudio MAPA: HTA (8,6%); HTA-N (11,4%); PRN-TA (34,3%). HTA clínica: 30,3% (HTA sistólica). HTA clínica con MAPA normal: 26%. Perfil lipídico: HDL-col  $47,2 \pm 9,9$  (28-74) mg/dl; TG  $119,9 \pm 53,3$  (40-249) mg/dl. Perfil glucémico: insulina  $30,9 \pm 25,4$  (8,6 – 123,0)  $\mu\text{U/ml}$ ; índice HOMA  $6,7 \pm 6,3$ . Perfil renal: Hiperaldosteronismo ( $> 160 \text{ pgm/ml}$ ): 54%;

$\mu\text{Alb}/\text{Creat} > 30 \text{ }\mu\text{g}/\text{mg}$ : 10%; EH 36,4%; esteatohepatitis 3%. Pacientes con SM: 65,7%. De los 7 pacientes con HTA, 4 cumplen los 5 criterios de SM. El riesgo relativo de HTA en obesos con 4 criterios de SM es 2,88 (N.S.). No relación de HTA con los perfiles estudiados. La correlación z-score IMC con los perfiles lipídico, glucémico, renal, hepático: no diferencias E.S. Hay correlación del índice HOMA con el metabolismo lipídico:  $c\text{-HDL}$  ( $r: -0,482$ ,  $p0,004$ ); TG ( $r: +0,362$ ,  $p=0,035$ ).

#### Comentarios:

1. La prevalencia de HTA con MAPA en una muestra de obesos es del 20%. El 34,3% tienen un patrón de ritmo de TA alterado (PRN-TA). La prevalencia de microalbuminuria patológica es del 10%. La prevalencia de SM es del 65,7%.
2. El agrupamiento de criterios de SM (incluida HTA) en obesos puede ser una indicación de MAPA.

REPERCUSIÓN CLÍNICA DE LA UTILIZACIÓN DE DIFERENTES PATRONES DE CRECIMIENTO EN LA VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL LACTANTE. C. Martos<sup>1</sup>, M.L. Cilleruelo<sup>2</sup>, J. Barrio<sup>3</sup>, M. Herrero<sup>3</sup>, G. Rodrigo<sup>4</sup>, C. Miranda<sup>4</sup>, E. Salcedo<sup>5</sup>, S. Fernández<sup>1</sup>, A. Rayo<sup>1</sup>, C. Gutiérrez<sup>2</sup>, E. Román<sup>2</sup>. <sup>1</sup>H. Severo Ochoa. <sup>2</sup>H. Puerta de Hierro. <sup>3</sup>H. Fuenlabrada, <sup>4</sup>H. Infanta Cristina, <sup>5</sup>H. Getafe. Madrid.

**Introducción.** El desarrollo ponderoestatural es el mejor parámetro de salud de la edad pediátrica. En el momento actual disponemos de unos estándares de crecimiento de referencia, tanto locales como internacionales, de gran rigor metodológico pero que no son completamente superponibles. Al aplicar estas curvas de crecimiento en la práctica clínica es posible que se encuentren algunas diferencias en la categorización del estado de nutrición de los pacientes.

**Objetivo.** El objetivo de este estudio ha sido comprobar si existen diferencias en la categorización nutricional de niños hasta los 2 años de edad, utilizando 3 curvas de crecimiento de referencia.

**Métodos.** Se han valorado todos los niños/as de 0 a 2 años que acudieron por primera vez a la consulta de Gastroenterología Infantil, durante un periodo de 4-6 meses, en 5 hospitales. Se han utilizado como referencia las gráficas de la OMS, Bilbao (longitudinal) y Carrascosa (transversal). Tras normalizar la metodología de la medición antropométrica, se ha calculado el Índice de Waterlow (IW) con cada una de ellas, considerando desnutrición los valores inferiores al 90%. El análisis estadístico se ha efectuado mediante chi cuadrado (tablas de contingencia) considerando 3 tramos de edad:  $\leq 6$  meses, 6 a 12 meses y 12 a 24 meses.

**Resultados.** Se han valorado un total de 415 niños (196 niñas). De forma global la proporción de niños identificados como desnutridos fue del 24,5% (OMS), 45,3% (Bilbao) y 34,2% (Carrascosa). La comparación mediante tablas de contingencia de Bilbao y Carrascosa frente al patrón de OMS mostró un

TABLA 3.

Edad	IW OMS ≥ 90 IW Bilbao <90		IW OMS ≥ 90 IW Carrascosa <90	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
≤ 6 meses	19,69%	20%	10,6%	5,45%
> 6-12 meses	29,72%	24,32%	18,91%	16,21%
> 12-24 meses	34,32%	37,41%	19,4%	29,41%

diferencia significativa ( $p < 0,001$ ) en todos los tramos de edad y para ambos sexos. En la tabla adjunta se muestra el porcentaje de niños categorizados por Bilbao y Carrascosa como desnutridos y considerados normonutridos por OMS. (Tabla 3)

**Conclusiones:**

- La aplicación de distintas curvas de crecimiento como patrones de referencia da lugar a una categorización nutricional significativamente diferente en niños durante los dos primeros años de edad.
- La utilización de las curvas realizadas en nuestro medio tiende a clasificar a un mayor número de niños desnutridos en relación con las curvas de la OMS.
- El porcentaje de niños clasificados como desnutridos en las tablas locales aumenta con la edad.

RETRASO DE LA ADQUISICIÓN DE LA SUCCIÓN-DEGLUCIÓN-RESPIRACIÓN EN EL PRETÉRMINO. EFECTOS DE UNA ESTIMULACIÓN PRECOZ. E. La Orden Izquierdo, E. Salcedo Lobato, I. Cuadrado Pérez<sup>1</sup>, M.S. Herráez Sánchez<sup>2</sup>, L. Grande Herrero<sup>3</sup>, B. Huertes Díaz<sup>3</sup>, L. Cabanillas Vilaplana<sup>1</sup>. *S. Gastroenterología Pediátrica*, <sup>1</sup>S. Neonatología, <sup>2</sup>D.U.E. S. Neonatología, <sup>3</sup>S. Pediatría. Hospital Universitario de Getafe.

**Introducción.** La nutrición oral del prematuro no es posible hasta la adquisición del reflejo de la succión-deglución-respiración. La comorbilidad del prematuro puede interferir en la misma y su retraso prolongar la estancia hospitalaria a la vez que aumentar la incidencia de otros trastornos oromotores en la pequeña infancia.

**Objetivos.** Analizar cuándo se inicia y completa la coordinación de la succión-deglución-respiración en el pretérmino, la comorbilidad asociada con un retraso en la misma y sus consecuencias, así como el impacto de una estimulación precoz de la succión sobre el momento de su adquisición.

**Pacientes y métodos.** Revisión retrospectiva de 95 pacientes <32 semanas de gestación (SG) ingresados en nuestra UCI neonatal en los últimos 4 años. Se revisó la edad gestacional (EG), maduración antenatal con corticoides, somatometría al nacimiento y al alta corregida con Z-score según curvas de Carrascosa et al, comorbilidad asociada, duración de la ventilación mecánica, necesidades de oxígeno, momento de inicio/fin de nutrición enteral/oral, inicio del método canguro y ganancia ponderal

media diaria. La estimulación de la succión fue llevada a cabo por la enfermería mediante estimulación con chupete o pezón con pecho vacío y estimulación peri e intraoral registrándose el momento de inicio. Se utilizó el programa SPSS v.16 para el manejo estadístico de los datos.

**Resultados.** Se analizaron 95 pacientes (49 varones) con edades comprendidas entre la 25 y 32 SG. La media de Z-score de peso y longitud al nacimiento fue -0,12DS y -0,31DS, respectivamente. El Z-score de peso al alta fue -0,92DS (n=92) y de longitud -1,76DS (n=81). El tiempo de estancia media hospitalaria fue 54,4 días (19-116 días) siendo dados de alta con EG corregida comprendida entre 33 y 45 SG (media 37 y mediana 36SG). La estimulación de la succión se inició entre la semana 29 y 40 SG (media y mediana 32 SG). La nutrición oral se inició entre la 31-40 SG (media y mediana 33SG) y se completó entre la 33-44 SG (media y mediana 35 SG). La duración de la ventilación mecánica se correlacionó positivamente con el retraso del inicio de la nutrición oral y con el momento en el que llega a ser completa, de forma estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), así como la necesidad de oxígeno suplementario. Encontramos una correlación positiva entre el inicio de la estimulación de la succión con el momento de adquisición de una nutrición oral completa (84% test de correlación de Spearman) y con el tiempo de estancia hospitalaria (80% test de correlación de Spearman).

Los prematuros que adquirieron antes una nutrición enteral completa se correlacionaron con una mayor ganancia ponderal media diaria y una menor estancia hospitalaria. La ganancia ponderal media fue menor cuanto mayor duración de la ventilación mecánica (invasiva y no invasiva), duración de nutrición parenteral y cuanto más tardía fue la adquisición de una nutrición enteral y oral completas. En los 80 pacientes en los que se registró la realización del método canguro su inicio precoz se correlacionó con una menor estancia hospitalaria de forma significativa.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el tipo de leche (LM, LA, Mixta) en la ganancia ponderal media diaria, duración estancia hospitalaria, momento de inicio de nutrición oral, EGC a la que es completa e intervalo entre el estímulo de la succión y nutrición oral completa.

Se hicieron dos grupos según tuvieran (n=15) o no (n=80) morbilidad neurológica; no encontrándose diferencias estadísticamente significativas en el momento de adquisición de la nutrición oral completa ni EGC de la misma, pero sí en el tiempo de diferencia entre el inicio de la estimulación y momento de nutrición oral completa.

**Conclusiones.** El estímulo precoz de la succión en el paciente pretérmino parece facilitar la nutrición oral completa de manera precoz, asociándose a una disminución en la estancia hospitalaria y a una mejora en la ganancia ponderal media diaria. El retraso en la adquisición de una nutrición oral completa se asoció en nuestra muestra a una mayor duración de las necesidades de oxigenoterapia suplementaria.

Sábado 22 de mayo, 09.30-11.00 h

ANÁLISIS MULTICÉNTRICO DE LA EVOLUCIÓN NUTRICIONAL Y GRADO DE ACEPTACIÓN FAMILIAR EN NIÑOS CON GASTROSTOMÍA. C. Martínez Costa, L. Gómez López<sup>1</sup>, S. Borraz Gracia, J.M. Moreno Villares<sup>2</sup>, C. Calderón Garrido<sup>1</sup>, L. Oliveros Leal<sup>2</sup>, C. Pedrón Giner<sup>3</sup>. *S. Pediatría, Hospital Clínico Valencia.* <sup>1</sup>*S. Pediatría, Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona.* <sup>2</sup>*S. Pediatría, Hospital Doce Octubre, Madrid.* <sup>3</sup>*S. Pediatría, Hospital Niño Jesús, Madrid.*

**Antecedentes:** La nutrición enteral domiciliaria (NED) permite reducir la hospitalización en niños con enfermedades crónicas. El acceso indicado para largo plazo es la gastrostomía. A pesar de la reticencia inicial para implantarla los beneficios reportados son considerables.

**Objetivos:** 1) Evaluar la efectividad clínica de la gastrostomía mediante la comparación de indicadores antropométricos pre y postimplantación, las complicaciones surgidas, y si la implantación precoz (menor/igual a 2 años) mejora la evolución. 2) Valorar la aceptación por parte de los padres.

**Métodos:** Estudio multicéntrico, prospectivo y observacional de niños con NED prolongada. Se obtuvieron las características sociodemográficas, clínicas, antropométricas (preimplantación y a los 6 y 12 meses post) y aparición de complicaciones. También se recogió un Cuestionario familiar de aceptación del procedimiento. El análisis fue realizado por Software SPSS (SPSS 16.0) for Windows.

**Resultados.** Se incluyeron 83 pacientes (39 niñas) con edades comprendidas entre 0,5 a 17,5 años. La edad mediana de colocación de la gastrostomía fue de 2,5 años (0,1-15). En 64 (77%) se implantó PEG y procedimiento anti-reflujo se asoció en 14 pacientes (17%). Los principales diagnósticos fueron: enfermedad neurológica en 58 niños (68%) de ellos 11 (30%) asociaban enfermedad digestiva; patología respiratoria exclusiva 9 niños (11%) y otros (21%). El análisis antropométrico reveló diferencias muy significativas (t-test) a los 6 meses (m) respecto al z-score peso ( $p=0,000$ ), z talla ( $p=0,025$ ) y z IMC ( $p=0,000$ ); y diferencias significativas a los 12 m respecto a z peso ( $p=0,000$ ), z talla ( $p=0,025$ ) y z IMC ( $p=0,006$ ). Al comparar pacientes neurológicos con los restantes, encontramos diferencias en z talla a favor de los no neurológicos a los 12 m (Mann-Whitney,  $p=0,054$ ). Al valorar el efecto de la implantación precoz (menor/igual a 2 años,  $n=41$ ) observamos que mejoraron significativamente su z-score de talla respecto a los mayores ( $p=0,012$ ). Los pacientes neurológicos presentaron todas las complicaciones mayores 10 (12%) ( $p=0,028$ ) y la mayoría de las menores (39/49,  $p=0,029$ ). Trastornos de conducta alimentaria se dieron 22 casos de los que 18 eran menores de 2 años. En el cuestionario de aceptación destacó satisfacción con la gastrostomía en el 98,2% percibiendo mejoría nutricional el 89%,

del estado neurológico (70%), de la situación general de la familia (56%) y disminución de las infecciones respiratorias (59%).

**Conclusiones.** El soporte nutricional a través de gastrostomía permite la recuperación nutricional precoz, pero a largo plazo el crecimiento sólo mejora en los niños en que se realiza antes de los 2 a. La indicación principal es la enfermedad neurológica, aunque estos pacientes presentan más complicaciones y menor recuperación nutricional que el resto; sin embargo, los padres se muestran muy satisfechos y perciben una mejoría importante en distintas áreas.

GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA EN EL TRATAMIENTO DE NIÑOS CON QUEMADURAS GRAVES. Z. Ros Mar, P. Olivares Arnal, A. Moráis López<sup>1</sup>, S. Hernández, M. Díaz, C. Soto Beauregard, J.C. López Gutiérrez, R.A. Lama More<sup>1</sup>. *Cirugía Pediátrica, Unidad de Nutrición Infantil y Enfermedades Metabólicas. Hospital Universitario Infantil La Paz, Madrid.*

**Introducción.** En los pacientes con quemaduras graves, el soporte nutricional especializado (SNE) contribuye a lograr un balance nitrogenado adecuado, que favorezca la curación de las lesiones, minimizando el impacto de la enfermedad sobre el estado nutritivo. En ocasiones, el SNE incluye la realización de gastrostomía endoscópica percutánea (GEP).

**Objetivo.** Revisar retrospectivamente los pacientes con quemaduras graves ingresados en la Unidad de Cirugía Plástica y Quemados Infantil y que han requerido instauración de GEP, en los últimos 10 años, desde que se viene aplicando un protocolo específico de SNE en el paciente quemado.

**Material y métodos.** Revisión de los pacientes quemados subsidiarios de SNE (superficie corporal quemada (SCQ) $>10\%$ ) en los que se instauró GEP. Criterios de GEP: SCQ $>40\%$  y quemaduras profundas y/o quemaduras panfaciales. Análisis descriptivo del tiempo y tipo de SNE, complicaciones asociadas a la GEP e impacto sobre la incidencia de infección.

**Resultados.** En los últimos 10 años han ingresado 1245 pacientes quemados, de los que 54 (4,3%) presentaban una SCQ del 40-90%. De ellos, 28 cumplieron criterios para GEP (52%), que fue colocada en las primeras 48 horas del ingreso y utilizada tras 24 horas. No se aplicó profilaxis antibiótica, ya que en pacientes quemados hay riesgo de inducir resistencias que dificulten el tratamiento en caso de infección de las lesiones. El tiempo de GEP osciló entre 55 y 120 días, siendo retirada el día previo al alta hospitalaria. Los aportes energéticos fueron programados según GER x 1,3 (estimación de GER por calorimetría indirecta). El SNE consistió en nutrición enteral (NE) continua 24 horas con formulación hiperproteica, hipograsa y aporte extra de arginina y/o glutamina. La NE se mantuvo hasta la semana previa al alta y para la monitorización se empleó la excreción urinaria de nitrógeno. Se consiguió aportar el 100% del soporte por vía enteral y retirar la nutrición parenteral en

tre el 3º y 10º día del ingreso. Con respecto a la etapa previa al inicio del SNE, la incidencia de sepsis en estos pacientes ha disminuido del 15,9% al 2%. Ningún paciente presentó complicaciones en relación con la GEP. En las quemaduras panfaciales, que precisan múltiples injertos, la GEP facilitó los procedimientos, frente a la SNG.

**Conclusiones.** En niños con quemaduras graves superiores al 40% de SCQ y con quemaduras faciales, el uso de la GEP facilitó el manejo terapéutico, contribuyendo a optimizar el SNE imprescindible en estos pacientes para la cicatrización de las lesiones y la disminución de las infecciones, con mínima intervención quirúrgica.

**NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA EN PACIENTES CON FRACASO INTESTINAL.** S. Moriano León, G. Botija Arcos, R. Pozo Melero, M. Molina Arias, J.M. Sarría Osés, M.E. Ramos Boluda, E. Martínez Ojinaga Nodal, G. Prieto Bozano. *Unidad Rehabilitación Intestinal. Hospital Infantil La Paz. Madrid.*

**Introducción.** La nutrición parenteral domiciliaria (NPD) es una alternativa a la hospitalización prolongada en pacientes con fracaso intestinal y se ha mostrado como la mejor opción para la mejora de la calidad de vida de los pacientes y sus familiares.

**Objetivos.** Valorar las indicaciones, complicaciones y evolución a largo plazo de los pacientes con NPD, así como la existencia de posibles factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones.

**Pacientes y Métodos.** Análisis descriptivo retrospectivo de variables clínicas y evolutivas de una serie de pacientes con fracaso intestinal incluidos en un programa de NPD.

**Resultados.** 65 pacientes (26 mujeres y 39 varones) fueron incluidos en el programa de NPD en el periodo 1999-2009. La edad media fue de 2,5 años (rango 0,3-18,3). La duración total de de NPD fue de 42.491 días (116,4 años; 1,79 años/paciente). Las indicaciones incluían pacientes con síndrome de intestino corto de diferentes etiologías (72,2%), diarrea grave rebelde (12,3%), pseudoobstrucción intestinal crónica (13,8%) y enfermedad inflamatoria intestinal (1,5%). El número de infecciones relacionadas con catéter fue de 1,15 por paciente y año de NPD (3,15/1000 días de NPD). Se usaron un total de 143 catéteres venosos centrales (1,22/paciente/año de NPD). Las complicaciones mecánicas fueron de 0,3/paciente/año de NPD (61% desplazamiento, 28% rotura y 11% obstrucción). El 49% de los pacientes presentaban hepatopatía al inicio del programa de NPD, que llegó al 67% al final del mismo. La evolución de los pacientes fue la siguiente: un 20 % continúan con NPD, un 1,5% precisa soporte nutricional enteral y el 50% alcanzaron autonomía digestiva. Un 27% de los pacientes fallecieron evolutivamente por complicaciones derivadas de la enfermedad de base. En 36 pacientes se realizó trasplante intestinal. Se observó que los pacientes con diagnóstico de pseudoobstrucción intestinal pre-

sentaron un mayor número de complicaciones ( $p=0,01$ ), sin demostrarse otras asociaciones estadísticamente significativas.

**Conclusiones.** La NPD es una alternativa a la hospitalización prolongada en pacientes con fracaso intestinal, que consigue mejorar la calidad de vida y disminuir la tasa de complicaciones asociadas en comparación con las descritas en la nutrición parenteral hospitalaria.

**PROGRAMA DE NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA (1993-2009).** M.C. González Fuentes, M. Rubio Murillo, A.M. Cordero Cruz<sup>1</sup>, M.J. Aguilera Vizcaíno<sup>1</sup>, P. Gomis Muñoz<sup>1</sup>, J. Manzanares-López Manzanares, J.M. Moreno Villares. *Sección de Gastroenterología y Nutrición Infantil, <sup>1</sup>Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid.*

**Introducción y objetivos.** La nutrición parenteral domiciliaria (NPD) constituye la piedra angular en el tratamiento del fracaso intestinal permanente o transitorio en pediatría. Su empleo no está exento de complicaciones. Revisamos la experiencia de nuestro programa desde su inicio en 1993.

**Pacientes y métodos:** Estudio longitudinal retrospectivo de las historias clínicas de los 25 niños (11 niños, y 14 niñas) que recibieron NPD en ese periodo. Cuando un paciente recibió NPD en periodos separados más de 3 meses del anterior se consideró un episodio diferente; así, el número total de episodios ascendió a 32. Los datos cuantitativos se recogieron como media o mediana y los cualitativos como frecuencia. Se recogieron las tasas de complicaciones por cada 1000 días de NPD y por cada 1000 días de catéter.

**Resultados.** 16 pacientes comenzaron NPD antes del año de edad. La duración total de la NPD fue de 9986 días, con una mediana de duración de 174 días y rango de 7 a 2444 días. La indicación principal fue síndrome de intestino corto en 6 casos, trastornos de la motilidad en otros 6, diarrea crónica en 5 casos, malnutrición en 3 casos y 5 de los casos respondían a otras causas. Se utilizaron un total de 47 catéteres, con una duración media de 212,5 días, mediana de 120 días (rango: 7 a 930). Mayoritariamente el catéter venoso empleado fue un catéter tunelizado ( $n=42$ ), seguido de un reservorio en 3 casos y en 2 casos un catéter venoso central de abordaje periférico (PICC). La tasa de complicaciones para 1000 días de NPD fue de 3,4 para las infecciones relacionadas con el catéter; de 0,1 para las obstrucciones; 0,9 para las roturas y 0,1 extracciones accidentales. Los gérmenes más frecuentes en las infecciones relacionadas con catéter fueron los *Staphylococcus coagulasa* negativo (47%), seguido de las bacterias Gram negativas (21%), *Staphylococcus aureus* (15%), hongos (9%) y otros en un 9%. Presentaron afectación hepática importante 4 pacientes. En cuanto a la evolución: 21 pacientes pudieron prescindir de la NP por conseguir adaptación intestinal, 3 fallecieron mientras estaban en el programa a causa de su enfermedad de base, 2 recibieron un trasplante intestinal y 5 continúan actualmente con NPD.

**Conclusiones.** Cada año se incorporan dos pacientes nuevos al programa de NPD. En el 65% de los casos se pudo suspender la NPD por adaptación intestinal. Las complicaciones infecciosas relacionadas con el catéter fueron las más frecuentes (3,4 infecciones por cada 1.000 días de NPD). La duración mediana de la NPD fue de 174 días, y algo menor para los catéteres (120 días).

REGISTRO DE NUTRICIÓN ENTERAL PEDIÁTRICA DOMICILIARIA Y AMBULATORIA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GASTROENTEROLOGÍA, HEPATOLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA (SEGHPN) AÑOS 2008-2009. C. Pedrón Giner, P. Malillos González, V. Navas López<sup>1</sup>, E. Delgado Fuentes<sup>2</sup>, M.J. Canals Badía<sup>3</sup>, L. Gómez López<sup>4</sup>, C. Martínez Costa<sup>5</sup>, A Rosell Camps. *Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.* <sup>1</sup>*Hospital Materno Infantil. Málaga.* <sup>2</sup>*Hospital Virgen Del Camino. Pamplona.* <sup>3</sup>*Hospital Gregorio Marañón. Madrid.* <sup>4</sup>*Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.* <sup>5</sup>*Hospital Clínico Universitario. Valencia.*

**Objetivo.** Actualizar los resultados del registro NEPAD desde enero de 2008 a diciembre 2009.

**Material y métodos.** Se ha analizado la base de datos del registro NEPAD en cuanto a: características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, indicaciones, vías de acceso, pauta de infusión, tipo de dieta y duración de la nutrición enteral (NE).

