

LA ESTEATOSIS EN NIÑOS CON HEPATITIS CRÓNICA C GENOTIPO 1 TIENE RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

L. Hierro, C. Camarena, M.C. Díaz, A. de la Vega, E. Frauca, G. Muñoz Bartolo, A. González de Zarate, F. Bortolotti**, M. Guido**, J. Larrauri*, P. Jara

*Servicio de Hepatología y Trasplante. *Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Infantil Universitario La Paz, Madrid.*

***Clínica Médica 5, Universidad de Padua, Italia.*

OBJETIVO

La esteatosis es un rasgo frecuente en adultos con hepatitis C. Hay factores virales (genotipo 3) y del huésped (alcohol, sobrepeso). La esteatosis puede contribuir a la progresión de fibrosis y a la resistencia a tratamiento antiviral.

En este estudio se evalúa la esteatosis en niños afectados de hepatitis crónica C.

MÉTODOS

Fueron analizados 66 niños italianos y españoles (edad media: 8,6 años en el momento de biopsia) no afectados de otras enfermedades y no tratados previamente. El 87,6% tenían VHC genotipo 1.

La esteatosis fue definida como macrovesicular o microvesicular, y graduada semicuantitativamente según la proporción de hepatocitos afectados: 0 = ausente, 1 = mínima, menos de 5% de hepatocitos con grasa; 2 = leve, hasta un 33% con grasa; 3 = moderada-severa, con > 33% de hepatocitos afectados.

Fue estudiada la relación de esteatosis con cifra de colesterol/triglicéridos, índice de masa corporal (IMC), actividad histológica, edad y sexo.

El IMC fue bajo en 1, normal en 33, de riesgo de sobrepeso en 14 y sobrepeso en 8 (12%). La cifra de colesterol fue superior a lo normal en 13 niños.

RESULTADOS

Se observó esteatosis en 18 casos (27%); 16 de los 18 tenían genotipo 1. El tipo macro-microvesicular fue el más frecuente, observado en 13 casos. La puntuación de esteatosis fue mínima en 7/18 (38,8%), leve en 4/18 (22%) y moderada-severa en 7/18 (38,8%). En 8 se observó principalmente en la zona 1, en 7 no había localización preferente, en 3 casos era mayor en la zona 3.

La prevalencia de esteatosis fue mayor en niños italianos (10/21) que en españoles (7/45) ($p = 0,01$). No hubo diferencias entre mujeres y varones.

Los niños con esteatosis moderada-severa eran significativamente más pequeños que los niños con esteatosis leve.

La presencia de esteatosis no tuvo ninguna asociación con el estadio de fibrosis.

No hubo diferencia en la prevalencia y grado de esteatosis según la cifra de transaminasas ni de colesterol. El nivel de triglicéridos (aunque solamente en 3 estuvieron elevados) se correlacionó significativamente con la presencia ($p = 0,04$) y con la severidad de la esteatosis ($p = 0,01$).

La prevalencia de esteatosis estuvo relacionada con el IMC. El percentil de IMC fue en niños sin esteatosis: $60,2 \pm 29,5$, en niños con cualquier grado de esteatosis: $78,5 \pm 26,7$ y en niños con esteatosis moderada-severa: $97,4 \pm 3,9$.

CONCLUSIONES

Como en adultos, la esteatosis asociada a la hepatitis crónica C genotipo 1 tiene relación con factores del huésped (índice de masa corporal y nivel de triglicéridos).

ESTEATOSIS HEPÁTICA, OBESIDAD Y RESISTENCIA A LA INSULINA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

F. Rimolo, I. Casas, E.S. De Dios, J. Martín, J. Covarrubias, V. Varea
Hospital San Joan de Déu. Barcelona.

INTRODUCCIÓN

La esteatosis hepática es la enfermedad metabólica más frecuente del hígado y constituye un importante problema de salud ya que si no se corrige a tiempo puede degenerar en fibrosis, hipertensión portal, cirrosis e incluso requerir trasplante de hígado. Existen factores de riesgo que predisponen al desarrollo de la esteatosis, los más importantes son la obesidad, la diabetes, la resistencia a la insulina y las dislipemias.

OBJETIVO

Determinar la prevalencia de esteatosis hepática diagnosticada por ecografía en una población obesa pediátrica, y determinar su relación con factores de riesgo asociados (edad-sexo-índice de masa corporal (IMC) –resistencia a la insulina– dislipemia).

MÉTODOS

De una muestra de 345 niños y adolescentes obesos a los cuales se les realiza ecografía como parte del *screening* de morbilidad asociada, se evidenció esteatosis hepática en 17 pacientes (4,9%). La edad de estos pacientes se encontraba entre los 9 y los 16 años, con una media de 12 años. El 70,6% eran varones y el 29,4% mujeres (5 mujeres: 12 hombres). El rango del IMC de estos pacientes era de 25,07 a 37,7, con una media de 31,65. Al examen físico el 94% presentaba adipomastia, el 59% alteraciones ortopédicas, el 53% celulitis, el 47% *Acantosis nigricans* y el 23,5% hirsutismo. El 58,8% de los pacientes presentó elevación de transaminasas. Los valores de glicemia en ayunas se encontraban en el rango de 77 y 110 mg/dL. Ninguno presentó hipertrigliceridemia y solo uno tenía hipercolesterolemia leve (Col tot 219 mg/dL y Col LDL 149 mg/dL). Los valores de la insulina se encontraban en el rango de 8,4 a 42,2 IU/mL, promedio en 23,21, con niveles elevados en el 70,6% de los pacientes. Lo más llamativo del estudio es que todos los pacientes cursaban con una resistencia a la insulina determinada por un nivel de HOMAIR mayor de 2 (2,16-9,97, X = 5,59). Durante el seguimiento en cinco pacientes se ha objetivado mejoría de la esteatosis paralela a una disminución del IMC promedio de 2,57 (rango: 1,51-3,44).

CONCLUSIÓN

La obesidad y la resistencia a la insulina están en relación al desarrollo de esteatosis hepática en niños y adolescentes. En la mayoría de los casos, una dieta adecuada y cambios del estilo de vida permiten corregir a tiempo la esteatosis hepática evitando el desarrollo de complicaciones.

LESIONES HISTOLÓGICAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO Y OBESIDAD

L. Peña Quintana, E. Colino Gil, N. Montesdeoca Araujo, D. González Santana, P. Saavedra, J.C. Ramos Varela, O. Afonso Rodríguez, M.D. Arias
Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias, Las Palmas.