**Resultados.** Se registraron 485 episodios en niños de 19 hospitales españoles. La edad mediana de primera indicación fue de 1,64 años (0,56 a 5,30 años) con una distribución similar entre niños (53%) y niñas. El diagnóstico más frecuente fue el de enfermedad neurológica (163 pacientes, 33%), seguido de enfermedades cardiorrespiratorias (71 pacientes, 15%), digestivas (68 pacientes, 14%) y oncológicas (54 pacientes, 11%). La mayoría (92%) fueron alimentados por sonda, utilizando sólo el 8% la vía oral. La vía de acceso inicial más utilizada fue la sonda nasogástrica (SNG) (228 pacientes, 51%), seguida de la gastrostomía (G) (206, 46%) los accesos yeyunales se emplearon en < 3%. Durante el seguimiento el 12% (61 pacientes) cambiaron la vía de acceso inicial, de SNG a G (85%). El tiempo mediano transcurrido hasta el cambio de vía inicial fue de 2,66 meses (intervalo intercuartil IQ 1,53-7,43); El 63% de los pacientes recibieron NE cíclica (de ellos el 30% acompañada de fraccionada diurna); el resto recibieron NE continua (8%) o exclusivamente fraccionada (29%). En el 75% de los casos se utilizó bomba peristáltica. El tipo de dieta administrada por sonda fue fórmula (93%), alimentos naturales de forma exclusiva (7%) o mixta (23%). La fórmula más usada (75%) fue la adecuada en relación a la edad (fórmula infantil o dietas poliméricas). La utilización conjunta con nutrición parenteral solo se produjo en el 2% de casos. El soporte ha finalizado en el 30% de los pacientes registrados, siendo la causa principal el paso a alimentación oral (66%) La mediana de su duración fue 4,5 me-

ses (IQ:1,5-14,7) Siguen abiertos 341 episodios cuya mediana de duración es 34,4 m (IQ:17,8-70,6).

**Conclusiones.** La enfermedad neurológica es la indicación principal de NE domiciliaria. La SNG es el acceso más utilizado. Principalmente se indica fórmula completa y la forma de infusión mayoritaria es la cíclica. La alimentación oral justifica la mayoría de casos que salen del registro. Un número importante de los episodios abiertos pueden deberse a la no cumplimentación continuada de NEPAD reduciendo la exactitud de la información.

## COMUNICACIONES MESA NUTRICIÓN

*Sábado 22 de mayo, 11.30-13.00 h*

CRECIMIENTO Y MINERALIZACIÓN ÓSEA DE LOS NIÑOS EN NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA Y EFECTO DE LOS ANTICOAGULANTES ORALES SOBRE ELLOS. I. Irastorza Terradillos, S. Hill<sup>1</sup>. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo.* <sup>1</sup>*Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Great Ormond Street Hospital. Londres.*

**Objetivos.** Los anticoagulantes orales (ACO) se utilizan en algunos niños dependientes de nutrición parenteral domiciliaria (NPD) para prevenir eventos tromboticos. En pacientes adultos se ha descrito que los ACO podrían aumentar la incidencia de osteoporosis al interferir la síntesis de osteocalcina y proteína S. Se ha evaluado el efecto de los ACO sobre el crecimiento y la mineralización ósea de los niños en NPD.

**Material y métodos.** Se incluyeron en el estudio 18 niños (10 varones) de entre 5.5 y 18 años, mediana 12 años, en tratamiento con NPD durante más de 5 años. 6 niños habían sido tratados con ACO durante una mediana de 9,2 años [2.4 – 13]. Se estudió la altura, el peso y la mineralización ósea junto con las siguientes variables: sexo, edad, enfermedad de base, edad al inicio de la NPD, duración de la NPD, tratamiento inmunosupresor y tratamiento con ACO.

**Resultados.** 8 niños (44%) tenía una altura, peso y mineralización ósea normal para su edad. La enteropatía mucosa como enfermedad de base fue el único factor de riesgo identificado como causa de talla baja (p=0,03). Ninguna otra variable ejerció un efecto significativo sobre el crecimiento o la mineralización ósea. 3 de los 6 niños (50%) en tratamiento con ACO tenía una mineralización ósea por debajo de -1DS frente a 4 de los 12 niños (33%) que no habían recibido ACO (p=n.s.); 3 de los 6 niños (50%) en tratamiento con ACO tenían una altura inferior al percentil 3 para su edad frente a 6 de los 12 niños (50%) que no habían recibido ACO; el z-score medio de la altura de los niños en tratamiento con ACO era de -1.41±1.79 frente a -1.47±1.24 entre los niños no tratados con ACO; el z-score medio del peso de los niños tratados con ACO era de -

0.83±0.9 frente a -0.69±1.09 entre los niños que no habían recibido ACO; y el z-score medio de la densidad mineral ósea de los niños tratados con ACO era de -0.8±0.68 frente a -1.03±1.49 entre los niños no tratados con ACO.

**Conclusión.** El tratamiento a largo plazo con ACO no tiene efectos adversos sobre el crecimiento y la mineralización ósea de los niños dependientes de NPD. Casi la mitad de los niños dependientes de NPD presentan una mineralización ósea y un crecimiento normales.

CRECIMIENTO Y MINERALIZACIÓN ÓSEA EN NIÑOS EN NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA TRATADOS CON AZATIOPRINA Y ESTEROIDES. I. Irastorza Terradillos, S. Hill<sup>1</sup>. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo.* <sup>1</sup>*Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Great Ormond Street Hospital. Londres.*

**Objetivos.** Los inmunosupresores se utilizan en algunos niños dependientes de nutrición parenteral domiciliaria (NPD) con inflamación intestinal intensa para mejorar la dinámica intestinal y favorecer la adaptación intestinal. Se sabe que tanto los esteroides como la azatioprina pueden afectar al crecimiento y a la mineralización ósea al interferir la actividad osteoblástica en el hueso.

**Material y métodos.** Se incluyeron en el estudio 18 niños (10 varones) de entre 5.5 y 18 años, mediana 12 años, en tratamiento con NPD durante más de 5 años. 13 niños habían recibido tandas cortas de esteroides y tratamiento de mantenimiento con azatioprina. Se estudió la altura, el peso y la mineralización ósea junto con las siguientes variables: sexo, edad, enfermedad de base, edad al inicio de la NPD, duración de la NPD y el tratamiento inmunosupresor (azatioprina más esteroides).

**Resultados.** 8 niños (44%) tenía una altura, peso y mineralización ósea normal para su edad. La enteropatía mucosa como enfermedad de base fue el único factor de riesgo identificado como causa de talla baja ( $p=0,03$ ). Ninguna otra variable ejerció un efecto significativo sobre el crecimiento o la mineralización ósea. 5 de los 13 niños (38%) que habían recibido tratamiento con inmunosupresor tenían una mineralización ósea por debajo de -1DS frente a 2 de los 5 niños (40%) que no lo habían recibido ( $p=n.s.$ ); 7 de los 13 niños (54%) que habían recibido tratamiento inmunosupresor tenían una altura inferior al percentil 3 para su edad frente a 2 de los 5 niños (40%) que no lo habían recibido ( $p=n.s.$ ); el z-score medio de la altura de los niños que habían recibido tratamiento inmunosupresor -1.71±1.32 frente a -0.77±1.49 entre los niños que no lo habían recibido ( $p=0,14$ ); el z-score medio del peso de los niños que habían recibido tratamiento inmunosupresor era de -0.86±0.85 frente a -0.4±1.39 entre los niños que no lo habían recibido ( $p=0,38$ ); y el z-score medio de la densidad mineral ósea de los niños que habían recibido tratamiento inmunosupresor era de -

1.08±1.39 frente a -0.6±0.82 entre los niños que no lo habían recibido ( $p=0,067$ ).

**Conclusión.** No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el crecimiento y la mineralización ósea entre los niños tratados con esteroides y azatioprina y los no tratados. Sin embargo, se observa una tendencia a que los niños tratados tengan una estatura, peso y densidad mineral ósea inferiores que los niños que no habían recibido tratamiento con esteroides y azatioprina, aunque estos resultados también podrían atribuirse a la situación de la enfermedad de base que llevaron a prescribir el tratamiento inmunosupresor. En cualquier caso, casi la mitad de los niños dependientes de NPD presentan una mineralización ósea y un crecimiento normales.

EFICACIA DE LA NUTRICIÓN ENTERAL EXCLUSIVA EN RECAÍDAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CROHN PEDIÁTRICA. J.M. Solís Baltodano, J. Martín de Carpi, N. Pérez Requena, V. Vila Miravet, V. Varea Calderón. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Objetivo:** La nutrición enteral exclusiva (NEE) ha demostrado su eficacia en la inducción de la remisión en la Enfermedad de Crohn (EC) pediátrica. Es claramente efectiva como tratamiento único o coadyuvante asociada a otros fármacos, consiguiendo la remisión de la enfermedad en el debut hasta un 80% de los casos y con ello una mejoría en el crecimiento, en el estado nutricional y en la calidad de vida. Así mismo, evita los efectos secundarios de la corticoterapia crónica u otros fármacos inmunomoduladores. No existen estudios que realicen un seguimiento a largo plazo en edad pediátrica, aunque parece que como en los adultos, la tasa de recidiva es de entre un 50 y 90% a los 12 meses, siendo menos efectiva al utilizarse en las recaídas. Pese a ello, en algunos casos con buena respuesta inicial a la misma y buena cumplimentación, la administración de nuevos ciclos de NEE puede ser efectiva, lográndose de nuevo la remisión clínica, los efectos nutricionales beneficiosos y la demora en la necesidad de utilizar otros tratamientos (principalmente esteroides y terapias biológicas). Nuestro objetivo es mostrar nuestra experiencia en el uso de NEE en recaídas en pacientes con EC y buena respuesta inicial a la misma.

**Material y métodos.** Revisión retrospectiva de los pacientes con EC tratados al debut con NEE y que han recibido tandas sucesivas en situaciones de recaídas en el periodo 2006-2010.

**Resultados.** Cinco pacientes afectos de EC luminal han recibido tandas sucesivas de NEE como tratamiento de sucesivos brotes de su enfermedad (4 varones, 1 mujer), cuatro con afectación ileocolónica y 1 con afectación ileal exclusiva. Índice de masa corporal (IMC) al diagnóstico en rango: 16,64-17 e índice de actividad (PCDAI): 22,5-50. Todos ellos habían recibido al diagnóstico nutrición enteral exclusiva (NEE) con fórmula polimérica de 6 a 8 semanas y azatioprina a dosis habituales, lo

grándose la remisión. La media del tiempo hasta la primera recaída fue de 35 semanas. Ante la buena respuesta inicial y de acuerdo con los pacientes, se pautó nueva tanda de NEE, obteniéndose de nuevo remisión en 4 de los 5 de los pacientes (80%). El paciente en que fracasó inició tratamiento con anti TNF $\alpha$  (Infliximab), lográndose la remisión mantenida. De los 4 pacientes que respondieron a la segunda tanda de NEE, en 2 de ellos se ha pautado nuevas tandas (una tercera e incluso una cuarta pauta), lográndose de nuevo la remisión mantenida sin necesidad de otros tratamientos en el seguimiento posterior, en una media de 4 años desde el diagnóstico. En los otros 2 casos se iniciaron respectivamente adalimumab e infliximab, con una duración media del inicio de la enfermedad hasta el uso de tratamiento biológico de 40 a 70 semanas.

**Conclusiones.** La NEE puede ser efectiva en los brotes sucesivos de EC en pacientes con buena respuesta inicial a la misma en el momento del diagnóstico y buena aceptación. La duración media de la primera recaída en nuestros 5 pacientes fue de 35 semanas, obteniéndose de nuevo la remisión en el 80% de los pacientes en la segunda recaída. Dos pacientes han respondido a la 3ª y 4ª tanda de NEE respectivamente, con un tiempo medio libre de esteroides y tratamientos anti TNF $\alpha$  de 4 años desde el diagnóstico. El promedio de uso de tratamientos biológicos en los pacientes que respondieron al segundo ciclo de NEE ha sido de 1,4 años desde el inicio de la enfermedad, lo que demora los posibles efectos secundarios de dichas medicaciones a la vez que aporta efectos beneficiosos sobre el estado nutricional y desarrollo.

EFICACIA DEL TRATAMIENTO NUTRICIONAL PRIMARIO EN LA ENFERMEDAD DE CROHN PEDIÁTRICA. V.M. Navas López, J. Blasco Alonso, M.J. Serrano Nieto, B. Carazo Gallego, P. Ortiz Pérez, A. Barco Gálvez, C. Sierra Salinas. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Hospital Materno Infantil. Málaga.*

**Introducción.** El tratamiento nutricional primario (TNP) consistente en la administración de dieta exclusiva con fórmula enteral (polimérica, semielemental o elemental) durante un periodo no inferior a 6-8 semanas, ha demostrado ser efectivo para inducir la remisión clínica en pacientes pediátricos afectados de enfermedad de Crohn (EC). La remisión clínica no siempre lleva asociada la remisión histológica o curación de la mucosa. La calprotectina fecal (CF) es un excelente marcador de la actividad inflamatoria intestinal y sus niveles se correlacionan estrechamente con el grado de inflamación de la mucosa intestinal.

**Material y método.** Estudio prospectivo observacional que incluyó a todos los pacientes menores de 14 años diagnosticados de EC entre enero de 2002 y diciembre de 2009 y que recibieron alimentación exclusiva con fórmula polimérica (Modulen IBD®) durante su primer brote de enfermedad. Se establecieron controles clínicos (peso, talla, IMC, PCDAI) y determina-

ciones de CF al inicio y a las 4 y 8 semanas de tratamiento. La remisión clínica se definió cuando el PCDAI fue igual o inferior a 10. Se consideró nivel normal de CF el inferior a 50  $\mu$ g/g de heces.

**Resultados.** 21 pacientes (13 varones), edad media al diagnóstico de 11,17  $\pm$  2,59 años con un tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas al diagnóstico de la enfermedad de 3,53 meses (IQ 2,7-9,07). El fenotipo más frecuente fue el L3A1B1 (42,9%). En todos los casos el patrón clínico fue inflamatorio. La afectación perianal se observó en 5 pacientes (23,8%).

Modulen IBD fue bien tolerado, ningún paciente requirió sonda nasogástrica para su administración y ninguno abandonó la dieta antes de las 8 semanas. A las 4 semanas el 71% de los pacientes (15/21) alcanzaron la remisión clínica que se acompañó de un descenso no significativo de las cifras de CF. A las 8 semanas, el 85% de los pacientes (18/21) lograron la remisión clínica y los valores de CF habían descendido de forma significativa sin alcanzar niveles normales. El coeficiente de Spearman entre el PCDAI y la CF fue de 0,548 ( $p = 0,001$ ).

**Conclusión.** El tratamiento nutricional primario administrado durante un periodo de 8 semanas continúa siendo una alternativa terapéutica eficaz, capaz de inducir la remisión clínica y mejorar el grado de inflamación de la mucosa intestinal.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN A PADRES O CUIDADORES RESPECTO A LA COLOCACIÓN DE UNA GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA (PEG). S. Pinillos Pisón, S. Meavilla Olivas, J. Mayén Castillo, R. García Romero, J. Martín de Carpi, F. Venturini, V. Vila Miravet, V. Varea Calderón. *Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Introducción.** En lo parálisis cerebral infantil (PCI) la decisión inicial para los padres y cuidadores respecto a la colocación de una PEG resulta muy difícil, siendo muy habitual un rechazo inicial. A pesar de la mejoría o satisfacción posterior en diferentes parámetros por parte de las familias, los test de calidad de vida referidos en la literatura no resultan estadísticamente significativos.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo en forma de entrevistas semicualitativas a padres o cuidadores de niños afectados de una parálisis cerebral infantil, vivos en el momento de realizar la entrevista, a los que se le ha colocado una PEG desde enero del 2006 a diciembre del 2008. Elaboración de una encuesta propia a partir de cuestionarios de calidad de vida validados para la edad pediátrica (Kidscreen 52, SF 36).

**Resultados.** Se elabora una encuesta que contiene 21 preguntas, un primer módulo (11 primeras) en el ámbito directo del niño, segundo módulo (6 siguientes) relativas directamente a los padres/cuidadores y un tercer módulo (4 últimas) genéricas. El nº total de dispositivos colocados durante este periodo es de 102, excluidos aquellos que no cumplen los criterios de inclusión resultan 58, de los que se realiza la entrevista en 46 (45%

del total). 65% (n=30) de sexo masculino. Ningún paciente hizo complicaciones mayores durante la evolución. 25% de los pacientes se realizó cirugía antirreflujo durante la colocación o posteriormente. Las 11 primeras respuestas, aunque semicualitativas, se valorar en rango de 1 (muy positivo) al 5 (muy negativo). La media de respuestas positivas o muy positivas del primer módulo es del 75%, siendo la administración de fármacos y la ganancia ponderan las referidas como más positivas; y del segundo módulo del 72%. Un 87% creen que en general su hijo está mejor. El% total de respuestas negativas o muy negativas es del 0.7%. Las respuestas respecto a la percepción de seguridad y eficacia del procedimiento, la recomendación a otro padre respecto a la PEG y si volvería a colocar el dispositivo a su hijo, las respuestas positivas superan el 90% de los encuestados.

**Conclusiones.** La mejora de la percepción de las familias respecto a la colocación de la PEG es significativa (no estadística) en diferentes aspectos, lo cual indirectamente contribuye a la mejora de su calidad de vida. Somos conscientes de que los criterios de inclusión (vivos en el momento de realizar la entrevista) pueden afectar a la validez de los resultados. Disponer de estos resultados para la información a los padres de futuros pacientes, puede ayudar en la toma de decisiones y que esta se viva con menos estrés.

**GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA EN NIÑOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: 22 AÑOS DESPUÉS.** R.A. Lama More, P. Olivares Arnal<sup>1</sup>, A. Moráis López, A. de La Mano Hernández, M. Castell Miñana, M. Herrero Álvarez, Á. Alonso Melgar, M. Navarro Torres. *Unidad de Nutrición Infantil y Enfermedades Metabólicas, <sup>1</sup>Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid.*

**Introducción.** Los niños con insuficiencia renal crónica (IRC) requieren un soporte nutricional especializado (SNE) para conseguir optimizar el crecimiento en los primeros años de vida, minimizando la velocidad de deterioro de la función renal. La instauración de gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) forma parte, en ocasiones, del SNE.

**Objetivo.** Presentar la experiencia de una unidad de nutrición clínica con la GEP en niños con enfermedad renal crónica, desde la primera realizada, hace 22 años.

**Material y Métodos.** Estudio retrospectivo de los pacientes con nefropatía crónica que han requerido instauración de GEP. Se analizaron los cambios en la indicación de instaurar GEP a lo largo del tiempo. Se compararon los pacientes con y sin GEP, analizando las características antropométricas, la composición corporal (bioimpedancia y antropometría), el cociente BUN/creatinina (BUN/cr) y el filtrado glomerular (FG) por fórmula de Schwartz, al inicio del seguimiento y 1 año después.

**Resultados.** 80 GEP en 22 años (15% de los pacientes con

IRC). Un episodio de complicación mayor. Ningún episodio de infección del estoma, sin aplicación de profilaxis antibiótica. Comparación de pacientes con GEP vs sin GEP: BUN/cr inicial:  $46\pm 31$  vs  $24\pm 16$ . BUN/cr final:  $46\pm 28$  vs  $22\pm 10$ . FG inicial:  $33,3\pm 18$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> vs  $48\pm 29,52$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. FG final:  $75\pm 59$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> vs  $44\pm 32$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Z-score peso inicial:  $-1,04\pm 14$  vs  $-1,35\pm 0,5$ . Z-score peso final:  $-0,38\pm 1,4$  vs  $-0,7\pm 1,2$ . Z-score talla inicial:  $-0,32\pm 1,94$  vs  $-0,5\pm 3,4$ . Z-score talla final:  $0,43\pm 1,63$  vs  $-0,32\pm 1,03$ . Masa corporal magra (MCM) inicial:  $111\pm 9,6\%$  de la normalidad vs  $95\pm 11,8\%$ . MCM final:  $90\pm 6,9\%$  de la normalidad vs  $85\pm 12\%$ . Masa celular corporal (MCC) inicial:  $43\pm 4,6\%$  de la MCM vs  $40\pm 4,8\%$ . MCC final:  $44\pm 3,7\%$  de la MCM vs  $43,8\pm 3,6\%$  de la MCM. Se pueden diferenciar 3 etapas en nuestra experiencia: 1ª etapa (1987-1996): 30 GEP. Indicación: pacientes malnutridos que no cubren sus requerimientos, tanto en tratamiento conservador como en diálisis. Dato más destacado: con el SNE se observa descenso significativo de la creatinina en sangre. 2ª etapa (1996-2003): 30 GEP. Edad de los pacientes: 0-5 años. Indicación: ganancia ponderal inadecuada en niños con afectación renal importante. Se excluyen los pacientes con diálisis peritoneal. 3ª Etapa (a partir de 2003): 20 GEP. Edad de los pacientes: 0-3 años. Indicación modulada por el pronóstico de la enfermedad renal, en aquéllos pacientes en los que no se consiguen los aportes programados por vía oral.

#### Conclusiones:

- Actualmente no se espera a llegar a un estado de malnutrición para indicar una GEP en estos pacientes.
- Los pacientes con GEP están más estables metabólicamente.
- No ha sido necesaria la utilización de profilaxis antibiótica en ninguna de las GEP. Ha habido un episodio de complicación mayor.

**REPERCUSIONES PSICOLÓGICAS EN EL CUIDADOR PRINCIPAL DE NIÑOS CON NUTRICIÓN ENTERAL DOMICILIARIA.** L. Gómez López, C. Martínez Costa<sup>1</sup>, J.M. Moreno Villares<sup>2</sup>, C. Calderón Garrido<sup>3</sup>, S. Borraz Gracia<sup>1</sup>, L. Oliveros Leal<sup>2</sup>, C. Pedrón Giner<sup>4</sup>. *Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital San Joan de Déu, Barcelona. <sup>1</sup>Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Clínico Universitario, Valencia. <sup>2</sup>Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Doce de Octubre, Madrid. <sup>3</sup>Sección de Psicología. Hospital San Joan de Déu, Barcelona. <sup>4</sup>Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Niño Jesús, Madrid.*

**Antecedentes.** Cuidar a un niño con nutrición enteral domiciliaria (NED) puede tener importantes consecuencias sobre su entorno y una gran repercusión en la familia, particularmente en el cuidador principal. La mayoría de ellos sufren una carga física y emocional que interfiere con sus aspiraciones sociales, culturales y profesionales disminuyendo su calidad de vida.

**Objetivos.** Analizar las causas que, con más frecuencia, se han relacionado con la sobrecarga psicológica del cuidador principal de niños con NED.

**Material y métodos.** Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico de 1 año de duración. Participaron 55 padres y/o cuidadores principales de niños que precisaban una NED prolongada (mediante gastrostomía o sonda nasogástrica) atendidos en las Secciones de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica de cuatro hospitales españoles. Se recogieron los siguientes datos: 1) Características sociodemográficas familiares; 2) Características clínicas de los pacientes; 3) Valoración de la carga psicológica del cuidador mediante los cuestionarios específicos: ZARIT (sobrecarga psicológica), SCL-90-R (Symptom Checklist 90 Revised), y STAI (State trait anxiety inventory).

**Resultados.** Hemos observado que el estado de ansiedad ( $r = 0.376$ ,  $p = 0.005$ ) y el distrés psicológico ( $r = 0.516$ ,  $p < 0.001$ ) fueron los principales factores que explicaron la sobrecarga del cuidador. Sin embargo, no influyeron significativamente, otras variables como el diagnóstico del hijo; la edad, el nivel de estudios y la ocupación de la madre, y el nivel socioeconómico familiar.

**Conclusiones.** El distrés psicológico y la ansiedad aumentan la percepción de sobrecarga del cuidador y puede repercutir sobre el bienestar familiar. La vulnerabilidad psicológica que experimenta el cuidador principal debería ser tenida en consideración por los profesionales que atienden a los niños sometidos a NED tanto por el efecto en el adulto como por las posibles repercusiones en la atención a los niños.

SEGUIMIENTO CLÍNICO Y ENDOSCÓPICO EN SEIS PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CROHN TRAS NUTRICIÓN ENTERAL EXCLUSIVA. M.P. Guallarte Alías, I. Lovedos Eseverri, Y. Couto<sup>1</sup>. *Gastroenterología, <sup>1</sup>Nutrición. Hospital Parc Taulí. Sabadell.*

**Objetivos.** Conocida la discordancia entre remisión clínica y curación mucosa y que la mayoría de las publicaciones ofrecen datos de índice de actividad clínica pediátrica (PCDAI) o

calprotectina en heces tras la Nutrición Enteral (NE), nuestro objetivo es conocer la eficacia clínica y la curación mucosa tras NE exclusiva en pacientes con enfermedad de Crohn.

**Material y métodos.** Estudio retrospectivo observacional de todos los pacientes, diagnosticados de Enfermedad de Crohn en los últimos 2 años, que completaron 8 semanas de NE exclusiva como tratamiento de inducción iniciándose azatioprina como tratamiento de mantenimiento. Se analizan datos antropométricos, índices de actividad clínica (PCDAI), datos endoscópicos e histológicos al diagnóstico, al acabar la NE y a los 6-12 meses. Se ha recogido posibles intolerancias durante la reintroducción alimentaria.

**Resultados.** Se han incluido 6 pacientes (3 varones y 3 mujeres), con edad media al diagnóstico de 11 años y 4 meses (8a 5m - 15a 5m). Al diagnóstico todos referían pérdida ponderal pero solo 1/6 presentaba z-IMC en rangos de subnutrición. El PCDAI era leve en (1), moderada (3) y severa (2). Tras las 8 semanas de NE: 5/6 recuperaron peso y el 100% pasaron a remisión clínica. A nivel endoscópico e histológico, 5/6 tenían afectación del ileon distal, con afectación colónica en más de un segmento en 5/6. Predomina actividad histológica leve-moderada. Tras la NE, el 100% presentaron mejoría en cuanto a grado y extensión de la afectación aunque ninguno estaba libre de lesión, especialmente en área valvular. Clínicamente a los 6 meses el 100% estaban en remisión clínica con patrones de crecimiento normales. A los 12 m 4/6 siguen en remisión clínica (2 niños llevan 6 y 9m de seguimiento), 2 presentan afectación endoscópica e histológica leve-moderada valvular y en ciego. Durante el primer año, 2 niños (a los 6 y 8m) presentaron brote leve que cedió con nueva tanda de NE. Un paciente mostró intolerancia clínica a lactosa y frutas ácidas con la reintroducción de los alimentos sin desencadenar brote de su enfermedad.

**Conclusiones.** La NE exclusiva fue útil para la inducción de remisión clínica y recuperación nutricional, mejoró la mucosa pero, en nuestros pacientes, no consiguió curación completa, especialmente en el área ileocecal. No hemos encontrado relación entre la introducción de ningún alimento concreto y recaída de la enfermedad.

## POSTERS SIMULTÁNEOS SESIÓN 1

Viernes 21 de mayo, 17.45-18.45 h

## COMPORTAMIENTO DE LA CARGA VIRAL DEL VHC Y TRANSAMINASAS EN LA GESTACIÓN Y EL PUERPERIO.

M.A. Salmerón Ruiz, A. Ruiz Extremera, E. Ocete Hita, C. Tomassini, A. Martín, A. Carazo, J. Casado, J. Salmerón. *Hospital Universitario S. Cecilio. Granada.*

**Introducción.** Durante la gestación se produce una respuesta inmune Th1 que se restituye en el puerperio. Este escenario afecta a la evolución de la infección por VHC.

**Objetivo.** Conocer la evolución de la carga viral y transaminasas durante la gestación y el puerperio

**Pacientes y métodos.** Se han incluido a 110 mujeres ARN-VHC positivas. El estudio de la carga viral se realizó mediante COBAS TaqMan HCV Test (Roche Diagnostics). Las transaminasas mediante el analizador automático HITACHI 717 (Boehringer-Mannheim). El análisis estadístico se realizó mediante el paquete SPSS-15 y se consideró diferencias estadísticamente significativas un valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados.** Durante la gestación presentan: ( $n=27$ ), 18(67%) la ALT normal ( $23,4 \pm 7$ ) y 9(33%) ALT aumentada ( $53 \pm 16$ ). En el parto: ( $n=79$ ), 62(78%) con ALT normal ( $23 \pm 8$ ) y 17(22%) aumentada ( $48 \pm 10$ ). Mientras que en el primer semestre postparto ( $n=67$ ), solamente 8(12%) presentan ALT normal ( $23 \pm 6$ ) frente a 59(88%) aumentada ( $137 \pm 120$ ). En el 2º semestre ( $n=45$ ): 17(38%) ALT normal ( $27 \pm 5$ ) y 28 (62%) con ALT aumentada ( $93 \pm 81$ ). En el 2 año postparto, el 50% presentan ALT normal  $23 \pm 7$  y el 50% aumentada ( $60 \pm 26$ ). Con respecto a la carga viral VHC (CV): 52(55%) madres tenían la CV en el parto  $< 600.000$ UI y 43(45%)  $> 600000$ UI. 21 mujer no sufren cambios en la CV durante el puerperio, 16 pertenecen al grupo de CV baja y 5 al grupo de carga viral alta y 50 sufren una bajada de la CV, 19/52 (36%) en el grupo de CV baja (una negativiza y al 8º mes vuelve a ser positiva y 2 negativizan de forma continua) y 31/43(72%) del grupo de carga viral alta ( $p < 0,004$ ). En el grupo de baja CV el 36,6% no muestran cambios en la ALT frente al 13% del grupo de CV alta ( $p < 0,02$ ).

**Conclusiones.** La mayoría de las gestantes con infección por el VHC tienen las transaminasas normales en el parto, sufriendo una reactivación en el puerperio, esto se acompaña de una disminución importante de la CV. Estos cambios son más evidentes cuando la CV de la madre es alta en el parto.

CONVERSIÓN A TACROLIMUS MONODOSIS EN UN PROGRAMA DE TRASPLANTE HEPÁTICO INFANTIL. J.J. Gilbert Pérez, M. Rodríguez Salas, I Rubio Gómez, R. González de Caldas Marchal, J. Jiménez Gómez, M.F. Rodríguez Reynoso, F. Sánchez Ruiz. *S. Pediatría. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.*

**Objetivo.** Evaluar la conversión de tacrolimus (TAC) en dos dosis diarias a fórmula de liberación prolongada (advagraf, ADV) en receptores pediátricos de trasplante hepático.

**Material y métodos.** Fueron incluidos 17 pacientes. Criterios de inclusión: al menos 2 años de seguimiento postrasplante, función hepática estable en los últimos 6 meses, habilidad para tomar cápsulas sin abrir, aclaramiento de Creatinina  $> 70$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, sin requerimientos de insulina, ni fármacos antihipertensivos. La conversión de TAC a ADV se realizó 1:1 (mg:mg) y se administró la dosis total diaria en una sola toma matutina. Los niveles terapéuticos de advagraf fueron medidos en CO: días 15, 30, 60 y controles siguientes; fueron comparados con dosis y niveles de Prograf en 3 controles preconversión. Se solicitó hemograma, perfil bioquímico, función hepática y renal. Se valoraron los efectos adversos asociados a TAC, toma de otros inmunosupresores y antecedentes de abandono de medicación.

**Resultados.** Edad:  $13,95 \pm 3,29$ . Edad media de conversión a ADV:  $11.22 \pm 3.86$ . Tiempo desde el tx hasta cambio a advagraf:  $4,69 \pm 2,53$ . Tiempo medio postrasplante:  $7.00 \pm 4.08$ . No hubo antecedentes de abandono de medicación. El 29.41% de los pacientes recibían otro inmunosupresor. ADV fue bien tolerado por todos los pacientes. No hubo episodios de rechazo agudo ni efectos adversos durante el periodo de seguimiento. La dosis de ADV se modificó en 47% de los casos. Comparación de niveles pre y postconversión: Niveles TAC preconversión  $5.07 \pm 1.47$ . Niveles ADV día 15:  $4.58 \pm 1.28$ . Niveles ADV día 30:  $4.20 \pm 1.41$ . Niveles ADV día 60:  $4.70 \pm 1.33$ .

**Conclusiones.** La conversión de Prograf a Advagraf es segura, sin presentar efectos adversos significativos. ADV permite una dosis diaria efectiva como monoterapia o en conjunto con otros inmunosupresores. Los niveles de ADV no requirieron grandes ajustes de dosis después de la conversión. ADV ha tenido una excelente aceptación en todos los pacientes pudiendo tener un impacto positivo en la adherencia a largo plazo.

ESTUDIO MULTICÉNTRICO SOBRE HIPERTRANSAMINEMIA COMO CAUSA DE DEMANDA DE ATENCIÓN EN CONSULTA DE DIGESTIVO INFANTIL. P. Donado Palencia, B.M. Martín-Sacristan Martín<sup>1</sup>, M.P. Sánchez Miranda<sup>2</sup>, E.M. Balmaseda Serrano<sup>3</sup>, R.M. Solaguren Alberdi<sup>1</sup>. *Hospital General Ciudad Real*. <sup>1</sup>*Hospital Virgen Salud Toledo*. <sup>2</sup>*Hospital General de Ciudad Real*. <sup>3</sup>*Hospital Universitario de Albacete*.

**Objetivo.** Conocer las características de los niños derivados a Consulta Externa de Digestivo Infantil con motivo de la detección de cifras elevadas de transaminasas.

**Material y métodos.** Se revisaron las historias de los pacientes que consultan por hipertransaminemia, derivados a consulta externa de digestivo infantil entre Enero de 2007 y Diciembre de 2009, de tres hospitales generales.

**Resultados.** Se encontraron 63 pacientes (31 varones y 32 mujeres) con edades comprendidas entre 1 mes y 13 años 11 meses con una media de 59 meses. Estratificando por edad encontramos 10 pacientes de 0 a 12 meses, 11 pacientes de 13 a 24 meses, 25 pacientes de 2 a 7 años y 17 pacientes de 7 a 14 años. El motivo por el cual se había solicitado la analítica fue un control rutinario en 18 pacientes, un control por patología de base en 22 pacientes (de estos en 4 por bajo peso, en 3 por dolor abdominal recurrente y en 3 por obesidad) y debido a un cuadro agudo en 23 pacientes. La cifra máxima de transaminasas fue de 885 UI/L de GOT (media: 155 UI/L) y de 1524 UI/L GPT (media 220 UI/L). Se determinó la actividad de protrombina en 45 pacientes, siendo normal en todos ellos. Las analíticas realizadas para determinar la etiología fueron: serología de virus hepatotropos (59 pacientes) ceruloplasmina (48 pacientes) alfa-1-antitripsina (44 pacientes) anticuerpos antitransglutaminasa tisular (37 pacientes) ferritina (30 pacientes) CPK (30 pacientes) autoinmunidad hepática (22 pacientes) test de sudor (11 pacientes) alfa-fetoproteína (9 pacientes) aminoácidos en sangre y orina (4 pacientes) y biopsia hepática en 3 casos. En 47 pacientes se realizó ecografía siendo patológica en 12 pacientes. El hallazgo más frecuente fue hiperecogenicidad ecográfica compatible con esteatosis (10 pacientes). Durante el seguimiento el nivel de transaminasas se normalizó en 50 pacientes. El tiempo de normalización fue de un mes a cuatro años con una media de 6.8 meses. En cuanto al diagnóstico final encontramos 26 pacientes diagnosticados de hipertransaminemia aguda probable viriasis, 12 pacientes con virus hepatotropos (5 CMV, 5 VEB, 1 VHA, 1 VHC cró-

nica activa) 10 pacientes de esteatohepatitis, 6 pacientes asociados a miopatía, 4 pacientes etiquetados como hipertransaminemia transitoria no filiada, 2 pacientes con E. Wilson, 1 hepatitis autoinmune, 1 fenotipo MZ de alfa-1-antitripsina (se consideró hallazgo casual) 1 infección por *Salmonella* y *Campylobacter*. De los 13 pacientes con hipertransaminemia mantenida encontramos 6 en contexto de miopatía, 5 esteatohepatitis, 1 infección por *Salmonella* y *Campylobacter*, 1 enfermedad de Wilson, 1 hepatitis C crónica activa. La evolución de la cifra de transaminasas, estratificando los diagnósticos más frecuentes, fue la siguiente:

1. En los diagnosticados de probable viriasis: GOT cifra máxima 785 UI/L (media 131 UI/L) GPT cifra máxima 845 (media 141 UI/L) con un tiempo medio de normalización de 3.7 meses.
2. En los diagnosticados de esteatohepatitis: GOT cifra máxima 256 UI/L (media 80 UI/L) GPT cifra máxima 296 (media 127 UI/L) con una relación GOT:GPT de 1:1.5 y con un tiempo medio de normalización de 12.3 meses. Persisten elevadas en 4 pacientes.
3. En los diagnosticados de hipertransaminemia en el contexto de miopatía: GOT cifra máxima 286 UI/L (media 160 UI/L) GPT cifra máxima 374 (media 162 UI/L) Persisten elevadas en los 6 casos.

**Conclusiones:**

1. En la mayoría de los pacientes el contexto clínico y la normalización espontánea de las transaminasas en un corto periodo hacen suponer un origen viral inespecífico y podrían manejarse en primaria o pediatría general.
2. En ocasiones no logramos un diagnóstico concreto debido a la resolución espontánea del cuadro, lo cual supone el cese de la búsqueda etiológica. Por el contrario en el caso de las hepatopatías crónicas la norma es lograr un diagnóstico.
3. En el caso de las esteatohepatitis, a diferencia de otras patologías, existe un predominio de GPT sobre GOT. La mayoría de los casos son atribuibles a un origen nutricional en el contexto de obesidad y/o síndrome metabólico. Aunque no disponemos de datos previos que lo confirmen, parece detectarse un aumento del número de esteatohepatitis. Serán necesarios nuevos estudios para profundizar en este hecho.
4. Encontramos que el manejo de estos pacientes es bastante similar entre los tres hospitales.

GRUPE A EN NIÑOS CON TRASPLANTE HEPÁTICO. E. Alonso, L. Hierro, A. de La Vega, E. Frauca, V. Botero, M. Vázquez, M.C. Díaz, P. Jara. *Hepatología. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid*.

**Introducción.** La epidemia de gripe A- H1N1 condujo a protocolos para el diagnóstico y tratamiento en niños trasplantados. Se han revisado las características de los niños afectados.

**Métodos.** Desde que se declaró la epidemia, los niños con trasplante hepático fueron instruidos para acudir al servicio de Urgencias en caso de síntomas gripales. Se obtuvo una muestra de frotis faríngeo para estudio de H1N1 mediante RT-PCR. Los datos clínicos fueron los determinantes de la realización de otras pruebas (analítica, radiografía) y de la decisión de ingreso. Tras la confirmación de H1N1 se indicó oseltamivir durante 5 días. Veinticinco niños tuvieron gripe A-H1N1 confirmada por RT-PCR. En la revisión previa 20 niños tenían función normal del injerto. La inmunosupresión era tacrolimus (n=17) o ciclosporina (n=6), esteroide (n=25), y MMF (n=4).

**Resultados.** Los casos ocurrieron en 2 oleadas de 1 mes de duración, la primera en Junio-Julio 2009 (6 casos) y la segunda en Octubre-Noviembre 2009 (n=19). No se detectó ninguno después de que fuera disponible la vacuna de gripe A (16/11/2009), que fue indicada a todos los niños trasplantados.

Los pacientes eran 14 varones y 11 mujeres, la mayoría (68%) mayores de 10 años. El tiempo medio desde el trasplante fue de 7 años. En 8 (32%) había circunstancias de riesgo adicional: fibrosis quística en 1, diarrea crónica en 3, leucemia aguda en 1, hospitalizados en el momento de gripe en 3 (por sangrado digestivo, sepsis y postrasplante inmediato, respectivamente).

Los síntomas de gripe fueron fiebre >38°C (76%), ORL (96%), sibilancias (20%), dolor muscular (48%). La analítica (n=17) mostró función del injerto sin cambios, leucopenia en 9, neutropenia <1.000/μL en 7, linfopenia en 9, y ligera elevación de PCR en 71%. La Rx tórax fue anormal en 4 de 8 casos.

Diez pacientes (40%) estuvieron hospitalizados, solo 1 requirió UCI (por bronconeumonía). Cinco de ellos precisaron oxigenoterapia (vapotherm en 1), 3 broncodilatador, y 8 antibióticos.

Veintidós niños recibieron oseltamivir. En 3 ingresados se administró 10 días por persistencia de síntomas o RT-PCR + al final del curso de 5 días inicial. Todos los niños sobrevivieron.

**Conclusiones.** La epidemia de gripe A fue preocupante en niños inmunodeprimidos. El 40% de los niños con trasplante hepático y gripe A-H1N1 requirieron hospitalización, el 4% UCI, todos sobrevivieron. No hubo repercusión de la infección en la función del injerto.

IMPACTO DEL RITUXIMAB EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD LINFOPROLIFERATIVA EN EL TRASPLANTE HEPÁTICO PEDIÁTRICO. C. Venturi, J. Bueno, S. Gallego<sup>1</sup>, A. Llord<sup>1</sup>, N. Landaeta, C. Farreres<sup>2</sup>, J. Sánchez de Toledo<sup>1</sup>, R. Charco. *Unidad de Trasplante Hepático Infantil, <sup>1</sup>Servicio de Oncología, <sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona.*

**Introducción.** La enfermedad linfoproliferativa postrasplante (ELP) es la principal neoplasia en niños con trasplante hepático, con una incidencia aproximada del 8%. Desde el año

2001 hemos introducido el rituximab (antiCD20) como parte de su tratamiento.

**Objetivo.** Analizar el impacto del rituximab en la necesidad y dosis de quimioterapia en nuestra población con ELP.

**Pacientes/método.** En el periodo 1985-2008, 14/200 (7%) niños trasplantados de hígado desarrollaron ELP. La edad media a ELP fue 7.5 años (rango:3-16) y el tiempo medio postrasplante 3.7 años (rango: 0.9-9). La inmunosupresión al debut fue ciclosporina (7) y tacrolimus (7). En 12/14 el debut fue posterior al año postrasplante. El tipo histológico fue: hiperplasia difusa cels B (1), policlonal-polimórfico (6), monoclonal-polimórfico (2), policlonal-monomórfico (2), y Burkitt (3). El protocolo de actuación fue 1) reducción/discontinuación de inmunosupresión. 2) Rituximab 375 mg/m<sup>2</sup>/semana desde 2001. 3) Si no remisión quimioterapia (COP) hasta alcanzar remisión completa; 4) Si no respuesta inclusión en grupos de riesgo por protocolo-LMB89 (A,B,C) que incluye más ciclos, agentes y dosis. Se consideró remisión completa la desaparición completa de enfermedad. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos. Grupo I (n=8) histórico antes de 2001 y Grupo II (n=6) después de la introducción del rituximab.

**Resultados.** Con un seguimiento medio de 6.1 años (rango 1.9-14.3 años) 13/14(93%) de los pacientes viven, todos en remisión completa. Solo falleció un paciente del grupo I. En el Grupo I se trató 1 con retirada de inmunosupresión, y 7 con quimioterapia: 3 COP y 4 LMB89 (1A, 1B, 2C uno de ellos asociado a radioterapia). Grupo II: 2 con retirada/disminución de inmunosupresión, y 4 con rituximab, de los que solo uno precisó quimioterapia (COP). La incidencia de rechazo agudo fue del 71% y de rechazo crónico del 50%.

**Conclusión.** El pronóstico de la ELP en trasplante hepático infantil es bueno. A pesar de ser una serie corta, el uso de Rituximab puede evitar la quimioterapia y si fuese necesaria los requerimientos son menores. La incidencia de rechazo agudo y crónico es elevada.

REGISTRO ESPAÑOL DE HEPATOTOXICIDAD EN LA INFANCIA. E. Ocete Hita, A. Ruiz Extremera, M.A. Salmerón Ruiz, J.C. Flores González<sup>1</sup>, M.I. Lucena<sup>2</sup>, R. Andrade<sup>2</sup>, J. Salmerón. *H.U. SN Cecilio. Granada. <sup>1</sup>H.U. Puerta del Mar. Cádiz. <sup>2</sup>H.U. Virgen de La Victoria. Málaga.*

**Introducción.** Uno de los aspectos que ha llamado una mayor atención en los últimos años con respecto a la moderna farmacoterapia es el relacionado con la seguridad de los pacientes expuestos a medicamentos. La constante comercialización de nuevos fármacos, el número creciente de medicamentos consumidos por la población y el uso en aumento de “medicinas alternativas” farmacológicamente activas son señas de identidad de la sociedad actual y favorecen la probabilidad de aparición de reacciones adversas. Los niños son grandes consumidores de medicamentos y, sólo un pequeño porcentaje de es-

tos han sido objeto de ensayos clínicos suficientes sobre su seguridad, eficacia, farmacocinética y farmacodinámica.

**Objetivo.** Creación de un registro de hepatotoxicidad nacional en la infancia.

**Pacientes y métodos.** Se han incluido un total de 19 sospechas de reacciones hepatotóxicas de las cuales se han descartado 2 al comprobarse una etiología no farmacológica. A todos los pacientes se les ha sometido a un protocolo de estudio unificado y, siguiendo la escala diagnóstica de CIOMS, se han clasificado los casos en: excluido, improbable, posible, probable o altamente probable. Los fármacos imputados han sido: amoxicilina-clavulámico (9), voriconazol (2), meropenem (1), cloxacilina (1), zonisamida (1), propiltiouracilo (1), anís verde (1) y medicación antituberculosa con cuatro fármacos (rifampicina, isoniacida, etambutol y pirazinamida) en un caso. Un caso se ha clasificado como improbable y los restantes se han clasificado como probables y altamente probables. La distribución según la gravedad de la hepatotoxicidad fue: 16 casos leves y 1 grave con desenlace de exitus debido a insuficiencia hepática grave que precisó trasplante hepático con desarrollo de sepsis en el postoperatorio y muerte.

**Conclusiones.** El método de registro intensivo de RAM medicamentosas es de organización fácil y tiene una sensibilidad elevada; El método seguido en este estudio, que podría calificarse de registro intensivo selectivo, facilita la notificación de la sospechas de este tipo de RAM, puede mantenerse de forma permanente al no sobrecargar el trabajo diario de los médicos, y permite aproximar el número de RAM hepatotóxicas detectadas a su incidencia real.

¿PRESENTAN INTOLERANCIA A LA AVENA LOS PACIENTES CELÍACOS? M.I. Torres López, M.A. López Casado<sup>1</sup>, I. Comino<sup>2</sup>, A. Cebolla<sup>2</sup>, A. Ríos<sup>3</sup>, C. Sousa<sup>2</sup>. *Biología Experimental. Universidad Jaén.* <sup>1</sup>Gastroenterología Pediátrica. Hospital Virgen de Las Nieves. <sup>2</sup>Microbiología y Parasitología. Universidad de Sevilla. <sup>3</sup>Biología Celular. Universidad de Granada

**Objetivos.** La enfermedad celíaca se define como una alteración de la mucosa del intestino delgado asociada a una intolerancia permanente al gluten en individuos genéticamente susceptibles y con participación de factores ambientales. El gluten es una mezcla compleja de polipéptidos presente en cereales como el trigo, la cebada, el centeno y la avena. La enfermedad es provocada por la presencia de los péptidos que se originan en la fragmentación y son tóxicos para los pacientes celíacos Hay estudios previos que confirman la toxicidad de la avena en algunos tipos de pacientes celíacos, describiéndose un deterioro intestinal tras el consumo de avena y con una dieta libre de gluten. Es fundamental aclarar si la ingesta de avena por los pacientes celíacos es segura y si debe permitirse o no, y conocer la toxicidad a largo plazo.

**Materiales y Métodos.** Linfocitos fueron aislados de sangre heparinizada de pacientes celíacos y cultivados a una densidad de  $1 \times 10^6$  células/ml en RPMI-1640. Después de 48h, se incubaron con diferentes variedades de avena, gliadina (control, positivo) y el arroz (control negativo). Realizamos análisis de la proliferación celular y estudiamos la actividad inmunogénica mediante la expresión de IFN-gamma.

**Resultados.** La estimulación de las células T se determinó mediante la medición de la proliferación celular y la producción de INF-gamma. 48 horas después de la exposición a diferentes variedades de avena encontramos un aumento significativo de la proliferación de células T y un incremento en la liberación de IFN-gamma en el medio de cultivo. Alguna variedad específica de avena muestra la mayor actividad inmunogénicas con una respuesta similar a la que presenta la gliadina.