INTRODUCCIÓN

El hígado graso no alcohólico (NAFLD) es un hallazgo frecuente en niños y adolescentes con obesidad, existiendo pocos estudios histológicos.

OBJETIVOS

Describir las características clínicas, factores de riesgo e histología en un grupo de niños y adolescentes obesos con NAFLD.

PACIENTES Y MÉTODOS

Muestra de 20 niños obesos (IMC > P95 y pliegues cutáneos > P95) (15 hombres, 5 mujeres) entre 5-14 años de edad (media 11,5 +/- 2,50) en estudio por NAFLD a los que se practicó biopsia hepática percutánea. Se realizó una anamnesis detallada, cuestionario de hábitos de vida, estado emocional, ejercicio, nivel socioeconómico, así como una exploración clínica cuidadosa y una encuesta dietética. Se determinaron, entre otros parámetros, hematimetría, bioquímica, leptina, lípidos, función hepatocelular, microalbuminuria, insulinoresistencia (HOMA) e insulinosensibilidad (insulina basal e índice glucemia/insulina), test de sobrecarga oral a la glucosa, ecografía abdominal y se observó la presencia de *Acanthosis nigricans*. Se descartaron las causas conocidas de hepatopatía crónica (cuantificación de α 1 antitripsina, cobre y ceruloplasmina, autoinmunidad, ferritina, serología de virus hepatotropos y consumo de medicamentos hepatotóxicos o alcohol). En todos los pacientes se obtuvo consentimiento informado, siendo aprobado por el Comité de Ética de nuestro Centro.

RESULTADOS

Todos los pacientes se encontraban clínicamente asintomáticos y sólo en 2 se constató hepatomegalia. Las cifras de transaminasas oscilaban entre AST (40-93) y ALT (51-151), con elevación más constante de la ALT. La GGT sólo se encontraba elevada en 1 paciente. El NAFLD se relacionaba claramente con la hiperinsulinemia, la hipertrigliceridemia (> 150) y la acantosis nigricans, no encontrándose relación con el colesterol total, C-LDL, C-HDL, glucemia, leptina, inmunoglobulinas, ni estadio puberal. La ecografía abdominal demostró en todos los pacientes esteatosis hepática. La histología se basó en el score modificado de Schwimmer et al. (*Hepatology* 2005), siendo sus resultados:

Estadio	Fibrosis (n)	Actividad portal/periportal (n)	Actividad lobulillar (n)	Macro-esteatosis (n)	Micro-esteatosis (n)
0	7 (35%)	8 (40%)	7 (35%)	0	0
1	11 (55%)	9 (45%)	9 (45%)	18 (90%)	20 (100%)
2	2 (10%)	3 (15%)	4 (20%)	2 (10%)	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	–	–

Esteatosis simple 7 pacientes (35%); esteatohepatitis (NASH) (65%); esteatosis preferentemente de carácter macrovesicular y sin ningún paciente con fibrosis avanzada o cirrosis.

CONCLUSIONES

El NAFLD en pacientes obesos se relaciona con la hipertrigliceridemia y la hiperinsulinemia, con una proporción elevada en la infancia de esteatohepatitis (NASH) de carácter leve y en menor proporción moderada.

ESTEATOSIS HEPÁTICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE WILSON Y MUTACIÓN L708P

D. González Santana*, M.D. Arias Santos**, O. Afonso Rodríguez*, R. Rial González*, A. Espino González*, A.M. Bello Naranjo*, J.C. Ramos Varela*, L. Peña Quintana*

U. de Gastroenterología y Nutrición Infantil* y S. de Anatomía Patológica**. Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias. Las Palmas.

INTRODUCCIÓN

De forma característica, la enfermedad de Wilson (EW) cursa con esteatosis y otras alteraciones histológicas hepáticas.

OBJETIVOS

Describir las características clínicas, histológicas y genéticas de los pacientes con EW de nuestro Hospital.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de 11 pacientes con EW (9 varones y 2 mujeres) diagnosticados y controlados en nuestra unidad entre 1996 y 2006. Se analizaron parámetros clínicos, analíticos, histológicos, genéticos, evolutivos y terapéuticos. A todos los pacientes se les practicó analítica, ecografía abdominal, histología, estudio genético y valoración oftalmológica, descartándose otras causas de hepatopatía crónica.

RESULTADOS

En 4 pacientes existían antecedentes familiares. La edad media al diagnóstico fue 9 años (3-13 años). En 8 de ellos, el motivo de consulta fue hipertransaminasemia asintomática, en 1 hepatitis aguda y en 2 estudio familiar. En la exploración física 4 pacientes presentaban hepatomegalia, pero en ninguno anillo de Kayser-Fleischer, alteraciones esqueléticas, renales ni hematológicas. Todos los niños presentaron ceruloplasmina < 5 mg/dL, cobre sérico disminuido y cupruria tras sobrecarga con Penicilamina > 100 mcg/24 horas. El cobre en el tejido hepático seco fue mayor de 250 mcg/g de peso seco, en los 8 pacientes en que se determinó.

Hallazgos histológicos:

Estadio	Fibrosis (n)	Actividad portal/periportal (n)	Actividad lobulillar (n)	Macro-esteatosis (n)	Micro-esteatosis (n)
0	2	0	1	0	0
1	1	7	4	6	9
2	5	3	6	5	2
3	1	1	0	0	0
4	2	0	0	–	–

Un paciente presentaba cirrosis hepática al diagnóstico. En la totalidad de los pacientes se encontró la mutación L708P (9 heterocigotos y 2 homocigotos), siendo tratados con penicilamina, vitamina B6 y dieta pobre en cobre, sustituyéndose posteriormente la penicilamina por acetato de zinc. La evolución ha sido favorable en todos los casos.

CONCLUSIONES.

1. La esteatosis está presente en todos los pacientes con EW, aunque la ecografía la detecta en muy pocos casos.
2. No se ha encontrado relación genotipo-fenotipo para la mutación L708P, presente en el 100% de nuestros pacientes.

ENFERMEDAD POR DEPÓSITO DE ÉSTERES DE COLESTEROL, UNA ENTIDAD A CONSIDERAR EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL HÍGADO GRASO

G. Muñoz Bartolo, A. González de Zarate, E. Frauca, L. Martín, L. Hierro, C. Camarena, A. De la Vega A, M.C. Díaz, E. Burgos, J. Larrauri, P. Jara

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

OBJETIVO

Presentación de una enfermedad hereditaria rara (defecto de lipasa ácida lisosomal) en su forma menos severa, con hipercolesterolemia y depósito graso en el hígado como signos guía.