**Conclusiones.** Nuestros resultados revelan distinto grado de actividad inmunogénica según la variedad de avena utilizada, siendo alguna de ellas inmunotóxica. Podemos concluir que no todas las variedades de la avena son inocuas para los pacientes celíacos, ya que desencadenan una respuesta inmunológica similar a la producida por la gliadina. La falta de control de la avena en los alimentos puede representar un problema para la salud de los celíacos, especialmente para aquellos con mayor sensibilidad a las aveninas.

APLICACIÓN DE LA IMPEDANCIOMETRÍA INTRALUMINAL MÚLTIPLE INTRAESOFÁGICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS. R. Granero Cendón, M.J. Moya Jiménez<sup>1</sup>, J.A. Cabo Valdés<sup>2</sup>, M. López Alonso<sup>1</sup>. *Servicio de Cirugía Pediátrica. Complejo Hospitalario de Jaén.* <sup>1</sup>Cirugía Pediátrica. Hospital Virgen Del Rocío. <sup>2</sup>Ingeniero Electrónico.

**Introducción.** La monitorización del pH esofágico, continúa siendo la técnica más utilizada en la mayoría de las unidades de motilidad intestinal para el estudio de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Es la técnica que mejor caracteriza la exposición ácida esofágica, pero tiene la limitación de no detectar los episodios de reflujo con  $\text{pH} > 4$ , dato importante si tenemos en cuenta que en neonatos y lactantes, el tiempo de alcalinización gástrica puede alcanzar el 90% del tiempo total de registro: las frecuentes comidas, cada 2-4 horas, frecuentemente a débito continuo durante una hora y de contenido alcalino hacen que el pH gástrico está por encima de 4 durante largos periodos de tiempo y el reflujo del contenido gástrico será débilmente ácido o incluso alcalino.

Gracias a la reciente introducción de la Impedancia Intraluminal, un método independiente del pH que estudia el movimiento de líquidos y gas en el esófago, ahora somos capaces de identificar cualquier tipo de reflujo.

**Objetivo.** Demostrar la eficacia de la impedanciometría para el diagnóstico del reflujo gastroesofágico en lactantes.

### Material y métodos:

- **Ámbito de estudio:** Unidad de hospitalización para pruebas funcionales.
- **Sujetos de estudio:** Lactantes diagnosticados de reflujo preferentemente con síntomas digestivos y respiratorios.
- **Instrumentación:** Manometría esofágica estacionaria para la localización del esfínter esofágico inferior. sonda con un electrodo de pH a 20mm del PIR y 7 electrodos de impedancia separados 15 mm entre sí. Se realiza un registro de 24 horas con comidas cada 3-4 horas.
- **Determinaciones:** Valores de reflujo por impedancia y pH. Asociación reflujo gastroesofágico- síntoma, y caracterización del tipo de reflujo que lo produce.

**Resultados.** Se ha realizado impedanciometría esofágica a 269 niños diagnosticados de reflujo gastroesofágico y se distribuyen en dos grupos, digestivo y respiratorio, según la sintomatología de cada paciente. En el grupo de sintomatología digestiva encontramos 118 pacientes y en el de respiratorio, 128, de entre 1 mes y 4 años de edad (media 7 meses).

Mediante pHmetría, hemos diagnosticado una media de 23,40 episodios de reflujo (9,500-31,275, P<sub>25</sub> y P<sub>75</sub> respectivamente), mientras que con la realización de impedanciometría el número de reflujos obtenido es de 70,88 de media (60,25-80,00), siendo además posible diferenciar entre reflujos ácidos y no ácidos (36,21% del total de episodios y 63,78% cada uno).

Además, en sólo 4 pacientes hemos hallado 4 episodios de apnea que se relaciona en todos los casos de manera estadísticamente positiva (SI  $\geq$  50%; SAP  $\geq$  10%) con reflujo gastroesofágico (3 eventos no ácidos y uno ácido).

### Conclusiones:

- La impedanciometría esofágica es un método útil para el diagnóstico de reflujo en lactantes que presentan alcalinización del estómago la mayor parte del tiempo, permitiendo además, la diferenciación entre reflujos ácidos y no ácidos
- Basándonos en nuestra muestra, los pacientes diagnosticados de apneas y episodios aparentemente letales no presentan mayor tasa de reflujos gastroesofágicos que la población sana de la misma edad

ESTUDIO DE LA EFICACIA DE ANTICUERPOS ANTI GLIADINA DEAMIDADA, COMPARATIVA DE DISTINTOS MÉTODOS. M. Bolonio García, E. Donat Aliaga, B. Polo Miquel, M.A. Calzado Agrasot, A. Pereda Pérez, C. Ribes Koninckx. *Servicio Gastroenterología Pediátrica. Hospital Infantil La Fe. Valencia.*

**Objetivos.** Recientemente los anticuerpos anti-Gliadina Deamidada (DGI), especialmente de la clase IgG, se han propuesto como unos marcadores extremadamente valiosos para el diagnóstico de Enfermedad Celíaca (EC), con el valor añadido de no perder los pacientes con déficit de IgA. Objetivo: Estudio de

la eficacia de Anticuerpos anti-Gliadina Deamidada mediante el uso de diferentes ensayos recientemente desarrollados.

**Material y métodos.** Se evaluaron 300 sueros, obtenidos simultáneamente a la biopsia intestinal, 158 de pacientes con EC activa (ECA) y lesión intestinal de tipo MARSH III y 142 de pacientes sin EC y con mínimos cambios histológicos en mucosa.

Phadia EliA (IgA e IgG) tests: EliA Celikey® (TTG), EliA Gliadin y EliA GliadinDP; sueros diluidos 1:100 excepto GliadinDP IgA (1:50); valores de corte: negativo <7 U/ml, dudoso 7-10 U/ml y positivo >10 U/ml. Anticuerpos anti-Endomiosio IgA (EMA): método casero usando portas recubiertos de esófago de mono BioSystems; dilución del suero 1:5. Euroimmun anti-Gliadin (GAF-3x) IgA e IgG; dilución del suero 1:201; valores de corte: negativo ratio < 1 y positivo ratio  $\geq$  1. Inova QUANTA Lite™ Gliadin II (IgA e IgG); dilución del suero 1:101; valores de corte: negativo: < 20 U, positivo  $\geq$  20 U.

**Resultados.** 19/158 sueros ECA fueron negativos para EMA, de ellos 12 fueron también para TTG IgA. 7 fueron además negativos para los 3 test de DGI IgG, siendo los 7 también negativos para los 3 test DGI IgA y siendo todos menos 1 negativos para TTG IgA. En todo el grupo ECA con respecto a los test DGI IgG 8/158 fueron negativos para Inova IgG, 7 en GAF-3x, y 10 en EliA GliadinDP. 10/158 fueron negativos en los 3 test DGL clase IgA y 2 más sólo en EliA GliadinDP, siendo menor la sensibilidad para la clase IgA que para IgG en los ensayos de DGI.

9/141 sueros no EC fueron positivos para EMA, todos ellos positivos para TTG IgA, DGI Inova y GAF-3x de clase IgG; uno de estos sueros fue negativo para EliA GliadinDP IgG. Los ensayos DGI IgA positivos fueron: 9/141 EliA GliadinDP, 13/141 Inova y 20/141 GAF-3x; la especificidad fue (respectivamente) 93.5%, 90.7% y 85.9%. Para los ensayos de DGL IgG la especificidad fue 91.3% (EliA GliadinDP), 88.7% (Inova) y 88% (GAF-3x).

**Conclusión.** Considerando la lesión histológica como golden standard, los test de DGI IgG fueron los que presentaron mayor sensibilidad (93.7-95.5%). La mayor especificidad la presentó EliA GliadinDP IgA con un 93.5%, siendo mayor que los otros ensayos de DGI (90.7% y 85.9%) y similar a los ensayos de TTG IgA y EMA que presentaron ambos una especificidad de un 93%. Los ensayos EliA GliadinDP tanto de clase IgA como IgG aúnan los mejores resultados de sensibilidad y especificidad combinadas ambas por encima del 91,5%.

EFICACIA Y SEGURIDAD DE ADALIMUMAB EN ENFERMEDAD DE CROHN PEDIÁTRICA EN PACIENTES NAÏVE A INFLIXIMAB. J. Martín de Carpi, V. Vila Miravet, N. Pociello Almiñana, R. García Romero, S. Pinillos Pison, S. Meavilla Olivas, E. Castejón Ponce, V. Varea. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Objetivo.** Adalimumab (ADA), anticuerpo monoclonal anti-TNF alfa completamente humanizado, ha demostrado su eficacia en Enfermedad de Crohn (EC). Su vía de administración subcutánea (que permite su uso extrahospitalario) y su teórica menor inmunogenicidad, constituyen sendas ventajas respecto a otros tratamientos similares. Pese a no contar actualmente con aprobación para su uso en EC pediátrica, existe creciente experiencia en su uso en casos de fracaso primario, pérdida de respuesta o reacciones adversas a Infliximab (IFX). Sin embargo, la experiencia en el uso de ADA en Crohn pediátrico naïve a IFX y en fases precoces de la enfermedad es limitada. Presentamos nuestra experiencia en el uso de ADA como primer tratamiento anti-TNF alfa en pacientes pediátricos con EC.

**Material y métodos.** Revisión retrospectiva de los datos clínicos de los pacientes con EC tratados con ADA como primer anti-TNF alfa.

**Resultados.** En el periodo enero 2008-diciembre 2009, 7 pacientes han recibido ADA (4 mujeres). Rango de edad: 9 años 1 mes-16 años 2 meses. Edad media al diagnóstico: 12 años 4 meses. Tiempo medio desde el diagnóstico al inicio de ADA: 8 meses. El tratamiento con ADA fue indicado en las siguientes situaciones: Recaída en mantenimiento con azatioprina tras remisión inducida con nutrición enteral exclusiva (5 pacientes), fracaso de nutrición enteral exclusiva (NEE) y azatioprina y retraso de crecimiento (1 paciente), situación de corticodependencia tras fracaso previo de NEE y toxicidad pancreática por azatioprina (1 paciente). Las dosis utilizadas han sido 160-80 y 40 mg posteriores en 5 casos y 80-40 y 40 posteriores en 2 casos. Ninguno de los pacientes había recibido previamente otro tratamiento anti-TNF alfa y 6 de ellos tampoco habían recibido previamente esteroides sistémicos. Salvo en el caso de toxicidad previa, en los demás pacientes se mantuvo el tratamiento concomitante previo con azatioprina. ADA fue eficaz en los 7 casos, lográndose la remisión mantenida en los 6 casos naïve a esteroides (seguimiento medio en tratamiento mantenido con ADA de 12 meses) y la remisión libre de esteroides en la paciente córticodependiente. En 5 de los 6 casos en tratamiento con azatioprina, ésta fue suspendida a los 4 meses de tratamiento combinado, sin cambios en la eficacia del tratamiento (pendiente la suspensión en el 6º caso, actualmente en su segundo mes de tratamiento). Uno de estos pacientes experimentó a los 3 meses de dicha suspensión reacción cutánea local en relación con las infusiones, controladas posteriormente con premedicación. No se han observado otros efectos secundarios. En la paciente en monoterapia por toxicidad previa de azatioprina, a los 2 meses de iniciar el tratamiento se pasó a ADA semanal por disminución de la duración del efecto, con buena respuesta.

**Conclusiones.** Adalimumab constituye un tratamiento eficaz y seguro en pacientes con EC pediátrico naïve a IFX. La posibilidad de su administración domiciliar y su menor inmunogenicidad, deben ser tenidas en cuenta a la hora de planear un tratamiento anti-TNF alfa en nuestros pacientes.

CIRUGÍA EN COLITIS ULCEROSA. J. Blasco Alonso, M.J. Serrano Nieto, V.M. Navas López, P. Ortiz Pérez, Pilar, B. Cazarzo Gallego, M.D. Argos Rodríguez, A. Barco Gálvez, C. Sierra Salinas. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Hospital Materno Infantil. Málaga.*

**Introducción.** La colitis ulcerosa (CU) puede ser controlada por tratamiento médico aunque la resección de colon y recto logra la curación de la enfermedad. El recurso al tratamiento quirúrgico es considerado como fracaso del tratamiento médico, por lo que éste llega a ser agresivo, aspecto que debe ser discutido.

**Objetivos.** Revisar los casos de CU intervenidos quirúrgicamente en un Hospital terciario desde 1992 hasta 2009.

**Material y Métodos.** Doce pacientes pediátricos afectados de CU, (8 niñas, 4 niños) a los que se somete a cirugía por fracaso médico. La población de pacientes afectados de enfermedad inflamatoria intestinal es de 96, 60 con enfermedad de Crohn, 30 con CU y 6 con colitis indeterminada.

**Resultados.** La edad al diagnóstico es inferior a 10 años en 7, y en 5 entre 10 y 13 a ? m. El tiempo de evolución desde el diagnóstico hasta la cirugía oscila entre 1 mes y 7 a 7 m. Todos los casos corresponden a pancolitis severa, 5 en el primer brote de la enfermedad y el resto en brotes sucesivos. La actividad expresada por PUCAI oscila entre 65 y 80 en el momento de la cirugía. Entre los pacientes que fueron intervenidos tras superar clínicamente el primer brote (7), 3 (diagnosticados entre 1992-1997) no habían recibido tratamiento inmunomodulador. La indicación quirúrgica fue megacolon tóxico en 2, colitis fulminante en 9, y cronicidad cortico-dependiente en 1. El tratamiento farmacológico incluye corticoides oral/intravenoso en todos los pacientes, derivados de tioguaninas en 4 (AZT 2 y MP 2), inhibidores de calcineurina en 7 (ciclosporina 3, tacrolimus 4), agentes biológicos en 4 (infliximab 3 y adalimumab 1). Se procede a proctocolectomía y creación de reservorio en J para anastomosis ileoanal en 11 pacientes, y colectomía segmentaria en 1 con resección radical posterior por recidiva. Entre las complicaciones destacan: reservoritis en 6 en los primeros 2 años de la intervención, obstrucción intestinal por bridas en 3 y fístula rectovaginal en 1. La situación clínica actual es satisfactoria.

**Conclusiones.** A pesar de las complicaciones postoperatorias, la calidad de vida es correcta, estando libre de cualquier medicación inmunosupresora en todos los casos. No creemos que el colon deba ser mantenido a cualquier precio.

AGENTES ANTI-TNF EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL: EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO. A. Moreno Álvarez, A. Solar Boga, L. García-Alonso. *Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña.*

Viernes 21 de mayo, 17.45-18.45 h

**Introducción.** El factor de necrosis tumoral (TNF) es un mediador clave en la inflamación de la Enfermedad de Crohn. La aparición de anticuerpos monoclonales contra esta citocina ha modificado las pautas de tratamiento de los niños con EII, utilizándose cada vez en fases más precoces de la enfermedad. Su utilización se ha relacionado con el desarrollo de procesos infecciosos y linfoma hepatoesplénico de células T.

**Objetivos.** Evaluar la respuesta al tratamiento con anticuerpos monoclonales anti-TNF (influximab, adalimumab) en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo de los casos tratados en nuestro hospital con anticuerpos anti-TNF en el periodo Marzo 2006-Febrero 2010.

**Resultados.** Se estudiaron un total de 12 pacientes (7 niños y 5 niñas), con una mediana de edad de 15.2 años (rango 14-24) que presentaban enfermedad de Crohn moderada-severa (fistulosa perianal en 4, ileocólica en 2, de ambos tipos en 5 y con fístulas enterocutáneas tras cirugía apendicular en 1). La evolución desfavorable con el tratamiento convencional fue la indicación en todos los pacientes excepto en uno de ellos en que se utilizó como primera línea de tratamiento. El tiempo medio de evolución de la enfermedad previo al tratamiento fue de 3.3 años (rango de 0.1- 8.4), siendo menor en los casos más recientes. Previo a la utilización se descartó tuberculosis y otras infecciones activas. En todos los casos se empleó premedicación con paracetamol y dexclorfeniramina. Uno de los pacientes recibió tratamiento con adalimumab y el resto con influximab (pauta de inducción con 3 infusiones de 5 mg/kg/dosis en la semana 0, 2 y 6). En todos los casos se continuó con pauta de mantenimiento al haber mejoría clínica y analítica tras la inducción (descenso de PDAI, descenso medio de PCR 3.39 mg/dl, mediana 2.83 y rango 0.05-7.53). La media de seguimiento desde su inicio fue de 31 meses. A lo largo de este periodo, el 54.8% de los pacientes abandonaron el uso de corticoides, y el 46% lo han precisado evolutivamente aunque en menor dosis y frecuencia. En uno de los pacientes el fármaco fue eficaz en el control de la afectación intestinal pero no ante el desarrollo posterior de artritis. Como efectos secundarios se detectaron dos casos de psoriasis. Una paciente desarrolló durante la pauta de mantenimiento un absceso supraumbilical que precisó cirugía, con evolución posterior favorable. No se han desarrollado reacciones infusionales de hipersensibilidad ni detectado fenómenos de autoinmunidad ni complicaciones tumorales. En dos pacientes se retiró azatioprina sin objetivar-se empeoramiento clínico.

**Conclusiones.** Se aprecia un cambio en el patrón de utilización, con una indicación más precoz en el curso evolutivo en los casos presentados en los últimos años, aproximándose a una estrategia "top down". No hemos objetivado reacciones de hipersensibilidad, sin poder demostrar una relación directa con la premedicación empleada. La retirada de azatioprina no se asoció a pérdida de eficacia con el influximab en monoterapia.

**ADECUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS MENÚS Y DE LA INGESTA EN COMEDORES ESCOLARES DE VIZCAYA.** I. Irastorza Terradillos, B. Zulueta Zabaleta, Z. García Casales, P. Oliver Goicolea, E. Guerra García, J.C. Vitoria Corman-zana<sup>1</sup>. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátricas. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo. <sup>1</sup>Departamento de Pediatría. Universidad Del País Vasco. Bilbao.*

**Objetivos.** Los comedores escolares han pasado a ocupar un lugar central en la alimentación y en la educación nutricional de los niños en edad escolar. La finalidad del estudio es evaluar la adecuación nutricional de los menús escolares y la ingesta de los alumnos.

**Métodos.** Se evaluaron 1032 bandejas seleccionadas aleatoriamente en 4 comedores escolares de Vizcaya y la ingesta efectiva de los alumnos mediante la técnica de doble pesada y estimación visual semicuantitativa de los residuos. Se utilizó como referencia nutricional la guía PERSEO de los Ministerios de Sanidad y Educación.

**Resultados.** Evaluación de menús: PI: hidratos de carbono 47%, proteínas 20%, lípidos 33%. Oferta semanal: Primer plato: verdura 1,1; legumbre 1,6; pasta 1,8; patatas 0,5. Segundo plato: carne 2,5; pescado 1,5; huevos 0,5 y precocinados fritos 0,5. Guarnición: patatas fritas 0,2; salsas 1,1; lechuga 2; otros vegetales 0,9; sin guarnición: 0,8. Postre: fruta 3; lácteos 2. Se han detectado cambios significativos en el 7% de los menús. La guarnición vegetal no se sirve en el 75% de las ocasiones. Evaluación de la ingesta efectiva: 86% de los niños comen más de 3/4 partes de las raciones. El 77% no comen la guarnición vegetal.

**Conclusiones.** Aunque la oferta teórica de vegetales es adecuada, debido a que frecuentemente no se sirven los vegetales en guarnición y a que cuando se sirven los alumnos no se los comen, su ingesta efectiva es muy deficiente. El aporte proteico es superior al recomendado debido principalmente a la elevada oferta de postres lácteos. El aporte de fibra es deficiente debido a la escasa ingesta de vegetales y de frutas. Se producen con demasiada frecuencia cambios importantes en la composición de los menús.

**DENSIDAD MINERAL ÓSEA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.** M.C. Rivero de La Rosa, J. Valverde, P. Carrasco, L. Quero, F. Argüelles Martín. *Sección de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

**Objetivos.** Determinación de las posibles alteraciones de la densidad mineral ósea en individuos con Síndrome de Down.

**Material y métodos.** Se tomó una muestra de 65 pacientes con S. Down (33 varones y 32 mujeres) entre 1 y 25 años. Se es-

tableció como criterio de exclusión el recibir medicación o presentar patología asociada que alteren el metabolismo Ca/P. Usamos como grupo control una muestra de 441 sujetos del mismo rango etario (216 varones y 225 mujeres). En todos se realizó medida de densidad mineral ósea (DMO) en vértebras L2-L4, ultrasonografía (VMTO) en metáfisis distal de la primera falange del 2º al 5º dedo de la mano no dominante, se realizó una antropometría (peso, talla, p. craneal y p. braquial) y se analizaron en sangre venosa: Ca, P, F. Alcalina, F. Alcalina ósea, Mg, PTH, osteocalcina, 25(OH)D<sub>3</sub>, 1-25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>, TSH, T<sub>3</sub> y T<sub>4</sub>.

**Resultados.** La media de edad de la muestra fue de 9,2 ± 6,2 años, siendo algo menor en mujeres que en varones. El peso fue de 32,2 ± 20,6 kg siendo menor en el grupo de mujeres. En cuanto a la talla, la media estuvo en 117,3 cm con una diferencia importante entre hombres y mujeres a favor de los primeros y el índice de masa corporal (IMC) fue igual para ambos grupos (20,7 ± 4,6 kg/cm<sup>2</sup>). Todas las medidas antropométricas se correlacionaron con la DMO y la VMTO presentando una r entre 0,64 y 0,93 (Con una p<0,001) y siendo esta asociación ligeramente más fuerte en varones que en mujeres. Los valores de DMO oscilaron entre 0,62 g/cm<sup>2</sup> en mujeres y 0,66 g/cm<sup>2</sup> en varones con una p=0,51; y las cifras de VMTO estuvieron entre 1916m/s en varones y 1885 m/s en mujeres con una p=0,17. Al comparar DMO con el grupo control, los valores fueron de 0,64 g/cm<sup>2</sup> para nuestra muestra y 0,73 g/cm<sup>2</sup> para el control, siendo estadísticamente significativo (p<0,001). Igualmente para la talla, la diferencia fue significativa (p<0,001) con unos valores en el grupo control de 134,4 cm frente a 117,3 en la muestra con Síndrome de Down. No se observaron diferencias en los parámetros bioquímicos analizados con respecto al grupo control.

**Conclusiones.** La DMO y la VMTO en individuos con S. De Down se correlacionan de forma positiva con la edad y los parámetros antropométricos, sin diferencias entre sexos y correlacionándose de forma positiva entre sí. La DMO en individuos con S. De Down es menor que en la población control y las diferencias no se explican por los hábitos o patologías concomitantes. La población con S. De Down presenta una menor talla que la población control con una ausencia de estirón puberal, de tal modo que la menor masa ósea en la población Down podría justificarse por la menor talla que presenta respecto a la población control. Así, la ausencia de estirón puberal condicionaría un menor incremento de masa ósea.

EL CONSUMO DIARIO DE UN PRODUCTO LÁCTEO ENRIQUECIDO CON ACEITE DE PESCADO DURANTE LA GESTACIÓN Y LA LACTANCIA NO AFECTA LOS PARÁMETROS SOMATOMÉTRICOS DE LOS NIÑOS DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA. O. Soldado, O. Ramírez, J. Álvarez, E. Machín, M. Villanueva, L. Peña, J.A. Hurtado<sup>1</sup>, F. Lara-Villoslada<sup>2</sup>. *Hospital Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria.* <sup>1</sup>*Hospital Materno Infantil Virgen de Las Nieves. Granada.* <sup>2</sup>*Nutrición y Seguridad Alimentaria. Puleva Food. Granada.*

**Objetivo.** El ácido graso docosahexaenoico (DHA, 22:6 n-3) juega un papel fundamental en el desarrollo del cerebro y la retina durante las primeras etapas de la vida. El enriquecimiento de la dieta de la mujer durante el embarazo y la lactancia con este ácido graso se ha relacionado con un mayor desarrollo visual y cognitivo de los niños. El objetivo del presente trabajo es analizar el efecto de un producto lácteo enriquecido en aceite de pescado sobre diferentes parámetros somatométricos en niños durante el primer año de vida.

**Metodología.** Se llevó a cabo un estudio doble ciego aleatorizado y controlado en el que participaron 79 mujeres embarazadas, que fueron divididas en 2 grupos, uno control que consumió un producto lácteo sin aceite de pescado (400 ml/día en 2 dosis de 200 ml) y un grupo que consumió la misma dosis (400 ml/día en 2 dosis de 200 ml) del mismo producto pero enriquecido con aceite de pescado (100 mg de DHA/100 ml). Las mujeres consumieron estos productos desde la semana 28 de gestación y hasta el final del periodo de lactancia natural. Durante todo este tiempo las mujeres recibieron una dieta controlada bajo supervisión de un especialista.