CASOS

A partir de la palpación de hepatomegalia blanda (6 cm) en un varón de 3 años durante un proceso de laringitis, fue realizado un estudio que detectó AST: 72 U/L ALT: 44 U/L, elevación de colesterol total (262 mg/dL) y triglicéridos (217 mg/dL), con HDL bajo (23 mg/dL). Otros parámetros fueron normales. En la ecografía había aumento de tamaño hepático con disminución global de ecogenicidad. El estado nutricional era normal. Los padres no eran consanguíneos.

Fueron estudiados sus dos hermanos. En uno, de 5 años, se observó hepatomegalia blanda (8 cm), sin esplenomegalia. El perfil analítico era semejante al caso guía, la ecografía mostró hepatomegalia con baja ecogenicidad difusa.

La exploración del otro hermano, de 1 año, demostró un hígado blando de 3 cm, colesterol total 133 mg/dL, triglicéridos 125 mg/dL (elevado), HDL: 25 mg/dL (bajo), la ecografía no informó alteraciones.

Con la sospecha de enfermedad familiar con depósito graso, probablemente un depósito de ésteres de colesterol, se efectuó a los niños de 3 y 5 años una biopsia hepática con procesado especial para grasas simultáneamente a otra de piel para diagnóstico enzimático en fibroblastos.

Había en ambos niños ligera fibrosis portal, el citoplasma hepatocitario lleno de pequeñas vacuolas lipídicas, también observables en menor número en macrófagos, con tinción positiva en Oil Red O, técnica de Schultz y azul Nilo. La actividad de lipasa ácida lisosomal con dos sustratos fue, respecto al control: palmitato-lipasa 9,6% (caso 1) y 7,5% (caso 2), y oleato-lipasa: 8% (caso 1) y 9,2% (caso 2). Ambos comenzaron tratamiento con simvastatina.

DISCUSIÓN

El defecto de lipasa ácida lisosomal (LAL) es un trastorno autosómico recesivo, debido a mutaciones del gen LIPA. El diagnóstico por análisis mutacional no es disponible en España.

LAL es responsable de la hidrólisis intralisosomal de ésteres de colesterol y triglicéridos; en el defecto hay depósito lipídico intralisosomal, observable en muchos órganos. La clínica es diversa, con casos sistémicos letales en lactantes (enf. de Wolman), hepatopatía descompensada, o hepatomegalia con/sin esplenomegalia en niños o jóvenes. Esta enfermedad debe ser contemplada en el diagnóstico diferencial del hígado graso.

El tratamiento con simvastatina pretende disminuir la producción de colesterol y reducir el riesgo de arteriosclerosis; ya que los pacientes tienen colesterol libre intracelular bajo que induce la HMG-CoA reductasa (biosíntesis aumentada de colesterol).

HIPERTRANSAMINASEMIA EN LA ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA

B. Espín Jaime, F. Argüelles Martín*, F. Ramírez Gurruchaga*, M. García Martín*

*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. *Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

El hígado es un órgano que interviene en la regulación de las reacciones del sistema inmune. Es conocido desde hace años que la elevación de las transaminasas puede aparecer en patologías de base inmune como la enfermedad celíaca pero sólo recientemente se ha relacionado la disfunción hepática leve con la dermatitis atópica y la alergia a las proteínas de la leche de vaca (APLV).

Con el objetivo de determinar la posible relación entre hipertransaminasemia y APLV se revisa una serie de 90 niños diagnosticados de APLV con edades comprendidas entre 1 mes y tres años. En ellos se detectó una cifra anormal de AST y ALT en el 34% de los casos. En 11 de estos niños pudo seguirse la evolución de las cifras a los 6 y 12 meses de iniciar el tratamiento con dieta de exclusión, normalizándose en todos a excepción de uno que desconocemos si realizó la dieta de forma correcta. No se pudo correlacionar este aumento de transaminasas ni con la edad ni con la sintomatología de inicio.

De forma paralela, en el estudio de la hipertransaminasemia de etiología no filiada, se incluyó la investigación de la APLV una vez descartadas otras causas más frecuentes. Cuatro pacientes de edades comprendidas entre 2 y 5 años a los cuales se les detectó hipertransaminasemia en un control bioquímico rutinario fueron estudiados. En tres de ellos las cifras de transaminasas superaban 8 veces las cifras de normalidad. Tras encontrarse positividad a la determinación de IgE específica y/o test de liberación de histamina a las proteínas de la leche de vaca, el inicio de la dieta de exclusión consiguió la normalización de las cifras en todos los casos. En uno de ellos las transgresiones se acompañaron de un nuevo incremento moderado de las cifras. Se realizó biopsia hepática en un paciente, la cual mostró la existencia de una moderada infiltración de eosinófilos y signos sugestivos de hepatitis tóxica.

Ante estos resultados, resaltamos la posibilidad de que la APLV pueda ocasionar una disfunción hepática, independiente de la existencia de clínica gastrointestinal y reversible tras iniciar la dieta de exclusión. Sería recomendable profundizar en el estudio de esta posibilidad, y de confirmarse, incluir la APLV en el diagnóstico diferencial de la hipertransaminasemia.

USO DE INHIBIDORES MTOR EN TRASPLANTE HEPÁTICO PEDIÁTRICO

R. Díez-Dorado, M. Maldonado, A. Medina, J. Bueno
Hospital Valle de Hebrón. Barcelona.

Los inhibidores de mTor (ImThor) (rapamicina y everolimus) son nuevos inmunosupresores con efecto antitumoral, sin los efectos adversos de los anticalcineurínicos (tacrolimus y ciclosporina) como nefrotoxicidad, neurotoxicidad, hipertensión y diabetes. Sus principales efectos adversos son la dislipemia, aftas bucales, mayor incidencia de infecciones e interferir con la cicatrización y neumonitis. Su indicación está reservada para casos concretos.

OBJETIVO

Analizar nuestra experiencia con ImThor en pacientes con trasplante hepático en edad pediátrica.