**Resultados.** El producto lácteo fue bien tolerado por las madres y no se reportaron efectos adversos relacionados con su consumo. No se observaron diferencias significativas en la evolución del peso, talla y perímetro craneal de los niños a lo largo del primer año de vida. En ambos grupos la evolución de estos parámetros se mantuvo dentro de los estándares normales para niños sanos. Los resultados de los tests de Apgar fueron normales en ambos grupos y no se encontraron diferencias significativas. Finalmente, no hubo diferencias significativas en ambos grupos ni para la edad gestacional en el momento del parto ni para el tipo de parto.

**Conclusiones.** El consumo diario de un producto lácteo enriquecido con aceite de pescado durante el último trimestre del embarazo y toda la lactancia no indujo cambios en los parámetros somatométricos de niños durante el primer año de vida y se puede considerar seguro tanto para la madre como para el niño.

NACER PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL PUEDE DEPENDER DE LA CURVA DE CRECIMIENTO UTILIZADA. G. Rodríguez Martínez, A. Ayerza Casas, M.P. Samper Villagrana, M.P. Ventura Faci. *Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. Universidad de Zaragoza*

**Introducción y objetivo.** Los estándares poblacionales de crecimiento intrauterino son necesarios para evaluar si el recién nacido (RN) ha crecido bien, si su estado nutricional es adecuado y para identificar grupos de riesgo como los pequeños para su edad gestacional (PEG). Se pretende valorar si existen diferencias entre varias curvas de crecimiento intrauterino y, en ese caso, el número de RN que cada una de ellas identifica como PEG.

**Material y métodos.** Estudio transversal en 4.486 RN caucásicos (2.361 niños y 2.125 niñas), con una edad gestacional entre 35 y 41 semanas. La valoración antropométrica del RN (peso y longitud) siempre la realizó personal adiestrado siguiendo la metodología estándar. Tras el análisis descriptivo de la muestra se calcularon las 'puntuación típicas' a partir de cuatro curvas de crecimiento intrauterino (Olsen et al. 2010, Lubchenco et al. 1966, Delgado et al. 1996, Carrascosa et al. 2008). Tras estudiar las diferencias entre las curvas, se calculó el porcentaje de RN que quedaba con un peso por debajo del percentil 10 (P10) para cada edad gestacional (PEG) según el estándar utilizado.

**Resultados:** El peso y longitud de los niños eran mayores que los de las niñas en todas las edades estudiadas ( $p < 0,0001$  en  $\geq 37$  semanas de gestación). Los valores de los P10 para cada edad gestacional son globalmente similares entre las curvas analizadas y superponibles a los valores P10 de nuestra población, con la clara excepción de la gráfica de Lubchenco et al. cuyos valores del P10 son de hasta 300 g. menos en los RN de mayor edad gestacional. Las gráficas de Lubchenco et al. se alejan del patrón de crecimiento intrauterino de nuestra población e identifican un menor número de PEG. El porcentaje de niños PEG de nuestra muestra osciló entre un 1,7% y 14% en dependencia del estándar, sexo y edad gestacional considerados. A modo de ejemplo, de los 772 RN varones de 39 semanas de gestación de nuestra muestra, sólo 13 (1,7%) son PEG con las curvas de Lubchenco et al. y, sin embargo, con las de Delgado et al. son 87 (11,2%), con las de Olsen et al. 85 (11%) y con las de Carrascosa et al. 62 (8%) RN PEG.

**Conclusión.** El número de niños clasificados como PEG varía según el estándar utilizado. Las gráficas de Lubchenco, pese a su amplio uso, se alejan del patrón de crecimiento de nuestra población e identifican un menor número de PEG. El resto de curvas son similares entre ellas y parecen adecuadas para nuestro medio. La correcta identificación de los PEG permitirá valorar con mejor criterio los riesgos a corto y largo plazo de estos RN.

NIVELES DE ÁCIDO DOCOSAHEXAENOICO (DHA, 22:6 N-3) EN EL SUERO DE MUJERES EMBARAZADAS TRAS EL CONSUMO DE UNA BEBIDA LÁCTEA ENRIQUECIDA CON ACEITE DE PESCADO. I. Sebastián, Y. Rodríguez, S. Henríquez, L. Peña, M. Peña<sup>1</sup>, J.J. Ochoa<sup>2</sup>, F. Lara-Villoslada<sup>3</sup>, Grupo de Trabajo Nugela. *Hospital Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria.* <sup>1</sup>Hospital Materno Infantil Virgen de Las Nieves. Granada. <sup>2</sup>Instituto de Nutrición Jose Mataix Verdu. Universidad de Granada. <sup>3</sup>Nutrición y Seguridad Alimentaria. Puleva Food. Granada.

**Objetivo.** El ácido docosahexaenoico (DHA, 22:6 n-3) es el ácido graso más abundante en el cerebro y la retina del ser humano. Durante el último trimestre de gestación se produce

un incremento de la acreción de este ácido graso por parte del feto a través de la placenta lo que podría conducir a un importante descenso de los depósitos de DHA en la madre. El objetivo del presente trabajo es evaluar el efecto del consumo de un producto lácteo enriquecido con aceite de pescado sobre los niveles de DHA en sangre de mujeres embarazadas en el momento del parto y en sangre de cordón umbilical.

**Metodología.** Se llevó a cabo un estudio doble ciego aleatorizado y controlado en el que participaron 95 mujeres embarazadas, que fueron divididas en 2 grupos, uno control que consumió un producto lácteo sin aceite de pescado (400 ml/día en 2 dosis) y un grupo que consumió la misma dosis (400 ml/día en 2 dosis) del mismo producto pero enriquecido en aceite de pescado (100 mg de DHA/100 ml). Las mujeres consumieron estos productos desde la semana 28 de gestación y hasta el final del embarazo. Durante todo este tiempo las mujeres recibieron una dieta controlada bajo supervisión de un especialista.

**Resultados.** Desde la semana 28 de gestación y hasta el momento del parto las mujeres del grupo control experimentaron un descenso estadísticamente significativo de los niveles séricos de DHA. Sin embargo las mujeres que consumieron el producto enriquecido con aceite de pescado no experimentaron cambios en sus niveles séricos de DHA, de manera que en el momento del parto la concentración sérica de DHA fue significativamente más alta en este grupo respecto al grupo control. Además los niveles de EPA y DHA en sangre de cordón fueron significativamente más altos en el grupo que consumió el producto enriquecido con aceite de pescado.

**Conclusiones.** El consumo diario de un producto lácteo enriquecido con aceite de pescado durante el último trimestre de gestación previene el descenso en los depósitos de DHA de la mujer y aumenta los niveles de EPA y DHA en sangre de cordón umbilical.

PERCEPCIÓN Y REALIDAD DEL PESO EN UNA COHORTE DE NIÑOS DE LA COMUNIDAD DE LAS ISLAS BALEARES. C. Climent Morales, S. Zibetti, T. Rosell Camps, A. Rodríguez Ramírez. *Servicio de Pediatría. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca.*

**Objetivos.** Conocer la percepción que tienen los padres sobre el peso de sus hijos respecto a su índice de masa corporal (IMC) real y sobre la cantidad de alimentos que suelen ingerir. Conocer hábitos alimentarios y de la actividad física en la vida diaria de estos niños.

**Material y métodos.** Estudio transversal, realizando antropometría y cuestionario rellenado por los padres de los niños que acudieron al servicio de urgencias de un hospital terciario durante el mes de Julio del 2009. Se incluyeron los niños mayores de 2 años y sin patología crónica que pudiera afectar a su desarrollo psicomotor y pondoestatural. Se utilizaron las

graficas del estudio colaborativo español de crecimiento del 2008 para clasificar la obesidad y el sobrepeso según IMC.

**Resultados.** Nuestra serie consta de 354 niños (53,3% varones), con una edad media de 6,7 años. De los niños analizados, 19 (5,36%) tienen un IMC mayor de P97 (obesidad), 38 (10,73%) un IMC mayor de P80 en niños y P85 en niñas (sobrepeso), 289 (81,6%) un IMC entre P3 y P80/85 (peso normal para la edad) y 8 (2,25%) con IMC menor de P3 (bajo peso). La percepción del peso de los niños por parte de los padres fue la siguiente: de los 19 niños con obesidad ninguno fue calificado como “muy gordo”, a 2 los etiquetaron como “gordos”, a 14 con “sobrepeso” y a 3 “normales”. De los 38 niños con sobrepeso ninguno fue calificado como “muy gordo”, 6 se consideraron “gordos”, 13 se etiquetaron de “sobrepeso”, 17 “normales” y 2 “delgados”. De los 289 niños dentro de un percentil de IMC normal, 208 se calificaron “normales”, 65 “delgados”, 10 “muy delgados”, 4 “sobrepeso” y 2 como “gordos”.

En cuanto a los hábitos alimentarios, comían cada día fruta y verdura el 22% (78) y 46,6% (165) de los niños respectivamente; el 46,8% (166) y 38,7% (137) de 2 a 3 veces por semana, el 23,1% (82) y 8,4% (30) una vez a la semana, el 2,5% (9) y 3,6% (13) de 2 a 3 veces al mes y el 4,5% (16) y 2,2% (8) nunca; y en cuanto al deporte el 27,4% (97) lo practicaban diariamente, el 44% (156) de 2 a 3 veces por semana, el 9,3% (33) una vez a la semana, el 0,8% (3) de 2 a 3 veces al mes y el 11,2% (40) nunca, siendo el principal deporte practicado la natación.

**Conclusiones.** La percepción del peso por parte de los padres fue errónea en el 50% (19/38) de los niños con sobrepeso considerándolos normales; en los niños obesos, si bien la mayoría (14/19, 73%) los consideran con sobrepeso, solo 2 niños de 19 son considerados “gordos” (10%).

Otro dato a destacar el porcentaje de niños que no ingiere a diario fruta y verdura, alcanzando el 70 y 52,9% respectivamente. Es necesario hacer hincapié en los factores de prevención de la obesidad para prevenirla ya desde la infancia.

PROGRAMA PARA PROMOCIONAR LA LACTANCIA MATERNA DESDE ATENCIÓN PRIMARIA. G. Rodríguez Martínez, M.P. Collado Hernández, J. Fuertes Fernández-Espinar<sup>1</sup>, M.P. Samper Villagrasa, M.F. Sebastian Bonel, P. Broto Cosculluela, A.B. Solanas Galindo, C. Pardos Martínez. *Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. Universidad de Zaragoza.* <sup>1</sup>Centro de Salud Perpetuo Socorro, Huesca.

**Introducción y objetivo.** La prevalencia de lactancia materna (LM) en nuestro medio sigue siendo baja pese a los beneficios que aporta, las recomendaciones institucionales y el esfuerzo del personal sanitario. Se pretende evaluar la efectividad de un programa de intervención multidisciplinar diseñado para fomentar la LM desde atención primaria (AP).

**Material y métodos.** Estudio de intervención en un grupo de madres y de recién nacidos (RN) durante el año 2006 pertenecientes todos a un Área de Salud de AP (N=146). El grupo control eran los RN en 2005 seguidos en ese Centro de Salud por el mismo personal (N=169). Todos los niños recibieron controles rutinarios de puericultura durante 2 años. El grupo intervención fue sometido a un programa educacional de apoyo a la LM con una consulta precoz postparto (programada desde el hospital donde se produjo el parto) y otra durante el 3º-4º mes (refuerzo frente a la incorporación al trabajo y la posible introducción de alimentación complementaria). Se registraron distintas variables demográficas, obstétricas y perinatales así como las relacionadas con la duración de la LM.

**Resultados.** Las características antropométricas, perinatales y demográficas fueron similares entre los grupos control e intervención. El 80% de los RN del grupo intervención había acudido ya a su primera consulta en AP al décimo día de vida, mientras que en el grupo control no lo hicieron hasta el decimoquinto día. La duración media de la LM en el grupo intervención fue algo mayor que en el control (p: NS). Al analizar mes a mes la prevalencia de LM se comprobó que era similar inicialmente en ambos grupos pero, posteriormente, las diferencias se incrementaron a favor del grupo intervención hasta un 16% (a los 5 meses) y permanecían superiores a los dos años de edad (6,5%). La prevalencia de LM exclusiva a los 3-6 meses también fue mayor en el grupo intervención, con diferencias de hasta un 8% a los 5-6 meses de vida.

**Conclusión.** Con el programa diseñado se consigue adelantar la primera revisión de los RN en AP 5 días y, con ello, una mejora significativa en la prevalencia de LM exclusiva y del mantenimiento total de la misma. El programa propuesto es sencillo, efectivo y fácilmente reproducible en otros Centros de Salud.

**Agradecimiento.** El presente trabajo ha sido realizado gracias a la financiación del Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Ciencia e Innovación: ayuda MD07/00045.

RESTRICCIONES DIETÉTICAS EN NUESTROS PACIENTES CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL PEDIÁTRICA EN SITUACIÓN DE REMISIÓN CLÍNICA. N. Egea Castillo, J. Martín de Carpi<sup>1</sup>, A. Gutiérrez Sánchez, N. Catalán García, V. Varea Calderón<sup>1</sup>. *Unidad de Nutrición Clínica y Dietética-Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición;* <sup>1</sup>Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. *Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Objetivo.** Es relativamente frecuente que los pacientes adultos con Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) realicen ciertas restricciones dietéticas, al relacionar el consumo de ciertos alimentos con exacerbación de su sintomatología digestiva, siendo los lácteos y los productos ricos en fibra los más habitualmente limitados. Nuestro objetivo es investigar las posi-

bles restricciones dietéticas llevadas a cabo por nuestros pacientes pediátricos con EII en situación de remisión y su posible efecto en un incorrecto aporte de nutrientes.

**Material y métodos:** Se obtienen datos de 30 pacientes afectados de EII en situación de remisión clínica (16 enfermedad de Crohn, 14 úlcerosa). Mediana de edad: 14 años, rango: 4-17. Para valorar el tipo de alimentación, se analiza la frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos mediante encuesta de frecuencia contestada conjuntamente por paciente y padres. Con el fin de valorar consumo de macro y micronutrientes de la ingesta espontánea, se realiza posteriormente encuesta alimentaria de 3 días. A partir de los datos obtenidos se realizará una valoración dietético-nutricional completa que permitirá detectar si estos pacientes realizan una alimentación diversificada y equilibrada. En caso de objetivar alteraciones en dicha alimentación, el objetivo final será re-educar los hábitos alimentarios del paciente y del entorno inmediato con el fin de evitar desequilibrios nutricionales a largo plazo.

**Resultados.** El 63% de los pacientes toma leche a diario y el 43% otros lácteos, además de leche. El 14% de los pacientes no consume leche, pero sí otros derivados lácteos. Un paciente consume bebida de soja por hábitos familiares. El 100% de los pacientes consumen algún tipo de carne al día, siendo el pavo y/o pollo la carne más consumida. El 72% consume pescado algunas veces a la semana, un 14% solo alguna vez al mes y el 10% no consume nunca pescado. El 65% consume huevo alguna vez a la semana y el 14% no lo consume nunca. La totalidad de los pacientes encuestados consumen algún tipo de harinoso al día. El 10% de los pacientes rechazan algún tipo de harinoso. El 5% de los pacientes consume legumbres a diario, el 37% las consume alguna vez a la semana, el 16% lo consume alguna vez al mes, y el 42% no consume nunca legumbres. Sólo el 10% de los pacientes consume verduras a diario y el 79% las consume alguna vez a la semana. El 61% de los pacientes consume fruta diariamente, y el 25% la consume alguna vez a la semana. El 7% de los pacientes no comen nunca fruta ni verdura. Todos los pacientes encuestados consumen algún tipo de aceite o grasas al día.

**Conclusiones.** Al igual que la población general, nuestros pacientes con EII no hacen selección significativa de alimentos. Si bien el 90% de los pacientes que excluyen algún alimento refiere como causas el que no les gusta o la falta de consumo habitual en el ámbito familiar, un 10% refiere como causa la exacerbación de sus síntomas digestivos, generalmente en forma de dolor abdominal, flatulencia o pesadez, siendo las legumbres el alimento reportado con más frecuencia. El análisis posterior de los registros alimentarios mediante encuesta dietética de tres días permitirá valorar específicamente si estos pacientes realizan una alimentación equilibrada en macro y micronutrientes. La educación alimentaria, basada en el aprendizaje, adecuación y aceptación de unos hábitos alimentarios terapéuticos correctos permitirá evitar desequilibrios alimentarios y asegurar un correcto crecimiento.

UNA FÓRMULA DE CONTINUACIÓN ADICIONADA DEL PROBIÓTICO DE LECHE MATERNA *LACTOBACILLUS FERMENTUM* CECT5716, REDUCE LA INCIDENCIA DE INFECCIONES EN NIÑOS DE 6 MESES. F. Cañabate, J. Maldonado<sup>1</sup>, F. Vela, A.R. Sánchez, A. Valero<sup>2</sup>, L. Sempere<sup>2</sup>, M. Olivares<sup>2</sup>, F. Lara-Villoslada. *Pediatría. Hospital de Poniente. El Ejido.* <sup>1</sup>*Pediatría. Hospital Materno Infantil Virgen de Las Nieves. Granada.* <sup>2</sup>*Nutrición. Puleva Biotech. Granada.*

**Antecedentes.** La microbiota intestinal juega un papel fundamental en el desarrollo del sistema inmunitario del recién nacido y por ello la manipulación de ésta con pre- y probióticos ha adquirido un gran interés en el campo de la nutrición infantil. Desde hace unos años se conoce la presencia de bacterias con carácter probiótico en la leche humana y su posible relación con muchas de las ventajas que la lactancia natural tiene para la salud del recién nacido.

**Objetivo.** Analizar el efecto de una fórmula de continuación adicionada del probiótico de leche materna *Lactobacillus fermentum* CECT5716 en la incidencia de infecciones desde el 6º mes y hasta el año de vida.

**Metodología.** Se llevó a cabo un estudio doble ciego aleatorizado y controlado en el que participaron 164 niños de 6 meses de edad que fueron divididos en 2 grupos: un grupo control que consumió una fórmula de continuación sin probióticos y un grupo probiótico que consumió la misma fórmula adicionada de  $2 \times 10^6$  ufc/g de *L. fermentum* CECT5716. Se tomaron muestras de heces al inicio del estudio (6 meses) y a los 9 y 12 meses de edad. Además se hicieron revisiones pediátricas cada 3 meses. Se proporcionaron a los padres encuestas que debían rellenar cada 15 días.

**Resultados.** Ambas fórmulas fueron bien toleradas por los niños y las curvas de crecimiento fueron similares en ambos grupos. Se observó un aumento significativo de los niveles fecales de lactobacilos y bifidobacterias tras 6 meses de consumo de la fórmula infantil adicionada de probióticos. En el grupo probiótico se observó un número de episodios infecciosos significativamente inferior al del grupo control. Esta diferencia también fue estadísticamente significativa para los episodios infecciosos gastrointestinales, cuya incidencia también fue inferior en el grupo probiótico.

**Conclusiones.** El consumo de una fórmula de continuación adicionada del probiótico *Lactobacillus fermentum* CECT5716 reduce la incidencia de infecciones gastrointestinales en niños de 6 meses.

VALORACIÓN NUTRICIONAL "IN VIVO". EXPERIENCIA CON LA METODOLOGÍA DESCRITA PARA EL TEST DE FUNCIÓN PANCREÁTICA CON TRIGLICÉRIDOS MIXTOS MARCADOS CON C13, APLICADA A NIÑOS. A. Rodríguez Herrera, M.C. Cuadrado Caballero, M.J. Manzano Infante, P. Zumaquero Jarana<sup>1</sup>. *Instituto Hispalense de Pediatría. Sevilla.* <sup>1</sup>*Universidad Pablo de Olavide. Sevilla.*

**Introducción.** El páncreas es un órgano cuyo estudio funcional es difícil en pediatría. La cuantificación de su función nutricional "in vivo" es difícil. El modelo clásico de estudio requiere la canalización duodenal prolongada y no es de uso rutinario. Las pruebas funcionales no invasivas con carbono marcado no radiactivo se han extendido ampliamente para los estudios de H Pylori. El estudio de la oxidación de una mezcla de triglicéridos mixtos marcados esta descrito en población adulta y pediátrica y esta comercializado. La literatura lo describe como una opción de estudio en desarrollo. Las series publicadas incluyen cohortes de 20 niños. Presentamos nuestra experiencia inicial con el método descrito y realizamos propuestas de mejora, especialmente en las comidas de prueba, para el desarrollo futuro de la técnica.

#### **Objetivos:**

1. Describir las dificultades encontradas en la aplicación de la metodología descrita, de realización del test de función pancreáticas con triglicéridos mixtos.
2. Describir los resultados obtenidos en una población pediátrica.
3. Identificar los Puntos Críticos de Control (PCC) del procedimiento.
4. Proponer alimentos de pruebas adaptados específicamente a niños para su empleo protocolizado.

**Material y métodos.** Estudio una población infantil, con un rango de edad entre los 2 y los 13 años. Se les administro una comida de prueba, de contenido graso conocido, a la que se añadió una mezcla de 100 mg de triglicéridos mixtos marcados con C13. Se obtuvieron muestras de aliento, recogidas en frascos de vidrio, hasta 360 minutos después de las comidas, en intervalos de 30 minutos. Las muestras fueron procesadas en un espectrómetro de masas, obteniéndose el porcentaje de oxidación acumulada.

**Resultados.** Fueron realizados 18 estudios en 16 niños, con sospecha de insuficiencia pancreática exocrina, por clínica. En el grupo había 2 casos conocidos de pancreatitis recidivantes, 1 de fibrosis quística, 1 de Enteropatía autoinmune, 1 de diabetes neonatal con esteatorrea, 1 de déficit de sacarasa. El resto había sido remitido a consultas por mala ganancia ponderal sin causas conocidas de malabsorción. En un caso la prueba debió suspenderse por hipoglucemia (niño con diabetes neonatal asociada a insuficiencia pancreática). De las 16 pruebas validas se comprobó insuficiencia pancreática en 12 casos, lo que llevo a la intervención terapéutica posterior, con suplementación enzimática.

**Conclusiones.** El test permite un estudio funcional real, al analizar la función enzimática tras la exposición a una comida de prueba. Hemos detectado tres Puntos Críticos de Control que son: 1) la inviabilidad de un reposo absoluto durante 6 horas en los niños, 2) la necesidad de extremar los cuidados en la recogida de aliento en lactantes, debiéndose emplear un sistema de mascarilla con válvulas, para el caso de los no colaboradores. 3) La comida de prueba propuesta por el proveedor (pan con mantequilla) presenta dificultades de aceptación por los niños.

Hemos desarrollado, a partir de estas experiencias, 4 comidas de prueba, basadas en formula lacte, leche de vaca co-

mercial y leche de soja, con adición de lecitina de soja, que permiten una mejor estandarización y cumplimiento de la ingesta de la comida de prueba por los niños. Son 4 comidas entre 100 y 150 Kcal., todas ellas con un 50% de lípidos.

**COLITIS EOSINOFÍLICA EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG.** M.J. Serrano Nieto, B. Carazo Gallego, J. Blasco Alonso, V. Navas López, P. Ortiz Pérez, F. Sánchez Díaz, A. Barco Gálvez, C. Sierra Salinas. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Hospital Materno Infantil. Málaga.*

**Introducción.** La colitis eosinofílica (CE) es un desorden mediado inmunológicamente caracterizado por inflamación colónica con infiltración significativa de eosinófilos. Es bien conocido que la enfermedad de Hirschsprung (EH) puede debutar como enterocolitis. Sin embargo la existencia de colitis en la evolución postoperatoria de la enfermedad es un proceso poco frecuente y mal definido.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes intervenidos de EH que desarrollan en su evolución cuadro de enterocolitis correspondientes a CE.

**Resultados.** De 38 casos de EH siete pacientes fueron diagnosticados de CE en la evolución postoperatoria. La mediana de edad de la cirugía fue de 7 meses (con rango de 1 a 12 meses) y la del diagnóstico de CE de 19 meses (con rango de 8 a 65 meses). No hay antecedentes personales ni familiares de alergia en ninguno de los casos. Un paciente presentó complicaciones tras la cirugía con cuadros repetidos de abscesos intraabdominales. La presentación con diarrea ocurrió en 6/7 y como rectorragia en 1/7. La investigación de causas infecciosas resultó negativa en todos los casos. Ninguno presentó eosinofilia ni aumento de Ig E en los controles analíticos. El diagnóstico de confirmación de CE se realizó mediante biopsia: en todos los casos se encontraron signos de inflamación crónica en la mucosa del colon junto con la infiltración de eosinófilos en lámina propia (>20 por campo de gran aumento). El tratamiento incluyó dieta elemental en 6/7 y administración de mesalazina. La respuesta al tratamiento fue satisfactoria salvo en un caso que, ante la persistencia y repercusión de los síntomas, precisó nutrición parenteral, corticoides y finalmente resección colónica con ileostomía.

**Discusión.** La aparición en el curso postoperatorio de EH de enterocolitis debe hacer pensar en la existencia de CE, con buena respuesta al tratamiento con dieta elemental.

**DIARREA INTRATABLE POR ANOMALÍAS CONGÉNITAS DE LA MUCOSA INTESTINAL.** S. Moriano León, R. Pozo Melero, G. Botija Arcos, E. Martínez Ojinaga Nodal, J.M. Sarría Osés, M. López Santamaría<sup>1</sup>, G. Prieto Bozano. *Servicio Gastroenterología, <sup>1</sup>Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital Infantil La Paz. Madrid*

**Introducción.** La enfermedad de inclusiones microvellositarias (EIMV) y la displasia epitelial intestinal (DEI) son las causas más frecuentes de diarrea intratable con atrofia vellositaria persistente y dependencia indefinida de nutrición parenteral total (NPT). Se ha propuesto el trasplante intestinal (TxI) como tratamiento de elección para prevenir las complicaciones de la NPT.

**Objetivos.** Analizar nuestra experiencia en EIMV y DEI y la utilidad del trasplante intestinal como alternativa terapéutica en estos pacientes.

**Material y métodos.** Se revisaron los pacientes con EIMV y DEI atendidos en los últimos 10 años analizando variables clínicas y aspectos relacionados con el trasplante intestinal (indicación, tipo, edad al trasplante, complicaciones, supervivencia y situación actual).

**Resultados.** En el periodo 1999-2009 se han atendido cuatro pacientes con EIMV (1V/3M) y dos con DEI (1V/1M). Todos ellos presentaron diarrea secretora intratable dependiente de NPT y fueron incluidos como candidatos a TxI. Una paciente con EIMV falleció en lista tras 15 meses de espera. Los otros cinco recibieron un TxI aislado a una edad media de 2,3 (0,7-3,6) años. Dos precisaron enterectomía precoz del injerto por complicación isquémica y rechazo agudo exfoliativo. Una de ellas recibió un Tx hepatointestinal un año más tarde y la otra está en lista de espera. Los cuatro pacientes trasplantados tienen autonomía digestiva con ileostomía cerrada y actividad física normal tras un periodo medio de 5,2 (1,4-10,6) años desde el trasplante. Supervivencia global de la serie 83,3%. Supervivencia al año del Tx 100%.

#### Conclusiones:

1. La EIMV y la DEI son enfermedades poco frecuentes que producen fracaso intestinal permanente con dependencia indefinida de la NPT.
2. El TxI es una alternativa terapéutica útil para conseguir la autonomía digestiva y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

### POSTERS SIMULTÁNEOS SESIÓN 3

*Viernes 21 de mayo, 17.45-18.45 h*

IMPORTANCIA DE LA ORIENTACIÓN DE LAS BIOPSIAS ENDOSCÓPICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ENTEROPATÍA SENSIBLE AL GLUTEN. G. Castillejo de Villasanté, F.J. Martínez Cerezo<sup>1</sup>, V. Morente Laguna<sup>2</sup>, V. Moreno<sup>3</sup>, F. Riu<sup>2</sup>, L. Braviz<sup>4</sup>. *Gastroenterología Pediátrica*, <sup>1</sup>Aparato Digestivo y Exploraciones Complementarias, <sup>2</sup>Anatomía Patológica, <sup>3</sup>Anestesia y Reanimación, <sup>4</sup>Pediatría. Hospital Universitario de Sant Joan de Reus.

**Introducción.** El método de elección para la obtención de muestras anatomopatológicas para el diagnóstico de la ente-

ropatía sensible al gluten es la toma de biopsias endoscópicas a nivel duodenal. Para su correcta interpretación por parte del patólogo es importante que las muestras sean de buena calidad.

**Objetivos.** Valorar el porcentaje de biopsias duodenales endoscópicas de buena calidad y bien orientadas, comparando la calidad de las biopsias procesadas con o sin orientación manual.

**Material y métodos.** Se han incluido las biopsias duodenales endoscópicas obtenidas de pacientes adultos y pediátricos con sospecha de enteropatía sensible al gluten. A todos se les había determinado previamente los Ac antitransglutaminasa (AcTG) y los haplotipos HLA DQ2 y DQ8. El consentimiento informado se obtuvo previamente de los pacientes o de sus tutores legales.

A todos los pacientes se les obtuvo un mínimo de 4 biopsias. De las muestras obtenidas, unas se orientaron manualmente en el mismo momento de la endoscopia, situándolas sobre una superficie de vinilo y extendiéndolas con unas pinzas previamente a su inclusión en formol (grupo 1) y el resto se incluyeron directamente (grupo 2). A todas las muestras se les practicó tinción con H-E e inmunohistoquímica para CD3. Todas ellas fueron valoradas por dos patólogos, ciegos respecto del proceso que habían recibido las biopsias y consensuadamente evaluaron su orientación y la integridad del epitelio.

**Resultados.** Se han incluido biopsias de 20 pacientes (edad media 31.05,  $\delta^2$  14.81, 13 mujeres/7 hombres, 5 casos pediátricos). Presentaban AcTG positivos 7 pacientes; 13 pacientes presentaban haplotipo HLA DQ2, 3 HLA DQ8, 2 pacientes presentaban ambos HLA y 2 pacientes no eran portadores de ninguno de los 2 haplotipos. Se obtuvieron un total de 112 muestras (media 5.6 por paciente,  $\delta^2$  0.76). Los diagnósticos anatomopatológicos fueron linfocitosis intraepitelial en 2 casos, Marsh III en 7, duodenitis crónica no específica en 1 caso, siendo normales el resto.

El grupo 1 lo constituyeron 59 muestras (media 2.95 por paciente,  $\delta^2$  0.88) y el grupo 2 estuvo formado por 53 muestras (media 2.65 por paciente,  $\delta^2$  0.59).

Los patólogos consideraron que la mucosa estaba bien orientada en el 84% (50/59) de las muestras del grupo 1 vs. el 47% (25/53) de las muestras del grupo 2 ( $p < 0.0001$ ) y que presentaban denudación del epitelio 12/59 muestras del grupo 1 vs. 13/53 del grupo 2 ( $p$  N.S.). Tres pacientes tenían una o ninguna biopsia con la mucosa bien orientada cuando se consideraban las muestras del grupo 1 vs. 13 pacientes si se consideraban las biopsias del grupo 2 ( $p = 0.003$ ).

**Comentarios.** Un porcentaje significativo de biopsias endoscópicas duodenales presentan una orientación inadecuada. En nuestra experiencia, la orientación manual de las biopsias endoscópicas en el momento de su obtención es útil para mejorar la calidad de las muestras, sin que su manipulación comporte pérdida de integridad del epitelio.

ALTERACIÓN DE LA FUNCIÓN PANCREÁTICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CROHN EN TRATAMIENTO CON AZATIOPRINA. J. Martín de Carpi, E. Bastida Ratera, V. Vila Miravet, P. Vilar Escrigas, V. Varea Calderón. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Objetivo.** La alteración de la función pancreática es una complicación comunicada con relativa frecuencia en la enfermedad inflamatoria intestinal, tanto en forma de elevación asintomática de las enzimas pancreáticas, como en forma de pancreatitis aguda, sin que se conozcan los mecanismos fisiopatológicos de dicha asociación. Así mismo, el uso de inmunosupresores tiopurínicos se ha relacionado con pancreatitis tóxica de base idiosincrática, lo que obliga a la suspensión de los mismos. La conducta a seguir ante la sospecha fundada de pancreatitis mediante criterios clínicos y de imagen o ante la aparición de elevación transitoria y autolimitada de los enzimas pancreáticos en pacientes con buena respuesta a azatioprina (AZA) debería ser distinta. Presentamos la afectación pancreática observada en nuestros pacientes con Enfermedad de Crohn (EC) en tratamiento con AZA y la conducta seguida en cada uno de los casos. **Material y métodos:** Cuatro pacientes afectados de enfermedad de Crohn, en tratamiento con AZA desde el diagnóstico presentaron elevación de las enzimas pancreáticas. Todos ellos presentaban TPMT normal y siguieron pauta en dosis crecientes de AZA, sin observarse toxicidad medular.

**Resultados: Caso 1.** Paciente varón diagnosticado de EC ileocolónica a los 10 años, que entra en remisión tras 6 semanas de nutrición enteral exclusiva (NEE). A las ocho semanas de inicio del tratamiento, en monoterapia con AZA, ingresa por dolor abdominal y mala tolerancia digestiva. Se objetiva elevación importante de las enzimas pancreáticas. Pese a que el estudio ecográfico es normal, se decide suspensión de AZA e inicio de metotrexate, mejorando la situación clínica y normalizándose los datos analíticos. Se mantiene en remisión durante 10 meses, en que, coincidiendo con cuadro febril se objetiva elevación de las enzimas pancreáticas, que se normaliza en pocos días sin ninguna medida adicional y sin datos de rebrote de la enfermedad.

**Caso 2.** Mujer de 8 años de edad, afecta de enfermedad celiaca y EC colónica. Tras lograrse la remisión con esteroides y en tratamiento con AZA, presenta alteración asintomática de la función pancreática y curso cortico-dependiente, por lo que se suspende AZA y se inicia Adalimumab (ADA), lográndose la remisión libre de esteroides y la normalización analítica. A los tres meses presenta acortamiento de la respuesta a ADA por lo que se pasa a dosis semanal y se decide reiniciar AZA, sin reaparición de la alteración de la función pancreática.

**Caso 3.** Paciente varón de 12 años afecto de EC ileocolónica, con buena respuesta a la NEE y en mantenimiento con AZA que presenta nuevo brote a los 9 meses del diagnóstico sin respuesta a nueva tanda de NEE, por lo que se inicia ADA,

lográndose la remisión. Estando en terapia combinada presenta en control rutinario elevación de las enzimas pancreáticas con normalidad clínica y ecográfica, por lo que se decide conducta expectante, consiguiéndose la normalización espontánea. A los 4 meses del tratamiento combinado se suspende la AZA, manteniéndose posteriormente en remisión en monoterapia con ADA.

**Caso 4.** Paciente varón de 10 años, afecto de EC ileocolónica con afectación perianal, que inicia tratamiento con Infliximab por fracaso de NEE, AZA y antibióticos, a las 2 semanas del diagnóstico, lográndose la remisión. Al mes del inicio de AZA, en control analítico se detecta elevación de las enzimas pancreáticas. Ante la normalidad ecográfica y de la RM, se decide conducta expectante, con normalización espontánea posterior.

**Conclusiones.** La alteración de la función pancreática es relativamente frecuente en pacientes con EC en tratamiento con AZA. Ante la falta de criterios clínicos y/o de imagen sugestivos de pancreatitis, en pacientes en remisión mantenida, recomendamos la conducta expectante y el seguimiento estricto antes de suspender dicho tratamiento, ya que en muchos casos se produce la normalización espontánea.

CELIAQUÍA LATENTE Y OTRAS EXCEPCIONES A LA REGLA. D. Gil Ortega, J.L. Molina Pagán, M.A. Giménez Abadía, J.M. Nadal Ortega. *Unidad de Gastroenterología Infantil. Hospital Universitario Virgen Arrixaca. Murcia.*

**Introducción.** La biopsia duodenoyeyunal sigue aceptada como la prueba de oro para el diagnóstico de la enfermedad celiaca, a pesar de los avances en el diagnóstico de la enfermedad celiaca como la disponibilidad de marcadores serológicos de alta especificidad (IgA e IgG antitransglutaminasa) y la posibilidad de la determinación del haplotipo HLA.

Los pacientes con celiacía latente (positividad de marcadores serológicos y genéticos con normalidad histológica) representan el colectivo principal en el que la anatomía patológica contribuye más al diagnóstico.

**Caso.** Presentamos una serie de 13 pacientes pediátricos diagnosticados y seguidos en nuestra unidad en los últimos 5 años, por presentar positividad de la IgA Antitransglutaminasa y normalidad en la histología.

La edad media de nuestra serie era de 5,3 años en la primera consulta, y 61% mujeres. 6/13 los pacientes se encontraban asintomáticos y habían sido estudiados como parte del estudio familiar o como control de su diabetes tipo 1. El resto presentaba cuadros leves de dolor abdominal recurrente, distensión abdominal, aftas recurrentes o diarrea prolongada que cedieron durante el periodo de seguimiento. Todos los pacientes eran HLA-DQ2 o DQ8. Los títulos de IgA ATG oscilaron entre 20U/L y >128 U/L. Sólo dos de los casos había presentado diarrea aguda bacteriana previa.

La biopsia intestinal se realizó por biopsia peroral, en 8 de ellos en dos o más ocasiones, precisando en 4 de los pacientes la repetición mediante biopsia endoscópica múltiple para descartar falso negativo.

Durante el seguimiento realizado (media 3,6 años), 6/13 casos han disminuido los títulos de IgA ATG, aun positivos, habiéndose negativizado en 3/13 casos. Sólo un paciente presentó una biopsia anormal en la repetición un año después (Marsh tipo IIIb) y fue diagnosticado de celiaquía. El resto de pacientes permanecen asintomáticos y tolerando gluten.

**Conclusión.** La biopsia duodenal sigue siendo necesaria, en especial para la detección de cuadros de celiaquía latente, que no precisarían la retirada del gluten. Su realización en asociación con inmunotinciones, aun no perfectamente establecidas, la dotarían probablemente de un mayor valor pronóstico.

EFICACIA DEL MACROGOL 3350 PARA LA PREPARACIÓN INTESTINAL AMBULATORIA DE COLONOSCOPIA EN NIÑOS MAYORES DE 1 AÑO. I. Irastorza Terradillos, M. Legarda Tamara, J.C. Vitoria Cormenzana<sup>1</sup>. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátricas. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo. <sup>1</sup>Departamento de Pediatría. Universidad del País Vasco. Bilbao.*

**Objetivos.** La colonoscopia en pacientes pediátricos añade a la ocasional limpieza colónica inadecuada, la frecuente necesidad de ingresar al paciente para realizar la preparación intestinal. El objetivo del estudio es valorar la efectividad de una pauta de preparación intestinal ambulatoria con Macroglol 3350 en pacientes mayores de 1 año.

**Material y métodos.** A 78 niños de entre 1 y 14 años (edad media de 7 años) se les pautó una preparación intestinal ambulatoria para colonoscopia con Macroglol 3350 el día anterior al procedimiento con una dosis ajustada al peso del niño. Se indicó a los padres que si el paciente se negaba a tomar la medicación o presentaba problemas de tolerancia acudiría al hospital para la administración de la medicación por sonda nasogástrica. En caso contrario, el paciente acudiría a la hora programada para la colonoscopia. Se valoró la eficacia en preparación del colon, los efectos secundarios y la necesidad de ingreso para completar la preparación intestinal.

**Resultados.** 69 niños (88%) completaron la preparación intestinal en su domicilio. En 59 de ellos la limpieza colónica fue adecuada, en 9 fue incompleta pero permitió explorar la totalidad del colon y en 1 la preparación colónica fue inadecuada y obligó a suspender la exploración. 9 niños acudieron al hospital por no poder completar la preparación intestinal en su domicilio; 3 por vómitos y 6 por rechazo de la medicación; en todos ellos la preparación colónica tras la administración de la medicación por sonda nasogástrica fue buena. Como efectos adversos, de los 78 niños, 8 refirieron dolor abdominal cólico, 3 vómitos y 11 rechazo total o parcial del medicamento.

**Conclusiones.** La preparación intestinal ambulatoria para colonoscopia con Macroglol 3350 permite en la gran mayoría de los casos realizar la preparación intestinal en el domicilio y lograr una adecuada limpieza colónica.

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL: NUESTRA EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS. B. Santana Salguero, N. Rodríguez Calcines, B. Montoro González, I. Triana Pérez, D. González Santana, R. Rial González, J.C. Ramos Varela, L. Peña Quintana. *U. Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Materno-Infantil. Las Palmas.*

**Objetivos:** Estudio de los pacientes afectos de Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) controlados en nuestro centro.

**Pacientes y Métodos:** Se describen los datos epidemiológicos, clínicos, analíticos, endoscópicos, histológicos, terapéuticos y evolutivos de los pacientes con EII desde 1990 hasta febrero de 2010.

**Resultados:** 63 pacientes (37 hombres), media al diagnóstico 9 años de edad (rango: 2-14 años), Colitis Ulcerosa (CU): 48.8%, Enfermedad de Crohn (EC): 44.2%, Colitis Indeterminada (CI): 7%. En la década 1990-99 se diagnosticaron 22 pacientes (35%) y en la década 2000-10 en 41 pacientes (65%). El 8.15% tenían antecedentes familiares. Los síntomas más frecuentes en la CU fueron la rectorragia (91%), dolor abdominal (82%) y la diarrea (72%) y en la EC el dolor abdominal (90%), la diarrea (87%) y la pérdida de peso (75%). Las manifestaciones extraintestinales más frecuentes fueron el eritema nodoso, la artritis y la hepatitis autoinmune. Los reactantes de fase aguda estaban elevados en el 80% al diagnóstico y en el 90% en los brotes. El estudio con leucocitos marcados fue positivo en el 84% y la calprotectina fecal (en los pacientes realizados) en el 100%. La histología confirmó el diagnóstico en todos los casos. La extensión más frecuente en CU fue la pancolitis (57.1%), mientras que en la EC fue más diversa. El 98% han requerido tratamiento con 5-ASA oral, enemas de 5-ASA como monoterapia en proctosigmoiditis en el resto, 86.5% corticoides al inicio, 40% nutrición enteral, la mitad azatioprina (ajustando dosis según niveles de TPMT) sin complicaciones, 8 EC (25%) infliximab tras fracaso del tratamiento anterior (retirada en 2 pacientes por procesos infecciosos de piel, resto sin complicaciones), 2 EC adalimumab (tras retirada del infliximab, sin complicaciones) y 5 CU (16%) granulocitoféresis tras corticodependencia y tratamiento con azatioprina, sin complicaciones. Han requerido cirugía 4 pacientes con EC (13%, 3 previos a las terapias biológicas), ninguno con CU. Tanto en EC como en CU el número medio de brotes tras el diagnóstico fue de 2.

**Conclusiones:** La EII sigue aumentando en la edad pediátrica en nuestro medio, principalmente a expensas de la EC. Las nuevas terapias logran, en general, un buen control de la enfermedad en este grupo etario, sin grandes complicaciones.

GASTROENTERITIS, EN PRIMARIA, URGENCIAS E INGRESOS, TRAS LA VACUNACIÓN A ROTAVIRUS. J.I. Olazabal Malo de Molina, I. Herrero González, J. Melgar Pérez. *Servicio de Pediatría EAP, Calzada II. Gijón.*

**Introducción.** Evolución de las gastroenteritis agudas en niños < 5 años de edad, en atención primaria, urgencias y hospitalización, después de tres años de la vacunación frente al rotavirus.

**Objetivos del estudio.** Valorar los cambios ocurridos en la incidencia de las gastroenteritis agudas de nuestra área sanitaria tras la introducción de la vacuna frente al rotavirus

**Material y método.** Se realizó un estudio multicéntrico retrospectivo de todas las gastroenteritis agudas, y las debidas a rotavirus en niños de 5 ó menos años de edad, diagnosticadas en 7 centros de salud de nuestra área; de las visitas realizadas al servicio de urgencia de nuestro hospital de referencia a causa de una gastroenteritis, y de los ingresos por esta causa, durante la estación del rotavirus (Noviembre-Marzo), entre los años 2005-2008.

**Resultados.** Durante los 4 años de seguimiento, en Gijón, se diagnosticaron 2666 episodios de gastroenteritis aguda en 7 centros de salud. La cobertura vacunal el último año, de las vacunas de G.S.K., o la de Sanofi Pasteur, osciló entre el 11 y el 51% con una media del 39%. Al final del estudio, objetivamos un descenso del 13% en la atención a las gastroenteritis agudas en atención primaria, un 50% en el servicio de urgencias y un 50% en los niños hospitalizados por esta causa; El latex positivo a rotavirus, realizado en el laboratorio de nuestro hospital, también disminuyó un 50% en el mismo periodo.

**Conclusión.** Posiblemente esta disminución en la asistencia se deba al efecto de la excreción de la vacuna en heces: 50% en el caso de G.S.K y 9% en la de Sanofi Pasteur.

**Bibliografía.** 1) O’Ryan M. New Rotavirus Vaccines: Renewed optimism. *J Pediatr.* 2006; 149: 448-51.

INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL EN BALEARES ENTRE 1990 Y 2009. A. Rosell Camps, S. Zibetti, C. Climent. *Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.*

**Objetivos.** Determinar la incidencia y características epidemiológicas de la enfermedad inflamatoria intestinal diagnosticada en nuestra comunidad desde 1990 hasta 2009 y comparar la variabilidad en la incidencia en dos subgrupos de 1990-1999 y 2000-2009.

**Material y métodos.** Se han revisado de forma retrospectiva las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de EII mediante colonoscopia y biopsias intestinales desde enero de 1990 hasta diciembre de 2009.

**Resultados.** Se han diagnosticado 40 casos, siendo 24 casos (60%) de enfermedad de Crohn (EC) y 15 casos (37.5%) de colitis ulcerosa (CU) y 1 (2.5%) de colitis indeterminada.

23 casos corresponden a varones y 17 a mujeres. La edad media al diagnóstico en la EC fue de 12 años y para la CU 10 años. El intervalo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico fue para la EC 7 meses y 11 días con un rango entre 1 mes y 2 años. y para la CU de 4 meses y 10 días con un rango entre 5 días y 2 años. El síntoma predominante para el diagnóstico en la EC fue el dolor abdominal (54.1%) seguido de la diarrea crónica (20.8%), rectorragia (8.3%) y fiebre (8.3%). En la CU predominó la rectorragia (46.6%) seguido por diarrea crónica (20%), diarrea con rectorragia (20%) y abdominalgia (13.3%). El diagnóstico se realizó en todos los casos por colonoscopia con biopsias. En la EC predominó la localización ileocólica (79.1%) sobre la afectación sólo colónica (20.8%). En la CU se observó una mayoría de pancolitis (66.6%) respecto a la afectación del colon izquierdo (26.6%) y la afectación sólo rectal (6.6%). Respecto al tratamiento, en 7 casos de EC precisaron infliximab y de ellos 1 caso se cambió a adalimumab por pérdida de efectividad. Otro caso se le realizó aféresis. En la CU dos casos precisaron aféresis y ninguno infliximab. Cuatro casos precisaron tratamiento quirúrgico en la EC y un caso en la CU. La incidencia de EII en los 20 años recogidos fue de 1.37 casos por 100000 habitantes menores de 15 años (0.84 para EC y 0.52 para CU). En el periodo 1990-1999 encontramos una incidencia de EII de 0.9 casos por 100000 habitantes menores de 15 años (0.52 para EC y 0.38 para CU) y en el periodo 2000-2009 la incidencia sube a 1.83 casos por 100000 habitantes menores de 15 años (1.16 en EC y 0.67 en CU).

**Conclusiones.** La incidencia de EII ha aumentado al doble en los últimos 10 años afectando por igual a EC y CU. Es más frecuente la EC. La edad media al diagnóstico es más baja en la CU y además se tarda menos en diagnosticar desde que se inician los síntomas.