PACIENTES Y MÉTODOS

Revisión retrospectiva de 11 pacientes (5M, 6V) que recibieron ImThor entre 2000 y 2006. La edad media al tratamiento fue de 11,9 años (rango 3-25 años); y el tiempo postrasplante de 8,1 años (rango 1,4-18 años). La indicación del ImThor fue: rechazo agudo severo corticoreistente (n = 3), rechazo crónico (n = 2), nefropatía relacionada con anticalcineurínicos (n = 4), linfoma (n = 1), alergia alimentaria/hirsutismo severo (n = 1). La inmunosupresión basal previa era de 2 con ciclosporina (1 asociado a MMF); 8 con tacrolimus (3 con corticoides, 2 con MMF), 1 solo con corticoides.

RESULTADOS

El seguimiento medio ha sido de 1,8 años (rango 0,6-6,4). En los 3 niños con rechazo agudo cortico-resistente (sirolimus asociado a tacrolimus y corticoides) este se resolvió sin la necesidad de utilizar anticuerpos monoclonales (normalización de enzimas al mes y al 4º cuarto mes del tratamiento y el paciente remanente continúa con disfunción sin presentar rechazo en la biopsia de control). De los 2 niños con rechazo crónico, en uno hubo que retirar el tacrolimus por insuficiencia renal aguda y se normalizaron las enzimas a los 6 meses. El otro necesitará retrasplante. En los 4 pacientes con disfunción renal no se ha observado mejoría de la cifra de creatinina. En la niña con hirsutismo e hipertrofia gingival desaparecieron. El paciente con linfoma está en remisión completa tras la quimioterapia. No ha existido ningún nuevo episodio de rechazo durante el tratamiento. Los efectos secundarios observados fueron: hiperlipemia (7), neumonía/neumonitis (5, 1 recibía quimioterapia), infecciones de piel (2), aftas bucales (2). Se suspendió el ImThor en 3 pacientes por: neumonías de repetición (n = 1), abscesos cutáneos (n = 1) y otro por pancitopenia severa (paciente con glucogenosis y esplenomegalia).

CONCLUSIONES

Los ImThor, asociados a anticalcineurínicos pueden rescatar pacientes con rechazo agudo corticoreistente o crónico y como inmunosupresor basal es efectivo. Hasta el momento, no hemos observado mejoría de la función renal en los pacientes con nefropatía establecida. La neumonitis y dislipemia es frecuente.

GENOTIPOS DE VHB EN NIÑOS Y JÓVENES: NO HAY EVIDENCIA DE DIFERENCIAS EVOLUTIVAS ENTRE GENOTIPOS A Y D

A. González de Zarate, L. Hierro, G. Muñoz Bartolo, C. Camarena, A. de la Vega, E. Frauca, M.C. Díaz, S. García Bujalance, P. Jara
Servicio de Hepatología y Trasplante. Hospital Infantil Universitario La Paz, Madrid.

OBJETIVO

Estudio del genotipo VHB en pacientes con infección crónica iniciada en la edad pediátrica.

MÉTODOS

En 68 casos de infección HB crónica se realizó estudio de genotipo VHB (TRUGENE HBV, Bayer Diagnostic). El 57% habían recibido alguna modalidad de tratamiento en la fase HBeAg+. En el momento del estudio el 39,7% del total presenta HBeAg+.

El nacimiento de los pacientes fue España en 42 (61,7%), y otro país en 26 (38%).

Se estudiaron posibles diferencias evolutivas dependientes del genotipo: seroconversión antiHBe, y prevalencia de disfunción hepática y de DNA-VHB $\geq 10^5$ copias/mL tras la seroconversión.

RESULTADOS

1. En niños de origen español el genotipo fue A en 50%, D en 42,8%, y F en 7%.
2. Los niños de origen extranjero tuvieron genotipos dependientes del área: China: B 50%, C 50%; India: D 71,4%, A 14%, B 14%; Europa Este: D 66,6%, A 33%; África: E 50%, D 33%.
3. La probabilidad de seroconversión según edad (0, 5, 10, 15 y 20 años) en el grupo total de pacientes fue 0, 8,9, 30,8, 62,9 y 88,5%. No hubo diferencias entre niños españoles y los nacidos en otros países.
La influencia del genotipo pudo evaluarse en los genotipos predominantes: A (n = 25) y D (n = 29). A los 5, 10, 15 y 18 años de edad la probabilidad de seroconversión fue, para genotipo A: 12, 33,60,8, 85,3%; para genotipo D: 15, 40,3, 79,1, 89,5% (ns).
4. Después de la seroconversión, en los últimos 2 años de observación de 41 pacientes, un 17% tuvieron ALT elevada, y un 26,8% cifras de DNA-VHB $\geq 10^5$ copias/mL. Comparando genotipo A (n = 20) y D (n = 17), la frecuencia de ALT elevada fue 10 y 23,5%, respectivamente (ns), y la de carga viral alta de 35 y 17,6% respectivamente (ns).

CONCLUSIONES

La población atendida en España por infección crónica VHB es heterogénea en procedencia geográfica debido a cambios sociales y adopción. Genotipos diferentes a los característicos del territorio predominan en la actualidad en los niños más pequeños. En los pacientes con genotipos A y D no se observaron diferencias significativas en el proceso de seroconversión, ni en la prevalencia de hepatitis HBeAg negativa al final del período de observación.

EL ESTADO FINAL DEL INJERTO EN NIÑOS TRASPLANTADOS DE HÍGADO CON LARGA SUPERVIVENCIA ES NORMAL EN EL 78% DE LOS CASOS

M.C. Díaz, L. Hierro, A. de la Vega, A. González de Zarate, E. Frauca, C. Camarena, G. Muñoz Bartolo, L. Martín, J. Murcia, M. Gámez, M. López Santamaría, P. Jara

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

OBJETIVO

Actualmente el trasplante hepático (TH) pediátrico consigue supervivencia del 90%. Tras el postoperatorio inicial el riesgo de fallecimiento es bajo. Los problemas tardíos y el estado a muy largo plazo son generalmente poco detallados. El objetivo del estudio fue describir el estado de pacientes a los 10 y 15 años después de TH, para lo cual se han evaluado niños trasplantados en una época antigua, en la que la supervivencia era menor que la actual.

MÉTODOS

De los TH entre 1986-1996 hubo supervivencia de 70% a 10 años. Se estudiaron 114 niños vivos a los 10 años, y 33 pacientes a los 15 años (aún controlados en centro pediátrico).

RESULTADOS

Principales problemas entre los 6 meses y 15 años post-TH.

Linfoma-PTLD: afectó a 11 (9,6%), al final del seguimiento 10 están asintomáticos, uno falleció.

Estenosis biliar: En 10 (8,7%), todos tratados por vía percutánea, con resolución en 9.

Disfunción del injerto con ictericia (idiopática o rechazo): afectó a 10 niños (8,7%). Hubo 12 episodios que motivaron retrasplante en 3 y fallecimiento en 1; 3 siguen con patología y 5 se recuperaron a normalidad.

Otros problemas del injerto: hepatitis autoinmune 2, estenosis portal 3, Budd-Chiari 1, trombosis arterial 1, trombosis portal 4.

Repercusión renal: a los 10 años post-TH 10 niños (8,7%) tienen Crea > 1,5 mg/dL y uno recibió trasplante renal.

Otros: secuela neurológica: 3; déficit auditivo/visual: 3; diabetes: 2; hipogammaglobulinemia: 3; policitemia: 3; miocardiopatía: 1; colitis ulcerosa: 1.

El injerto a los 10 años (n = 114):

La inmunosupresión consistía en prednisona+ ciclosporina en 63% y prednisona + tacrolimus en 32%, con AZA/MMF en 24%.

La bioquímica es normal (ALT y GGT < 50 UI/L) en 89 casos (77,9%), hubo leves alteraciones (ALT y/o GGT < 100 U/L) en 9,5%, alteraciones significativas sin ictericia (ALT y/o GGT > 100 U/L) en 10,5% y presentan ictericia 2 (1,7%). En 14 existe infección VHC adquirida en el trasplante, de ellos 9 tienen función normal.

Injerto a los 15 años (n = 33):

Tienen funcionamiento normal el 66,6%, leve alteración en 15%, ALT o GGT > 100 U/L en 15% e ictericia en 1 (3%).

CONCLUSIONES

Tras recibir TH en la infancia, los supervivientes a los 10 años han padecido patología biliar (8,7%), rechazo con ictericia (8,7%), PTLD (9,6%), y disfunción renal (8,7%), pero al final del seguimiento tienen en el 78% de los casos una función enteramente normal.

TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LAS MALFORMACIONES DE LA VÍA BILIAR

M.I. Benavent Gordo, M. López Díaz, I. Cano Novillo, A. García Vázquez, R. Tejedor Sánchez, D. Cabezalí Barbancho, E. Medina Benítez*, P. Urruzuno Tellería*, J. Manzanares López-Manzanares*

*Servicio de Cirugía Pediátrica. *Sección de Gastroenterología Pediátrica. Hospital 12 de Octubre. Madrid.*

INTRODUCCIÓN

La atresia de vías biliares (AVB) y el quiste de colédoco (QC) son las malformaciones más frecuentes de la vía biliar. El tratamiento quirúrgico en estos casos es la portoenterostomía de Kasai. Hoy la cirugía mínimamente invasiva (CMI) está ampliando sus indicaciones permitiendo la realización de técnicas complejas como es la cirugía de las malformaciones de la vía biliar.

OBJETIVO

Mostrar nuestra experiencia inicial en el tratamiento laparoscópico de la patología biliar (AVB y QC).

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos 3 casos. El primero es un niño de 2 meses con diagnóstico intraútero de quiste de colédoco sin dilatación de la vía biliar que se confirma a los 10 días de vida. En el HIDA no se observa excreción. Los controles seriados de la función hepática presentan patrón de colestasis asociado a ictericia, acolia, coluria y hepatomegalia. Se realiza la cirugía con 2 meses de vida con resección del quiste y hepático yeyunostomía vía laparoscópica. El segundo caso corresponde a una niña de 57 días con ictericia desde el nacimiento y con aumento de las enzimas hepáticas y la bilirrubina. Al mes de vida presenta acolia y hepatomegalia blanda. En la eco previa a la cirugía se ve vesícula de pequeño tamaño. Se realiza HIDA Tc99 en el que no existe excreción. En la biopsia realizada se informa como compatible con AVB. Se realiza portoenterostomía según técnica de Kasai por vía laparoscópica realizando la anastomosis intestinal extracorpórea. El tercer caso es una niña de 12 años con episodios de colecistitis y pancreatitis con coledocolitiasis. En la colangiografía magnética se observa una dilatación quística del colédoco desde la unión de los hepáticos hasta el tercio distal donde presenta un calibre normal hasta su desembocadura en el duodeno. Se realizó resección del quiste y hepaticoyeyunostomía por vía laparoscópica. En este caso la anastomosis intestinal se realizó intracorpórea.

RESULTADOS

Los 3 pacientes han tenido buen postoperatorio con disminución paulatina de la ictericia y colestasis en los casos de AVB y normalización del HIDA. El resultado estético ha sido excelente.

CONCLUSIONES

El tratamiento por vía laparoscópica de este tipo de patología ofrece ventajas intraoperatorias sobretodo en la visualización del área quirúrgica lo cual facilita la disección anatómica. Además, la pronta recuperación postoperatoria y el mejor resultado estético hacen que podamos pensar que en un futuro se pueda considerar esta vía el gold estándar para el tratamiento de las malformaciones de la vía biliar.

ENFERMEDAD DE WILSON: DESCRIPCIÓN DE UNA SERIE PEDIÁTRICA

E. García Menor, C. Herráinz Perea, S. Calero Cortés, E. Arroyo, J. Jiménez Gómez, M.F. Rodríguez Reynoso, F. Sánchez Ruiz
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

La enfermedad de Wilson es una enfermedad de herencia autosómica recesiva caracterizada por el depósito de cobre primariamente en el hígado, sistema nervioso central y otros tejidos. La alteración genética (ATP7B) se localiza en el cromosoma 13 que codifica la ATPasa transportadora del cobre, responsable de la excreción biliar de cobre.

OBJETIVO

El propósito de este estudio es el de conocer la forma de presentación, evolución y retos de diagnóstico y tratamiento que hemos tenido en la serie pediátrica de nuestro Hospital.

RESULTADOS

Hemos revisado retrospectivamente a 19 pacientes, la mayoría mujeres (1:2), y de origen español, aunque, aproximadamente un 30% son magrebíes. La edad al diagnóstico (mediana) fue de 8 años, siendo la paciente más joven de 2,5 años. En la mitad de los niños se encontró al menos un familiar afecto.