PREVALENCIA DE MANIFESTACIONES EXTRAINTESTINALES EN UN GRUPO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. M.D. Madrid Castillo, M. Hernández Pérez, M. Rubio Murillo, A. Rodríguez Martínez, J.C. Salazar Quero, B. Espín Jaime, A. Pizarro Martín. *Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. UGC Pediatría. Hospital Infantil Universitario Virgen Del Rocío. Sevilla.*

**Objetivos.** A lo largo de su evolución del 6 al 47% de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) sufren 1 ó más manifestaciones extraintestinales (MEI). Se pueden presentar antes o durante el curso de la enfermedad, siendo las más frecuentes las reumatológicas, dermatológicas y oculares, y mayor asociación en pacientes con enfermedad de Crohn (EC). El objetivo de nuestro estudio fue valorar la prevalencia de las MEI en los pacientes con EII en nuestro hospital en los últimos 6 años y definir aquellos órganos y sistemas que se ven afectados con mayor frecuencia.

**Material y Métodos.** Presentamos un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional que incluyó a 70 pacientes con EII diagnosticados en nuestro hospital durante un período de 6 años. La mediana de edad al momento del diagnóstico de la EII fue 10 años y 4 meses, con predominio del sexo femenino. El 55.7% de los pacientes fueron diagnosticados de EC, 38.6% de Colitis Ulcerosa (CU) y 5.7% de Colitis indeterminada. Se analizaron los pacientes que presentaron una o más MEI durante el período observado. No se incluyeron como MEI las artralgias sin artritis ni las lesiones perianales como manifestaciones dermatológicas. Se incluyeron los pacientes con anemia que han requerido tratamiento con hierro desde el diagnóstico de la enfermedad y los diagnosticados de retraso en el crecimiento desde el inicio de la enfermedad, en el que se han excluido otras causas de talla baja. Las MEI se dividieron en grupos: hematológicas, dermatológicas, reumatológicas, oftalmológicas, endocrinas, hepatobiliares, renales, pancreáticas y pulmonares.

**Resultados.** El 54.3% de los pacientes presentaron al menos una MEI, y hasta el 21% de estos presentaron más de una. Un 10% de los pacientes presentaron al menos una MEI antes o concomitantemente al diagnóstico de EII. Las manifestaciones más frecuentes fueron las hematológicas (78,9%), seguidas de dermatológicas (22,2%), retraso del crecimiento (11,1%), articulares (8,3%), y otras como las endocrinas, hepatobiliares, pancreáticas, renales, pulmonares y oculares se presentaron con una menor frecuencia. La mediana de edad de presentación de las MEI fue de 11 años sin diferencias respecto al sexo, siendo más frecuente en EC. El inicio de la clínica de las MEI respecto al diagnóstico de las EII fue variable siendo lo más frecuente la aparición de la MEI durante el curso de la enfermedad.

**Conclusiones.** La CU y la EC presentan de forma frecuente MEI, siendo más prevalente en la EC. Los estudios realizados hasta ahora son escasos en la edad pediátrica, lo que hace complicado establecer la prevalencia de MEI en este grupo de edad. En nuestra serie se comprueba que los órganos afectados con mayor frecuencia son los que aparecen descritos en la literatura (hematológicas, dermatológicas, reumatológicas y oculares), aunque en nuestro estudio fueron más frecuentes las hematológicas y las dermatológicas que las articulares. Cabe destacar la proporción de casos que se presentan como debut de la enfermedad por lo que se plantea que en los pacientes que presentan signos o síntomas de MEI de manera persistente debería descartarse de manera activa la EII.

LA ENFERMEDAD CELIACA EN LA PROVINCIA DE ALICANTE 1988-2007. EXPERIENCIA DE 20 AÑOS (II) ESTUDIO DIAGNÓSTICO. F. Clemente Yago, O. Manrique Moral, E. Pérez Lledó, C. Rodríguez Martínez<sup>1</sup>, L. Santos Serrano<sup>2</sup>, M.I. González Fernández, J. Berenguer Font, J. Flores Serrano. *Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante.* <sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital de La Vega Baja de Orihuela. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Hospital de Denia.

**Objetivo.** Estudiar los métodos empleados para el diagnóstico de la EC en los 664 pacientes en seguimiento en los hospitales de Alicante entre 1988-2007.

**Material y métodos.** Se recogieron los datos serológicos al diagnóstico de la EC, estableciendo para cada técnica 3 valores cualitativos: negativo, positivo débil si el valor estaba entre una y dos veces por encima del límite superior o positivo fuerte si lo superaba más de dos veces (valores referenciados por cada laboratorio en cada momento). También se recogió el resultado de la biopsia-as que llevaron a establecer el diagnóstico y realizadas durante el seguimiento de los pacientes.

#### Resultados.

##### 1. Pruebas serológicas:

	A.G.A IgA	AG.A. IgG	TGt	A.A.E.
Negativo	55	17	22	21
Positivo débil	60	37	15	78
Positivo fuerte	492	289	263	272
Sensibilidad (%)	90,9	95	92,7	94,3

Los valores obtenidos muestran tasas de sensibilidad muy similares. Los TGt mostraron tendencia a elevarse de forma más significativa que el resto con menor número de positividades débiles.

2. *Biopsias.* Se realizaron un total de 828 biopsias en los 664 pacientes estudiados. En la primera biopsia se informaron 2 como Marsh I y 16 como Marsh II. Los 646 restantes resultaron atrofas subtotales-Marsh IIIb (302) y totales-Marsh IIIc (344). Se realizaron 99 2ª biopsias, de las cuales 84 resultaron normales y 15 siguieron mostrando diversos grados de atrofia a pesar de la dieta sin gluten. Finalmente se realizó tercera biopsia tras provocación con gluten en 94 casos confirmando la EC por lesión mucosa en 90 de ellos. 4 casos mostraron mucosa normal tras un promedio de 7 m de ingesta de gluten. Uno de ellos presentó recaída clínica e histológica a los dos años de ingesta. Se desconocen datos de los 3 restantes. El tiempo medio de provocación fue de 6,5±6,2 m.

#### Conclusiones:

- Los estudios serológicos estudiados mostraron unas altas sensibilidades. Si se eliminan los valores borderline, los TGt mostraron mayor sensibilidad.
- El diagnóstico de EC se basó en la primera biopsia de forma masiva con solo un 13% de casos con las 3 biopsias realizadas.

TÉCNICAS DE IMAGEN NO IONIZANTES EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE CROHN EN PEDIATRÍA. ESTUDIO COMPARATIVO. S. Pardo Esteban, C.C. Sangüesa Nebot<sup>1</sup>, G. Sánchez Jordá<sup>2</sup>, D. Muro Velilla<sup>1</sup>, A. Pereda Pérez. *Pediatría, <sup>1</sup>Radiología Pediátrica, <sup>2</sup>Unidad de Resonancia Magnética (ERESA). Hospital La Fe. Valencia.*

**Objetivo.** La enfermedad de Crohn (EC) es una enfermedad crónica que cursa en brotes y cuyo diagnóstico se basa en datos clínico y analíticos, endoscópicos y anatomopatológicos, y en técnicas de imagen. Es preciso, además de la localización y extensión, determinar su patrón evolutivo: no obstructivo, no fistulizante (inflamatorio), obstructivo (estenosante) o fistulizante. Evitando técnicas que irradian, la ecografía y la resonancia magnética (RM) son hoy las técnicas de elección. Nuestro objetivo es valorar el rendimiento diagnóstico, comparando ambas técnicas.

**Pacientes.** Se revisan las historias clínicas de 20 niños, entre 9 y 13 años, con EC ileal y/o colónica, dos de ellos asociaban fístula perianal. Se les realizó estudios analíticos y colonoscopia con biopsias múltiples, siendo completa (íleon y/o ciego) en 11. A todos se les hizo ecografía abdominal sin potenciador de contraste y a 10 RM abdomino-pélvica con contraste intravenoso. A los dos pacientes con fístula perianal se les realizó además, RM perianal al diagnóstico y en la evolución. Se realizaron 13 estudios simultáneos de ecografía y RM.

**Resultados.** La ecografía mostró en todos, excepto en uno, (que fue normal) afectación de íleon distal con aumento del grosor de la pared, hiperecogenicidad de la grasa adyacente y presencia de múltiples adenopatías. Con el doppler se demostró actividad de la enfermedad con hiperemia del segmento afecto.

En la RM se constató la afectación del íleon, en 5 de ellos con mayor extensión que en ecografía, y en uno se vio, además, la afectación de colon descendente; en el paciente con ecografía normal la RM fue normal. La RM perianal mostraba todo el trayecto fistuloso interesfinteriano y la evolución tras tratamiento fue concordante con la clínica.

**Conclusiones.** La colonoscopia, que permite el diagnóstico en áreas distales, es frecuentemente incompleta no permitiendo el estudio en íleon y/o ciego. La ecografía y la RM, aunque no detectan lesiones iniciales superficiales, pueden valorar adecuadamente la mayoría de los segmentos intestinales afectados, mostrando la afectación mural y extramural. En manos experimentadas, la ecografía constituye la modalidad de imagen de primera opción, tanto para el diagnóstico final como para el seguimiento, debido a su disponibilidad, bajo costo y ausencia de radiación. La RM es superior para detectar extensión y segmentos afectados, así como complicaciones. En fístulas perianales, la RM es muy útil para el diagnóstico, así como para la evolución.

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: ANÁLISIS DE LA ÚLTIMA DÉCADA. S. Jiménez Treviño, J.J. Díaz Martín, C. Bousoño García, D. González Jiménez, E. Ramos Polo. *Sección de Gastroenterología y Nutrición Infantil. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.*

**Objetivo:** Analizar la población pediátrica diagnosticada de Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) en un Hospital de tercer nivel, para determinar sus características epidemiológicas y evolución clínica.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio epidemiológico, descriptivo, de los pacientes menores de 15 años diagnosticados de EII en nuestro Centro, desde Enero de 2001 hasta Diciembre de 2009.

**Resultados:** 26 pacientes fueron diagnosticados de EII, de los cuales 11(42.3%) fueron etiquetados de Colitis Ulcerosa (CU), 12 (46.1%) de Enfermedad de Crohn (EC) y 3 pacientes (11.5%) de Colitis no clasificable (CNC). El 65.1% fueron varones, y sólo el 7.6% de los pacientes tenía antecedentes familiares de EII. La mediana de edad al diagnóstico fue de 13.16 años (rango 3.69-15.02) en la EC; 10.10 años (rango 1,94-13,52) en la CU y de 6.38 años (rango 2.52-12.30) en la CNN. Entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico pasaron una mediana de 12 semanas (rango 2-24) en la CU, 16 semanas (rango 6-63) en la EC y 6 semanas (rango 5-24) en la CNN. El síntoma inicial al diagnóstico más frecuente fueron la diarrea y rectorragias en el 100% de los pacientes con CU y CNN, mientras que en la EC fue la astenia/anorexia en un 83.3% seguido del dolor abdominal y la pérdida de peso, ambos presentes en un 66.7% de los pacientes. La anatomía patológica se consideró diagnóstica en un 63.6% de los casos de CU, mientras que sólo lo fue en un 33.3% de los pacientes diagnosticados de EC. Respecto a la extensión de la CU, el 63.6% de los pacientes correspondía a pancolitis, 9.1% de colitis extensa, 9.1% de colitis izquierda y 9,1% de colitis parcheada. El patrón de la EC según la clasificación de Montreal fue A1L3B1 en el 53,8% (42,8% de ellos con enfermedad perianal) A1L1B1 en el 23%, A1L2B1 en el 15,8%, y sólo un paciente (7,7%) mostró un patrón estenosante (A1L3B2). En el primer brote se usó la nutrición enteral exclusiva en 4 pacientes con EC, todos ellos diagnosticados a partir del 2008, y logró la remisión en el 100% de los casos. En el resto de los pacientes con EC se usaron corticoides, logrando la remisión en el 88,8% de ellos. Los corticoides fueron la base del tratamiento del primer brote de las CU y las CNC, siendo 2 pacientes (15,3%) corticorrefractarios precisando finalmente uno de ellos colectomía y otro consiguió la remisión con granulocitoaféresis. En la evolución clínica, el 64% de los pacientes ha precisado del uso de azatioprina, y el 38,5% de infliximab.

**Conclusiones.** Coincidiendo con la literatura, la EII en niños en nuestra serie se presentó de forma más severa que la del adulto, con un alto porcentaje de pancolitis, y una alta necesidad de uso tanto de la terapia inmunomoduladora como de los fármacos biológicos.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL EN LA INFANCIA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO EN LA PROVINCIA DE ALICANTE. O. Man-

rique Moral, E. Pérez Lledó, F. Clemente Yago, M. Juste Ruiz<sup>1</sup>, C. Carlos Rodríguez Martínez<sup>2</sup>, C. Cesar Pérez Rueda<sup>3</sup>, R. Vázquez Gomis<sup>4</sup>, L. Luis Santos Serrano. *Sección Digestivo Infantil, Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante.* <sup>1</sup>*Digestivo Infantil. Hospital San Juan, Alicante.* <sup>2</sup>*Digestivo Infantil. Hospital Vega Baja.* <sup>3</sup>*Digestivo Infantil. Hospital Alcoy.* <sup>4</sup>*Digestivo Infantil. Hospital Elche.*

**Objetivos.** La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es una importante patología de debut hasta en 30% en la infancia, siendo necesarios amplios estudios multicéntricos para obtener datos epidemiológicos, diagnósticos, así como de efectividad y seguridad se las distintas terapias, siendo este nuestro objetivo.

**Material y métodos.** Estudio retrospectivo, descriptivo de todos los pacientes afectos de EII (síntomas, pruebas y tratamientos) controlados en provincia de Alicante (7 centros). Utilizamos índices de actividad pediátrica (PUCAI y PCDAI) y criterios de Porto.

**Resultados.** 50 pacientes. Edad media 11,1 años, varones el 70%. Prevalencia estimada 102/100.000 hab (1:980). Suponen 34 Crohn (EC), 15 colitis ulcerosas (CU) y 1 colitis indeterminada. Manifestaciones clínicas al debut más frecuentes: En EC pérdida de peso y dolor abdominal (82%) y en CU diarrea y sangre en heces (87%). Técnica radiológica más utilizada: Gammagrafía con leucocitos marcados realizada 75% EC y 81% CU. Positiva 96% y 95% respectivamente. Método definitivo diagnóstico endoscopia (100%). Clasificación según de gravedad al debut, la mayoría índice moderado 51% EC y 44% CU. Localización: EC: Afectación colon (66%), intestino delgado (66%), tracto superior (15%); CU: Pancolitis 66%, colitis izquierda (66%), derecha (6,6%). Terapias más prevalentes: Fase aguda: salicilatos 59% EC, 94% CU. Nutrición enteral 76% (3 de ellas exclusiva) EC 31% CU. Corticoides sistémicos (90% de los 50 pacientes), con remisión 93% CU, 96% EC. Corticodependientes: 6,2% CU, 32% EC. Corticorreistentes: 6,2% CU, 4% EC. Recaída (43%) en tiempo medio 3,6 meses CU y 6,3 meses EC. Mantenimiento: Azatioprina (82 EC, 75% CU). Otros tratamientos: Anti-TNF: Se utilizó Infliximab (asociación mayoritaria Azatioprina) en 44% (15 de 34) EC y 13% CU (2 de 15). Indicación corticodependencia (50%). Remisión inicial del 100% (15 de 15) EC, 50% (1 de 2) CU. Tiempo medio de uso: 20,7 meses. Pérdida de efecto en 3,4 años de media, realizándose por este motivo 1 ajuste de dosis y 4 cambios a Adalimumab. Reacciones infusionales 4 de 200 (8%). En 7 de los 14 tratados con Infliximab+Azatioprina se ha retirado este último sin cambios.

**Conclusiones.** La EII es de amplio diagnóstico pediátrico en nuestra provincia. El uso frecuente del patrón gammagráfico difiere a los criterios de Porto al ser la técnica de imagen más usada. Estrategia terapéutica clásica, con amplio uso de terapias más recientes y resultados similares a otras series.

## POSTERS SIMULTÁNEOS SESIÓN 4

*Viernes 21 de mayo, 17.45-18.45 h*

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL PEDIÁTRICA: ¿ES POSIBLE RETIRAR DE FORMA PARCIAL O TOTAL EL TRATAMIENTO DE BASE? O. Segarra, S. Redecillas, M. Álvarez, M. Miserachs, A. Huguet, D. Infante. *Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Hospital Materno-Infantil Vall Hebron. Barcelona.*

**Introducción.** En un intento de reducir el exceso de medicación inmunosupresora, se están diseñando nuevas pautas con tendencia a la monoterapia, o incluso a la supresión de toda medicación en pacientes determinados.

**Objetivo.** Evaluar a los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) de nuestra Unidad que de forma voluntaria o en coordinación con la Unidad han reducido/suprimido la medicación.

**Material y métodos.** Revisión retrospectiva de 14 casos de EII pediátrica (Mayo de 2004 hasta la actualidad) que, tras alcanzar la remisión de su enfermedad, redujeron o suprimieron su tratamiento. Criterio de exclusión: tiempo de seguimiento inferior a los 12 meses.

**Resultados.** 1/14 fue excluido por tiempo de seguimiento inferior al establecido.

Sin pauta biológica: 6/13. Los 2 enfermos de Crohn (EC) con más de 3 años en remisión clínica y analítica pudieron suprimir su medicación de base (talidomida y azatioprina (AZA), respectivamente) y siguen en remisión desde hace 23 y 31 meses. Los 2 EC con remisión inferior a los 6 meses que abandonaron voluntariamente la medicación recayeron a los pocos meses. Las 2 colitis ulcerosas (CU) (E2 y E3 de Montreal), a pesar de tiempos de remisión superiores a los 24 meses, recayeron a los pocos meses de la interrupción voluntaria de la medicación.

Con pauta biológica: 7/13. En 3 de ellos (2 EC y 1 CU), tras un periodo variable, siempre superior a los 12 meses, se decidió suspender la terapia biológica (2/3 adalimumab (ADA) y 1/3 infliximab (IFX)) asociada a AZA, dejándolos en monoterapia. Todos ellos recayeron. En 4 de ellos (4 EC), tras un periodo variable no inferior a los 6 meses (salvo 1 caso de leucopenia intensa), se decidió suspender AZA y dejar a los enfermos en monoterapia biológica (3/4 IFX y 1/4 ADA). Los 2 con patrón B1 (de Montreal) se han mantenido en remisión hasta la actualidad (11 y 19 meses respectivamente). El patrón B3 recayó en tan sólo 3 meses. El B1p con retirada precoz de AZA lo hizo a los 6 meses.

### Conclusiones:

- La retirada total de la medicación de base debería cumplir condiciones muy determinadas.
- El descenso a monoterapia con biológicos se demuestra más eficaz que con AZA, pero no parece aplicable, de forma universal, a todos los pacientes.

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA DIETA SIN GLUTEN (DSG) EN PACIENTES CELÍACOS. B. Martín Martínez, M.J. López Liñán. *Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil. Hospital de Terrassa.*

**Objetivo.** Revisar y evaluar la adhesión a la DSG en pacientes celíacos y proporcionar recomendaciones para investigaciones futuras. Las tasas de adherencias en la celiaquía oscilan del 5 al 70% según los autores y el método de valorar la frecuencia del cumplimiento general. Las medidas utilizadas incluyen la entrevista, el registro de la dieta, los resultados de los marcadores de la celiaquía e incluso algunos autores sugieren que el test de hidrogeno con sobrecarga de lactosa puede ser de ayuda para identificar los pacientes que no siguen la DSG; cada uno de estos métodos ha demostrado tener limitaciones y puntos fuertes. Con la introducción en el mercado de gran cantidad de productos supuestamente SIN GLUTEN se hace cada vez más difícil seguir una dieta correcta en los pacientes celíacos. Estudios con escaso número de pacientes parecen indicar que los Ac-antiendomiso de tipo IgA (EMA) no pueden medir con precisión los casos de ingestión de gluten de vez en cuando pero pueden comprobar la falta de adhesión significativa a la DSG. Los Ac-anti-transglutaminasa de tipo IgA (ATG) parecen un parámetro de medida cuando la ingestión de gluten se realiza de vez en cuando. Sigue de vital importancia la difícil cuantificación de la ingesta de gluten en estos pacientes que realizan trasgresiones. Los estudios realizados son con escaso número de pacientes.

**Material y Métodos.** Hemos revisado los pacientes celíacos (n=128, edades 13m a 18 años; 49 niños y 79 niñas) de la Unidad de nuestro Hospital con un diagnóstico definitivo de celiaquía con los conceptos vigentes de la ESPGHAN (clínica sugestiva, marcadores positivos (ATG y AEM), Biopsia intestinal con la clasificación de Marsh y finalmente buena respuesta a la dieta sin gluten).

**Resultados.** El 35,9% (n=46) de nuestros pacientes celíacos presentaban algún marcador (ATG y/o AEM) positivo tras el diagnóstico y una vez se habían normalizado tras la DSG inicial. De ellos el 36% (n=17) presentaban valores de tal magnitud que no ofrecía ninguna duda que se producían trasgresiones frecuentes y el 64% (n=29) los valores de los marcadores eran ligeramente positivos. A excepción de dos pacientes cuyos progenitores no eran favorables a seguir una dieta sin gluten y que no hacían ningún tipo de dieta y con valores de ATG >100 el resto de nuestros pacientes presentaban valores ligeramente por encima del cutt off de nuestro laboratorio.

En 36 casos presentaban alteraciones de ATG y AEM; en 6 casos solo de ATG y en 2 casos solo de AEM. Había un caso con déficit de IgA que presentaba los AEM (IgG) positivos como indicador de una mala adhesión a la DSG

**Conclusiones.** No encontramos relación con el desarrollo pondero-estatural, sintomatología, valores de la densitometría ósea (DEXA) o el resultado de la Biopsia intestinal según la clasificación de Marsh para relacionarlo con una especial sensibilización a pequeñas cantidades de gluten a los que catalogamos como no seguidores de la DSG. La mitad de los casos estaban en una área de edad que va de los 9 a los 15 años (n=23) por lo que se debe tener especial control de seguimiento en esta franja de edad en la que se adquieren hábitos que perduran en la edad adulta. Estudios más exhaustivos deberían realizarse para valorar la sensibilidad individual a las trasgresiones con gluten en los pacientes celíacos.

EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA Y ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO DE LA INFECCIÓN POR *HELICOBACTER PYLORI* EN PEDIATRÍA. R. García Puig, E. Sole Heuberger, M. Carreras Lavila, M. Forné Bardera, F. Fernández-Bañares, R. Santaolalla Sala, N. Giménez Gómez, J. Margarit Mallol. *Hospital Universitari Mutua Terrassa.*

**Introducción:** Se ha descrito un descenso de la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* (*Hp*) en países industrializados. En nuestro medio no tenemos constancia de estudios en este sentido.

**Objetivos:**

1. Evaluar la prevalencia de la infección actual por *Hp* en la población pediátrica de la área sanitaria de Terrassa y compararla con la obtenida hace 10 años.
2. Valorar factores de riesgo de la infección.

**Material y métodos.** Desde enero-06 hasta agosto-08, se incluyeron niños con estudios analíticos preoperatorios del área sanitaria de Terrassa, menores de 17 años, utilizando una muestra por cuotas de edad proporcional al censo. Se realizó una encuesta sobre aspectos sociodemográficos y clínicos. La determinación de IgG específica frente a *Hp* se realizó en muestras de suero mediante técnica de ELISA (Palex Medical S.A.), se validó el punto de corte en nuestra área. Este estudio disponía de la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica. Para las comparaciones entre variables se utilizaron las pruebas ji-cuadrado, t de Student y ANOVA. La significación estadística se aceptó en el valor  $p < 0.05$ , con un enfoque bilateral. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 17.0.

**Resultados.** Participaron 182 niños (58%) y 130 niñas (42%). La prevalencia de la infección por *Hp* fue 15% (n=46), sin diferencias significativas entre la cohorte actual y la de hace 10 años que fue de 14%. Sólo se relacionó la edad con la infección por *Hp*. A mayor edad aumentaba la prevalencia de niños/as *Hp* positivo, siendo la media de edad del grupo *Hp* positivo 3 años superior a la del *Hp* negativo (IC95%: 2 a 5 años). Ninguna de las otras variables estudiadas mostró relación con la infección por *Hp*. Los datos de la muestra total

son: edad media: 8 años; 82% lactancia materna (n=51); IMC medio=18; 9% inmigrantes (n=27); Ratio nº personas/nº habitaciones vivienda fue de 1,2; 34% niños tenían mascotas (n=107): 52 tenían perros, 17 gatos, 11 hamsters y 27 otros animales; 23% dolor abdominal recurrente (n=73); 21% atopia (n=66); 10% alergia alimentaria (n=32); 1% urticaria (n=2); 6% anemia (n=17); 4% no habían recibido nunca antibiótico (n=13).