La mayoría estaban asintomáticos, aunque un 31,5% debutaron como fallo hepático. La mediana de ALT al diagnóstico fue de 147 ± 69 , cuya normalización tras el tratamiento quelante fue a los 180 ± 138 días. La bilirrubina al diagnóstico fue muy variable, mediana 1,7 mg/dL (rango 20,3). La mayoría tenían el hígado de tamaño normal y la presencia de algún signo de hipertensión portal al diagnóstico fue del 47% (esplenomegalia), 30% (ascitis) y 15% (varices esofágicas). En un caso existía antecedente neurológico (convulsiones), pero sólo en 3 pacientes se halló alguna imagen sugestiva en la RNM. No encontramos anillo de Kayser-fleischer en ningún caso.

Se alcanzaron las siguientes cifras de ceruloplasmina (media 18,73 mg/dL, SD $\pm 14,36$ rango 4-39), cobre en orina (mediana 133 mcg/dL y cobre en tejido hepático (media 476 mcg/g SD $\pm 172,39$ rango 251-415). La penicilamina hubo de retirarse en 3 ocasiones (2 por pancitopenia y 1 por síndrome nefrótico), siendo sustituida por triantene. En 3 casos fue necesario el trasplante hepático, aunque otros 3 pacientes incluidos en lista activa respondieron al tratamiento quelante.

DISCUSIÓN

Pensamos que nuestra serie puede estar influenciada por la derivación desde otros hospitales y así tenemos alto número de pacientes magrebíes y niños con presentación en fallo hepático. La presencia de familiar afecto nos ha posibilitado diagnosticar niños pequeños, aunque la mayoría se diagnosticaron en el curso de un estudio de hipertransaminasemia. No hemos encontrado importante sintomatología neurológica, quizás por el diagnóstico precoz, ni tampoco hemos observado agravamiento en el curso del tratamiento quelante. En nuestra serie hasta un 50% de las presentaciones como FHA respondieron al tratamiento quelante, aunque la normalización de la función hepática fue lenta.

COMENTARIOS

La Enfermedad de Wilson ha de ser considerada siempre en el diagnóstico diferencial de la hipertransaminasemia, dado que su diagnóstico precoz evita el avance a formas de presentación graves. Aunque el tratamiento ha sido eficaz en nuestros pacientes sería importante establecer criterios de seguimiento y tratamiento.

¿PUEDE LA LECHE MATERNA SER VEHÍCULO DEL VHC?

A. Marco Puche¹, J. Córdoba², J.M. Molina², C. Díaz³, A. Pereda¹

¹Servicio de Gastroenterología Pediátrica. ²Servicio de Microbiología. ³Servicio de Neonatología. Hospital Universitario la Fe, Valencia.

INTRODUCCIÓN

La infección vertical por virus hepatitis C (VHC) representa el 3-5% de las infecciones por este virus. La transmisión madre-hijo puede producirse intraútero en el 33% y periparto en el 66% de los casos.

La posibilidad de transmisión a través de la lactancia materna ha sido objeto de numerosos estudios, sin embargo existen discrepancias sobre si el virus pasa a la leche materna y sobre si existe relación entre la carga viral en suero, calostro y leche.

La Guía Clínica de la Sociedad Británica de Gastroenterología sobre Hepatitis C 2001 afirma que no se ha detectado la presencia de VHC en leche ni en calostro, sin embargo el Consenso Español para el tratamiento de las hepatitis B y C 2006, afirma lo contrario.

OBJETIVO

Evaluar la presencia de RNA de VHC en calostro y en leche de madres con infección por VHC. Estudiar la relación entre carga viral en suero, calostro y leche materna.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio prospectivo realizado entre octubre de 2005 y enero de 2007 en el Hospital Infantil la Fe de Valencia en el que se incluyeron tras consentimiento informado 30 madres con infección por VHC y lactancia materna, de las que el 70% presentaban RNA de VHC positivo en suero. En 28 se realizó determinación de carga viral en suero en el momento del parto, en 26 se recogió muestra de calostro y en 11 muestra de leche materna un mes después para estudiar la presencia de RNA de VHC.

La determinación del RNA de VHC en leche materna y calostro se realizó mediante la técnica de bDNA 3.0 (Bayer) que hace posible la detección de la carga viral a través de la lisis y la amplificación de señal del VHC contenido en la muestra.

RESULTADOS

En una de las muestras de calostro y en dos de las de leche (pertenecientes a tres madres diferentes) se detectó RNA de VHC a títulos bajos. Los valores de carga viral en suero, calostro y leche están recogidos en la tabla.

Carga viral (UI/mL)	Suero	Calostro	Leche materna
Caso 1	1.949.000	< 615	621
Caso 2	< 615	< 615	840
Caso 3	157.000	679	< 615

CONCLUSIONES

Es posible detectar RNA de VHC tanto en calostro como en leche materna. En la serie estudiada no existe relación entre los valores de carga viral en suero, en calostro y en leche.

EPIDEMIOLOGÍA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN UNA COHORTE DE TRASPLANTE HEPÁTICO INFANTIL

J. Bueno, M. Falcone, O. Len, J. Gavalda Ortega, R. Tormo, D. Infante, I. Bilbao, J. Balcells, C. Margarit, A. Pahissa
Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

Existe escasa información en la literatura acerca de la epidemiología de la infección oportunista (IO) en la población de trasplante pediátrico hepático. El propósito de este estudio es evaluar la incidencia, características clínicas y pronóstico de las IO en todos los niños trasplantados hepáticos en el Hospital Vall d'Hebron entre los años 2000 y 2006 durante los dos primeros años después del trasplante. Durante este período se practicaron 62 trasplantes a 56 pacientes. La edad media fue de 3,9 años y 17 niños (30,6%) eran menores de 1 año. Las enfermedades de base más frecuentes fueron la CBP (54%) y la hepatitis fulminante (12,7%). La inmunosupresión inicial en la mayoría de los pacientes (90,3%) se realizó con Basiliximab + tacrolimus + steroids. En la siguiente tabla se detallan el tipo de IO que acontecieron en estos pacientes:

<i>Infección</i>	<i>No. de IO</i> 30	<i>Tiempo post trasplante</i> 246,1 (7-731)	<i>Muerte relacionada</i> 4
Vírica			
• Enfermedad por CMV	11 (36,6%)	95,2 (33-321)	
- Síndrome viral	8		0
- Neumonitis	1		1
- Hepatitis	1		0
- Enfermedad diseminada	1		0
• Infección VEB	8 (26,6%)	460,3 (28-725)	
• VSR	2 (6,6%)		0
- Neumonía	2		0
• Adenovirus	3 (9,9%)	63 (13-113)	
- Síndrome viral	1		1
- Gastroenteritis	2	356,6 (18-600)	
• Infección VH6	1 (3,3%)		0
• Infección VHS	1 (3,3%)		0
• Infección VVZ	1 (3,3%)	249	0
Fúngica			
• <i>Candida</i> spp. esofágica	1		0
• <i>Candida</i> spp. diseminada	1		1
• Aspergilosis pulmonar	1		1

De los 62 receptores 21 (33,9%) desarrollaron 30 episodios de IO. La más frecuente fue la infección por *herpes viridae* (71%) y dentro de ellos la enfermedad por CMV en el 36,6% de los episodios. La mitad de los episodios fueron de aparición tardía apareciendo entre el sexto y el segundo año posttrasplante. El 16,6% aparecieron el primer mes y tan sólo el 33,3% entre el 2º y el 6º mes. La mortalidad global fue del 13,3%, fundamentalmente relacionada con la infección fúngica invasora que fallecieron dos de los tres pacientes (66,7%). Podemos concluir que la IO en esta población es una complicación relativamente frecuente, de presentación tardía y con unas no despreciables cifras de morbi-mortalidad.

LECHE DE VACA Y ESTREÑIMIENTO CRÓNICO: ¿EXISTE UNA BASE ALÉRGICA?

I. Irastorza, A. González de Zárate, Z. García-Casales, J.C. Vitoria
Hospital de Cruces. Bilbao.

INTRODUCCIÓN

Se ha descrito que algunos niños con estreñimiento responden a la exclusión de proteínas de leche de vaca (PLV). Aunque existen alteraciones en la histología colónica de este grupo de niños, no existe evidencia de que exista un mecanismo de etiología inmunológica.

MATERIAL Y MÉTODOS

30 niños visitados consecutivamente con historia de estreñimiento. Se recogieron datos clínicos, físicos e inmunológicos. El estudio fue dividido en tres fases de tres semanas de duración: exclusión de PLV y soja/provocación con PLV/exclusión de PLV y soja. Antes del estudio y la última semana de cada fase se evaluó el número de deposiciones, su consistencia (score: 1 = duro, 5 = blando), el consumo de leche, lacteos y fibra y el uso de laxantes/enemas. Se consideró respondedores (R) a los que mejoraron durante ambas fases de exclusión y empeoraron durante la provocación y no respondedores (NR) a los que no mejoraron tras la primera fase de exclusión.

RESULTADOS

18 (60%) niños mejoraron durante la primera fase de exclusión de PLV y soja. 3 de estos niños no desarrollaron estreñimiento después de la provocación. 15 (50%) niños respondieron (R) y 12 (40%) no respondieron (NR). El número de deposiciones semanales aumentó de 2,4 (DS 1,8) a 7,9 (DS 3,2) en los R vs. 2,3 (DS 1,3) a 2,18 (DS 1,3) en los NR. La consistencia de las heces varió de 1,5 (DS 1) a 2,9 (DS 0,1) en los R vs. 1,4 (DS 0,6) a 1,9 (DS 0,8) en los NR. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el consumo de leche y fibra entre los R y los NR. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en: patología neonatal: R 26% vs. NR 0%; historia previa de lesiones anales: R 60% vs. NR 33%; lesiones anales agudas: R 26% vs. NR 8% y comportamiento retentivo de heces: R 83% vs. NR 50%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en eosinofilia periférica, poblaciones linfocitarias y valores de IgG, IgA, IgM, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 e IgE ajustados por edad. El CAP-RAST para proteínas de leche de vaca fue positivo para 4 pacientes; 2 R y 2 NR.

CONCLUSIÓN

Hubo una clara asociación entre el consumo de leche y el estreñimiento en un 50% de los niños. No se encontraron alteraciones inmunológicas que orientaran hacia una etiología alérgica. La exclusión de PLV debe ser considerada en los niños con estreñimiento grave.

COLITIS ALÉRGICA EN LACTANTES ALIMENTADOS CON LECHE MATERNA

Navas Víctor M.¹, García M.¹, Blasco J.¹, Sierra C.¹, Barco A.¹, Weil B.², Argos D.³

¹Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil. ²Servicio de Anatomía Patológica. ³Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Materno-Infantil, Málaga.

El diagnóstico diferencial del sangrado rectal en el lactante incluye entidades como colitis alérgica (CA), fisura anal, colitis infecciosa y menos frecuente enterocolitis necrotizante, enterocolitis de Hirschsprung y enfermedad inflamatoria intestinal (EII). La infiltración de eosinófilos en mucosa colónica (colitis eosinofílica) constituye una característica singular de inflamación alérgica pero no específica.

OBJETIVO

Estudio de lactantes < 4 m alimentados exclusivamente con leche materna (LM) con hematoquezia de más de 10 días, sin evidencia de causas infecciosas (incluido citomegalovirus) ni fisura anal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se registran 9 pacientes: edad de inicio de síntomas, antecedentes alérgicos familiares (AAF), Hb (g/dL), albúmina (Alb) (g/dL), eosinófilos/mm³, IgE sérica y RAST a proteínas de leche de vaca (PLV), grado de infiltración eosinofílica en mucosa colónica (Nº/campo de gran aumento: normal < 6) y estudio evolutivo tras retirada de PLV en dieta materna y suplemento con hidrolizado proteico extenso (HP).

RESULTADOS

Edad inicio (días)	AAF	Hb g/dL	Alb. g/dL	Eosin/mm ³	IgE ↑ ≠	RAST PLV	Inf. Eosinof colon	HP	Duración LM días (sin PLV)	Diagnós. inicial	Situación a los 12 meses
30	No	10,1	2,9	180	No	(-)	20-30	Sí	30	CA	Normal
28	Sí	9,8	3,6	210	No	(-)	20-30	Sí	27	CA	Normal
32	Sí	9,9	3,9	890	No	(-)	100	Sí	6	CA	Normal
88	No	10,4	4,1	300	No	(-)	25	Sí	23	CA	Normal
91	No	7,6	3,9	340	No	(-)	20-30	Sí	60	CA	Normal
80	Sí	10,8	3,8	260	No	(-)	60-70	Sí	20	CA	Normal
75	Sí	11	4	175	No	(-)	20-30	Sí	270	EII	Normal
90	No	9,9	2,5	795	No	(-)	20-30	Sí	50	CA	EII
9	No	6,9	1,9	600	No	(-)	20-30	Sí	15	CA	Normal

CONCLUSIONES

1. La existencia de antecedentes familiares alérgicos no es importante.
2. La anemia y la hipoalbuminemia se comprueba en algunos casos.
3. La eosinofilia está presente en el 30% de los pacientes.
4. No existe aumento de IgE ni RAST (+) a leche de vaca en ningún caso.
5. La infiltración de eosinófilos en mucosa colónica es significativa y constante.
6. La retirada de proteínas vacunas en dieta materna no suele ser suficiente, requiriendo hidrolizado proteico extenso, eficaz en todos los casos.
7. La confusión con EII es posible.
8. La colitis alérgica en los amamantados generalmente es un proceso benigno y probablemente autolimitado, aunque realmente la causa no es bien conocida.