**Conclusiones.** En nuestro medio la prevalencia de la infección por *Hp* ha permanecido estable en la última década. El riesgo de adquirir la infección aumenta progresivamente con la edad, aunque puede existir un efecto cohorte que explique esta asociación. Ninguna de las otras variables estudiadas ha tenido relación con la infección por *Hp*.

**PREDISPOSICIÓN GENÉTICA A LA ENFERMEDAD CELÍACA. ANÁLISIS COMPARATIVO DE DOS MÉTODOS DE DETECCIÓN.** C. Prior de Castro, E. Martínez Ojinaga<sup>1</sup>, R. Torres Jiménez, J. Molano Mateos, I. Polanco Allue<sup>1</sup>. *Genética Molecular*, <sup>1</sup>Servicio Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital La Paz. Madrid.

**Objetivos.** Realizar el análisis comparativo entre un nuevo método para el análisis genético de la predisposición genética a la Enfermedad Celíaca y otro método ya disponible en el mercado.

**Materiales y métodos.** Se analizaron 100 muestras de DNA de pacientes diagnosticados de Enfermedad Celíaca y sus familiares con los kits DQ-CD Screen y DQ-CD Typing Plus de BioDiagene® e INNO-LiPA HLA-DQA1 y HLA-DQB1 de Innogenetics®.

**Resultados.** DQ-CD Screen identificó las muestras con predisposición genética a la Enfermedad Celíaca y DQ-CD Typing Plus detectó los alelos HLA asociados a la misma (DQA1, DQB1 y DRB1) (ej, presencia de bandas DQA1\*0201 o\*05 y DQB1\*02 en DQ2; DQA1\*03 y DQB1\*0302 en DQ8), y permitió diferenciar el estado DQ2 homocigoto y heterocigoto.

No se observó ninguna discrepancia en los resultados de las 100 muestras analizadas por los dos métodos. 86 muestras de DNA presentaron predisposición genética a la enfermedad (28 DQ2 en homocigosis, 45 DQ2 en heterocigosis y 13 DQ8) y 14 muestras descartaron la predisposición genética a la misma entre los familiares (no DQ2, no DQ8).

El tiempo de realización de la técnica de los kits de Innogenetics fue mayor que la de BioDiagene. (6 horas vs 3 horas)

#### **Conclusiones:**

1. Con los kits de Innogenetics se obtiene un tipado con mayor resolución que el de BioDiagene, permitiéndonos detectar la predisposición genética a la Enfermedad Celíaca, así como a otras enfermedades asociadas al locus HLA DQA1 y DQB1.

2. Los kits de BioDiagene® dan la información necesaria para el diagnóstico de la predisposición genética a la Enfermedad Celíaca, ya que detectan los alelos asociados a la misma (DQA1, DQB1 y DRB1) y permiten diferenciar el estado DQ2 homo y heterocigoto, necesario para evaluar el riesgo de desarrollar la Enfermedad Celíaca. Permiten realizar un screening inicial de los pacientes.
3. BioDiagene nos proporciona información del gen DRB1.

¿QUÉ SE INVESTIGA EN EDAD PEDIÁTRICA SOBRE ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL? C. Bousño García, M. Rodríguez Suárez<sup>1</sup>, S. Jiménez Treviño, J.J. Díaz Martín, D. González Jiménez, D. Pérez Solís<sup>1</sup>, C. Molinos Norriella, E. Ramos Polo. *H.U. Central de Asturias. Oviedo. <sup>1</sup>H. San Agustín de Avilés.*

La investigación en Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII), Crohn y Colitis Ulcerosa, se ha intensificado universalmente, si bien su temática no es bien conocida. El propósito del presente estudio es evaluar su naturaleza, a juzgar por los artículos de investigación clínica o básica publicados en Medline (Pub Med) en la última década.

**Material y Métodos.** Análisis bibliométrico de estudios de investigación (Ensayos clínicos, ensayos clínicos randomizados y metanálisis) en la última década en MEDLINE utilizando como palabras clave: Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa. Se compara el número de estudios entre 2000-2004 frente a 2005-2009 confrontando los de índole pediátrica con los referidos a adultos.

**Resultados.** En la última década se han incluido un total de 173 estudios pediátricos frente a 1430 en adultos (p < 0.001). Al comparar el primer lustro (2000-4) se registran 49 trabajos en edad pediátrica frente a 612 en adultos (p < 0.001), mientras que en el 2º lustro (2005-9), registramos 125 estudios pediátricos frente a 818 en adultos (p < 0.001). En ambos casos, se observa un incremento muy significativo a favor del último lustro, especialmente en edad pediátrica (p < 0.001).

La distribución de los 173 estudios fue: 91 estudios sobre Crohn, 42 de EII en general y 40 sobre Colitis ulcerosa.

La temática analizada en Crohn por orden de frecuencia fue sobre diversos aspectos del tratamiento (n= 61), destacando especialmente la terapia anti-TNF con 21 trabajos, nutrición enteral con 13, corticoterapia 10, e inmunosupresores 6. También destacaron los estudios de marcadores de riesgo genético (8) y evolutivos (6), y 4 ensayos sobre herramientas diagnósticas(2).

Los temas explorados en Colitis ulcerosa (40 trabajos) han sido por orden de interés: Terapéutica en 22 ensayos, de los que 7 corresponden a terapia biológica, 3 a inmunosupresores, 3 a 5-ASA, 3 a Cirugía y solo 2 a leucocitoaféresis. En 5

estudios se ha analizado su etiopatogenia, 4 su relación con cancer, y en 3 los marcadores de riesgo genético.

De los 42 trabajos referidos a EII en general, 11 versaron sobre aspectos diagnósticos y 10 sobre epidemiología, 8 sobre genética, 5 de fisiopatología, y 5 sobre tratamientos varios, entre los más comunes.

**Conclusiones.** En los últimos 5 años se ha intensificado la investigación, casi triplicándose los ensayos pediátricos, pese a que la desventaja respecto a los estudios en adultos sigue siendo muy significativa. La mayor parte tratan sobre ensayos terapéuticos, especialmente biológicos (28). También interesan los marcadores genéticos (19) y diversos aspectos nutricionales (14). Respecto a su origen solo 2 de 173 estudios proceden de España.

**CÁPSULA ENDOSCÓPICA: SCORE DE LEWIS EN LA ENFERMEDAD DE CROHN PEDIÁTRICA.** E. Donat Aliaga, M.A. Calzado Agrasot, B. Polo Miquel, A. Pereda Pérez, C. Ribes-Koninckx. *Unidad Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario La Fe. Valencia.*

**Introducción:** La cápsula endoscópica es un dispositivo extremadamente útil para la valoración del intestino delgado no accesible con las técnicas endoscópicas convencionales. En pediatría resulta de gran valor para la aproximación diagnóstica y para el seguimiento en la Enfermedad de Crohn (EC). Hasta el momento únicamente se ha validado un score, Score de Lewis, para evaluar de forma objetiva los hallazgos de la CE, y ello solo en adultos.

**Objetivo.** Valorar la aplicabilidad del Score de Lewis en la población pediátrica con EC.

**Material y método.** Los parámetros valorados en el score son: aspecto de las vellosidades (edema y extensión) y úlceras (numero y extensión de las mismas). El intestino delgado se divide en tres territorios, otorgando el valor del score aquel territorio con mayor puntuación. Aunque la presencia de estenosis es uno de los parámetros puntuados, en nuestra serie esta no se considera ya que a todos los pacientes previo a la exploración con cápsula endoscópica se descartó estenosis mediante la cápsula Patency. Un score <135 considera la mucosa normal, 135-790 la inflamación de la mucosa es considerada como leve y <790 como moderada-severa.

**Resultados.** Se aplicado el Score de Lewis a un total de 11 pacientes en edad pediátrica (5-15 años) afectados de EC activa. Todos los pacientes presentaban una puntuación por encima del valor de normalidad, siendo leve en 6 y moderada-severa en los 5 restantes.

**Conclusión.** La aplicación del Score de Lewis es factible en la edad pediátrica y puede ser de gran ayuda para cuantificar el grado de afectación de la mucosa y así ser utilizado en el seguimiento de la evolución de las lesiones.

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y VIDEOFLUOROSCÓPICAS DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA TRAS SUFRIR TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE.** S. Piniillos Pisón, M.J. Romea Montañés, R. García Romero, S. Meavilla Olivas, R. Alcaraz Solé, J. Medina Cantillo, A. Febrer Rotger, V. Varea Calderón. *Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Introducción.** El traumatismo craneoencefálico (TCE) es la causa adquirida más frecuente de discapacidad en la infancia. La incidencia de la disfagia orofaríngea en el TCE grave es del 70%. Son escasas las referencias en la literatura respecto a las características clínicas, evaluación y tratamiento.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes ingresados por TCE grave (Glasgow inferior a 9) de enero 2007 a febrero 2009 en Hospital Pediátrico de tercer nivel. Se recogen datos de edad, sexo, Glasgow al ingreso, imagen de tomografía craneal, días ventilación mecánica, situación hemodinámica, complicaciones, días ingreso, fecha de realización videofluoroscopia y resultados, exploración clínica, inicio de la alimentación oral, evolución clínica.

**Resultados.** 8 pacientes registrados, media de edad de 15 años. 7 sexo masculino. Media de Glasgow al ingreso 7. 2 pacientes con lesión intracraneal ocupante de espacio que precisó cirugía, el resto lesiones parenquimatosas focales. N=3 precisan soporte inotrópico inicial. Media días de ventilación mecánica 10. Media días estancia en UCIP 21. Secuelas neurológicas en 2 casos. Media de días respecto al ingreso de realización de la videofluoroscopia inicial es de 34, en relación con una mejora de funciones cognitivas, Glasgow superior a 13, compresión adecuada, control de esfínteres, posibilidad de incorporación), con una media de días con sonda nasogástrica de 42. Resultados de la videofluoroscopia inicial: alterada en un 90% de los casos (n=7), afectación grave en 1, moderada en 3 y leve en 4, en n=7 penetración (n=7) y/o aspiración (n=2) en vía área con consistencia líquido y la presencia de residuos faríngeos (n=4). En la exploración clínica inicial del sistema oromotor destaca (n=7) la hipomotilidad mandibular, labial y lingual con presencia de residuos orales y faríngeos. La mitad de los casos precisaron el uso de espesantes para la ingesta de líquidos y una dieta de fácil masticación inicialmente (n=6). Media de estancia hospitalaria es de 56 días. Media de videofluoroscopias realizadas durante la evolución 2.4. En n=5 normalización precoz de la videofluoroscopia posterior y lass alteraciones oromotoras observadas al inicio (inferior a 16 semanas del ingreso).

**Conclusiones.** La incidencia de disfagia orofaríngea en el TCE grave es elevada (90%), la mayoría intensidad leve-moderada. Su evolución es paralela a la evolución neurológica, con una resolución temprana en la mayoría de los casos. La disfagia observada suele ser mixta, a sólidos y líquidos, y afectando tanto a la eficacia y seguridad de la deglución. Consideramos que el inicio de la alimentación por boca ha de coinci-

dir con una mejoría significativa de las funciones cognitivas y previa realización de una videofluoroscopia. El tratamiento requiere una adaptación de la dieta y de un tratamiento rehabilitador oromotor.

FACTORES PERINATALES, ALIMENTARIOS Y AMBIENTALES DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA EN EL DESARROLLO DE ENFERMEDAD CELÍACA. V. Etayo Etayo, E. Aznal Sainz, B. Hernández Charro<sup>1</sup>, M.A. Ramos-Arroyo<sup>1</sup>, F. Sánchez-Valverde Visus. *Servicio de Pediatría, <sup>1</sup>Servicio de Genética. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.*

**Objetivos.** Ver la influencia de factores perinatales, alimentarios, enfermedades durante el primer año de vida y tratamiento recibido en dicho periodo, en el desarrollo posterior de Enfermedad Celíaca (EC).

**Material y métodos.** Estudio caso control retrospectivo, obteniéndose los datos del sistema de historia clínica informatizada hospitalaria y de atención primaria (OMI) y del registro de partos hospitalario. En total se estudiaron 51 casos de EC y 50 hermanos control (un hermano hace de control para dos casos). Las variables estudiadas fueron: tipo de parto, anestesia epidural, pH de arteria y vena, corticoides durante el embarazo, tipo de lactancia, duración de la misma, edad de introducción del gluten y asistencia a guardería. Las enfermedades durante el primer año de vida recogidas fueron: infección respiratoria de vías altas (IRVA), bronquitis, gastroenteritis aguda (GEA), muguet, dermatitis del pañal (DP) y dermatitis atópica (DA) y los tratamientos recibidos durante dicho periodo: antibioterapia y corticoterapia (tópica, inhalada y oral). Se analizaron los datos con SPSS (14.0).

**Resultados.** El porcentaje de cesáreas es más elevado entre los controles (14%), siendo en los casos (5,9%) más bajo que el porcentaje total de cesáreas de nuestro hospital (16-17%). El pH de arteria umbilical fue más bajo en los controles (7,23) que en los casos (7,25). En cuanto a los hábitos alimentarios, la lactancia materna exclusiva tuvo una duración mayor en los casos (3,55 meses) que en los controles (3,07 meses), así como la lactancia mixta (0,92 meses en casos; 0,81 meses en controles). Se objetivó mayor número de bronquitis y dermatitis atópica entre los casos (44% y 24%) que en los controles (29,8% y 16,7%), así como menos dermatitis del pañal (8% casos; 17% controles). El uso de antibióticos fue mayor en los casos (68%) que en los controles (46%), así como el uso de corticoides tanto tópicos (26% casos; 12% controles), inhalados (32% casos; 19% controles), como orales (16% casos; 10% controles). Ninguna de las diferencias encontradas fue estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones.** El tipo de parto puede influir en el tipo de respuesta inmune desarrollada. El mayor uso de corticoides para control del asma y el aumento de la dermatitis atópica puede ser una hipótesis de trabajo que explique el aumento de

incidencia de EC. Aunque en los resultados que presentamos no hemos encontrado nada significativo, creemos que es necesario seguir investigando aumentando el tamaño de la muestra para ver si se confirman algunas de las tendencias observadas.

TRATAMIENTO CON INFLIXIMAB EN ENFERMEDAD DE CROHN. P. Malillos González, M.V. Almazán Fernández de Bobadilla<sup>1</sup>, M. Salmerón Ruiz<sup>2</sup>, A. Fernández de Valde- rrama Rodríguez<sup>3</sup>, M.D. Acuña Quirós<sup>4</sup>, M.D. García Novo, R. Muñoz Codoceo, M.J. Martínez Gómez. *Servicio de Pediatría.. Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid. <sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Virgen de Las Nieves. Granada. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario San Cecilio. Granada. <sup>3</sup>Servicio de Pediatría. Hospital General Yagüe. Burgos. <sup>4</sup>Sección de Gastroenterología. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid.*

**Objetivos.** Recoger nuestra experiencia de tratamiento con Infliximab en la Enfermedad de Crohn en pacientes menores de 18 años.

**Pacientes y Métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados de Enfermedad de Crohn que han recibido tratamiento con Infliximab desde enero 2005 a diciembre de 2009 en nuestra unidad de Gastroenterología. El seguimiento se realizó desde el inicio de Infliximab hasta diciembre de 2009. La eficacia del tratamiento ha sido evaluada como la retirada del tratamiento con corticoides a los 3 meses del inicio de Infliximab y la duración de la remisión de la enfermedad sin recibir tratamiento corticoideo

**Resultados.** Del total de 29 pacientes diagnosticados de enfermedad de Crohn en ese período, 10 (2,9%) han recibido tratamiento con Infliximab. La edad media fue de 11 años (6-15) y el periodo de seguimiento de 34,4 meses (6-56). El tiempo medio de evolución de enfermedad hasta la primera dosis fue de 26 meses (2-84). La extensión de la afectación fue: ileocólica 5 pacientes, pancolitis 4 (2 de ellos con afectación perianal) y 1 con afectación ileoyeyunal. El motivo de indicación de tratamiento con Infliximab fue: corticodependencia en 6 pacientes, corticorresistencia: 2, afectación perineal grave: 1 y manifestaciones extradigestivas: 1. Previo al inicio de Infliximab recibían tratamiento con azatioprina 3 pacientes, corticoides y azatioprina 5. Según el score PCDAI la afectación era: moderada-grave (8), leve (2). El promedio de infusiones recibidas fue de 10 (5-16) infusiones.

De los pacientes en tratamiento corticoideo al iniciar Infliximab pudo suspenderse a los 3 meses en el 60% de ellos. Desde el inicio del tratamiento se mantuvieron en remisión durante los 6 primeros meses el 70% de los pacientes. De los 8 pacientes con seguimiento superior a un año, el 62,5% permanecieron en remisión el primer año. Fue preciso sustituir Infliximab por Adamilumab, tras una media de 20,6 (12-47) me-

ses, en 5 de los 8 pacientes por pérdida de eficacia en 4 de ellos y en uno por aparición de reacción alérgica grave con edema de glotis. Los efectos secundarios registrados del Infliximab han sido: edema de glotis en un paciente y en 2 reacción urticarial leve.

**Conclusiones.** En nuestra serie de pacientes el Infliximab se presenta como un tratamiento eficaz que ha permitido disminuir el uso de corticoides y el número de brotes de la enfermedad, aunque se ha objetivado una eficacia menor a partir del año de su inicio.

TRATAMIENTO CON INFLIXIMAB EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL. M. Tolín Hernani, V. Luengo Herrero<sup>1</sup>, E. Barrero Valderrama<sup>1</sup>, C. Sánchez Sánchez, G. Alvarez Calatayud, J.L. Morales Pérez. *Gastroenterología Pediátrica, <sup>1</sup>Pediatría. Hospital Gregorio Marañón. Madrid.*

**Antecedentes y objetivos.** El infliximab es un anticuerpo monoclonal bloqueante del factor de necrosis tumoral alfa. Su principal indicación en niños y adolescentes es en la enfermedad de Crohn (EC) refractaria al tratamiento médico habitual, la enfermedad perianal fistulizante y en los pacientes con manifestaciones extraintestinales. Actualmente parece que también puede tener efectos beneficiosos en la colitis ulcerosa resistente o dependiente de la terapia habitual cuando existe un fracaso del tratamiento inmunomodulador. Nuestro objetivo es describir las características de los pacientes que han recibido tratamiento con infliximab en nuestro centro, así como los criterios su empleo y la evolución clínica y analítica.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo mediante revisión de historias clínicas. Se incluyeron todos los pacientes diagnosticados de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) que recibieron tratamiento con infliximab en los últimos 10 años. Se analizaron datos sobre la historia natural de la enfermedad, la indicación de tratamiento, los efectos adversos y la evolución posterior de los pacientes.

**Resultados.** de los 55 pacientes estudiados un 20% recibieron infliximab (11 enfermos), 8 de ellos con EC y 3 con colitis ulcerosa (CU). La mediana de brotes previos al inicio de tratamiento con infliximab fue de 2 (rango 1-9). La indicación de inicio de tratamiento fue: en EC con enfermedad perianal refractaria a tratamiento habitual (4 casos), la mitad con manifestaciones extraintestinales, EC corticodependiente (4) y CU corticorefractaria con mala respuesta a inmunomoduladores (3). La mediana del número de sesiones fue de 7,5 (rango 30-2). El efecto secundario más frecuente durante el tratamiento fueron las reacciones anafilácticas durante la infusión (3 pacientes), seguido de dos casos de anemia y dos de síndrome pseudogripal. La mediana del tiempo hasta la remisión clínica fue de 35 días (rango 10-60) y hasta la negativización analítica de 16 días (rango 4-60). Cuatro pacientes presentaron bro-

tes tras iniciar el tratamiento biológico aunque resultaban más leves que los previos. Los Z score de peso se mantuvieron a lo largo del tratamiento. Un paciente abandonó el tratamiento por decisión propia y cuatro de ellos, dos CU y dos EC con patrón estenosante, precisaron realización de colectomía por fracaso del tratamiento.

**Conclusiones.** En nuestro estudio fue más eficaz en aquellos casos EC perianal que en aquellos con CU. Al inicio de la terapia encontramos casos de anafilaxia que han cedido al introducir la premedicación pautaada (corticoterapia y antihistamínicos) en todos los pacientes.

EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA DEL CARDIAS EN EL ABORDAJE DEL REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN EL LACTANTE. S. Schneider, I. Osiniri, P. Villalobos, M.M. García, A. Cabacas. *Servicio de Pediatría. Hospital de Figueras.*

**Objetivo.** La técnica de la ecografía de la cardias en la evaluación del reflujo gastroesofágico (RGE) en el lactante está ampliamente documentada en la literatura médica. Pero existen pocos trabajos que evalúen su practicabilidad y su utilidad en su uso rutinario por el clínico.

**Material y método.** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo. Se incluyen los lactantes hasta preescolares derivados al servicio con sospecha clínica de RGE entre Mayo 2007 y Julio 2008. En todos los niños se realizaron ecografías de la cardias por el médico clínico aplicando los criterios ecográficos clasificando el RGE según datos publicados. Se revisa la correlación clínica y la utilidad del diagnóstico ecográfico en cuanto a la evolución de los pacientes.

**Resultados.** Entre Mayo del 2007 y Julio del 2008 se realizaron en unos 96 niños entre 1,7 y 34,3 (media 10,3) meses de edad un total de 134 ecografías. Se detectaron criterios de RGE ecográfico en un 34,3% de los niños. En el 65,6% de los niños se descartó el RGE y no precisaron tratamiento médico específico. Un RGE moderado se diagnosticó en un 21,9% de los niños. Ellos precisaron tratamientos breves de no más de 2 meses de duración. Un 7,3% de los pacientes cumplió criterios de un RGE importante y precisaron tratamientos más agresivos.

Además se identificaron en un 5,1% criterios de un RGE secundario por otras causas.

**Conclusiones.** Hemos observado que la ecografía, conjuntamente con los criterios clínicos, ayuda en la práctica clínica a diferenciar entre el RGE fisiológico y patológico. Ayuda a evitar tratamientos innecesarios e investigaciones invasivas. Es útil en el diagnóstico inicial del RGE importante pero debe ser complementada en algunos casos por otros métodos diagnósticos (ph-metría y endoscopia).

El factor limitante es el tiempo que precisan las exploraciones y la amplia experiencia requerida por el examinador en la técnica.

ELECTROCAUTERIZACIÓN Y DILATACIÓN ENDOSCÓPICA DE ESTENOSIS ESOFÁGICA. J. Amil Dias. *Porto, Portugal*.

**Introducción.** La estenosis esofágica constituye un problema difícil. Las varias técnicas de dilatación utilizadas tienen todavía hoy en día una elevada tasa de insuceso.

La utilización de electrocauterización endoscópica que permite la incisión de la mucosa y muscularis mucosa representa una alternativa para la estenosis esofágica refractaria a la dilatación esofágica en estenosis localizadas, generalmente después de la cirugía.

**Objetivo.** Revisión de tres casos de estenosis esofágica tratadas con electrocauterización endoscópica, después del fallo del tratamiento con dilatadores de Savary-Gilliard.

**Resultados.** **Caso 1:** Niño operado con transposición gástrica por estenosis extensa por cáustico a los 12 años de edad. La estenosis de la anastomosis quirúrgica fue dilatada con dis-

positivos de Savary-Gilliard y triancinolona local. Por recidiva y disfagia fue realizada dilatación con cortes radiales por electrocirugía, con mejoras progresivas.

**Caso 2:** Niño con trisomía 21, con atresia esofágica operada y estenosis de la anastomosis. Dilatación esofágica con Savary-Gilliard a los 16 meses y electrocauterización vía endoscópica realizada a los 7 y 8 años.

**Caso 3:** Niña con atresia esofágica operada y estenosis de la anastomosis. Tratamiento con dilatadores de Savary-Gilliard desde los 6 meses. A los 12 meses de edad seguía con estenosis por lo que se han hecho sucesivos cortes radiales. A los 15 meses de edad estaba bien sin dificultad en la nutrición.

**Conclusión.** En la estenosis del esófago después de la cirugía es posible alargar el diámetro del lumen por medio de pequeñas incisiones radiales con bisturí eléctrico, produciendo progresivo aumento sin la reacción inflamatoria y re-estenosis que caracterizan los métodos de dilatación mecánica.