APLV/IPLV ¿CAMBIAMOS NUESTRA PRÁCTICA CLÍNICA?

M.J. García Mérida, L. Illada, C. Vega, L. Pérez*

Centro de Salud de Granadilla. *U. Investigación. H.U. Ntra Sra de Candelaria. Gerencia de Atención Primaria Tenerife.

La alergia/intolerancia a proteínas de leche de vaca (APLV/IPLV) es una entidad cada vez más frecuente en nuestra práctica diaria.

OBJETIVOS

Estimar la incidencia de alergia/intolerancia a proteínas vacunas en los niños nacidos en el trienio 2004-2006 en el área sur de Tenerife y los factores clínicos concomitantes en su debut.

PACIENTES

Todos los niños menores de 3 años pertenecientes a una zona básica de salud.

MÉTODOS

A través de la H^a clínica y/o entrevista se recogió información sobre la edad de aparición de los síntomas, sintomatología, tipo de alimentación y antecedentes familiares de alergia, entre otros.

ANÁLISIS

Se realizaron estimaciones puntuales y por IC 95% de la incidencia así como análisis bivariados para la valoración de los objetivos.

RESULTADOS

La incidencia fue de 5,5% (IC_{95%}: 3,6-7,4%) de los cuales en un 2,2% se constató el mecanismo alérgico (IC_{95%}: 0,9%-3,4%). El 70% de nuestra muestra eran varones y éstos presentaban un percentil 50 (P₅₀) de inicio de síntomas de 3 meses (P₂₅-P₇₅: 1,5 mes-6,5 mes), mientras que las niñas iniciaban sintomatología más tardíamente P₅₀: 6 meses, (P₂₅-P₇₅: 3-6). La prematuridad aparecía como antecedente en un 21,4% de los IPLV y no en los APLV. El 80% de los niños habían sido alimentados con lactancia materna. En la APLV los síntomas más frecuentes fueron una mala ganancia ponderal y dermatitis atópica presentes en más del 50% y en la IPLV las presentaciones clínicas más frecuentes fueron digestivas (78%) y respiratorias. Entre los pacientes con APLV un 25% tenían antecedentes familiares de enf. alérgica mientras que entre los IPLV este antecedente se presentó en el 44,5%. El 26% presentaban un Rast positivo a la β-lactoglobulina y un 23% frente a la α-lactoalbúmina. Los pacientes con APLV se trataron mayoritariamente (75%) con leche de soja sin embargo los pacientes con IPLV se trataron en un porcentaje similar con hidrolizado o leche de soja.

CONCLUSIONES

La incidencia de IPLV es de un 3,3% (mayor que la APLV). La presentación clínica de la APLV/IPLV es diferente. Los niños presentan mayor incidencia de APLV/IPLV manifestando los síntomas de manera más precoz que las niñas. La lactancia materna como factor protector no se demuestra en nuestro estudio. Los pacientes con IPLV presentaban AP como prematuridad y riesgo alérgico. La α-lactoalbúmina y la β-lactoglobulina fueron las fracciones proteicas más alergenas.

ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA. ESTUDIO DE 15 PACIENTES

R. González, E. Medina, P. Urruzuno, J. Manzanares, H. García Muñoz
Hospital 12 de Octubre. Madrid.

OBJETIVOS

Presentar la casuística de Esofagitis eosinofílica (EEO) de nuestro Hospital.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de 15 pacientes diagnosticados de esofagitis eosinofílica desde enero de 2000 hasta marzo de 2007.

RESULTADOS

Edad media al diagnóstico 9,1 años (4-15 años). Varones 93,3%. Manifestaciones clínicas: impactación de alimentos 53,3% (8/15), disfagia 20% (3/15), dolor abdominal inespecífico 13% (2/15), síntomas sugestivos de RGE 6,6% (1/15) y otros 6,6% (1/15). El mayor porcentaje de casos se diagnosticó entre los años 2004 y 2005 (46,6%). 60% habían recibido lactancia materna. Antecedentes de alergia alimentaria en el 33,3% de los pacientes, y atopia en el 53,3% (asma 62,5%, rinoconjuntivitis 25%). Antecedentes familiares de atopia en el 53,3%. Entre los alérgicos a alimentos, el 80% eran alérgicos a 3 o más. Aumento de la IgE en el 53,3% de los casos (8/15). El 66,7% tenían una determinación de IgE específica positiva frente a más de tres alimentos (CAP, Pharmacia). En el 26,7% se constató RGE. El 40% (6/15) tenía otra sintomatología digestiva asociada. Dentro de ese grupo, el 83% tenía síntomas de RGE, y el 16,6% retraso ponderal. El 93,3% (14/15) tenían hallazgos patológicos en la endoscopia: punteado blanquecino en el 73,3% (11/15), friabilidad 53,3% (8/15), y pliegues longitudinales 33,3% (5/15). Otros hallazgos visualizados fueron anillos funcionales 13,3% (2/15), estenosis 13,3% (2/15) y traquealización 6,7% (1/15). En el 100% la anatomía patológica se objetivó importante infiltración eosinofílica. Tratamientos iniciales empleados: 11 pacientes se trataron con fluticasona deglutida durante 4-12 semanas, 2 pacientes se trataron con dieta elemental y 2 recibieron montelukast oral. Dieta de exclusión en todos los pacientes con reacción adversa a alimentos. Recaídas: clínicas: 26,6% (4/15), endoscópicas 45,4% (5/11). La mayoría de las recaídas clínicas tuvieron lugar (75%) tras la suspensión de la fluticasona deglutida y la sustitución por montelukast. De los pacientes que previo al tratamiento tenían sintomatología de RGE, se produjo mejoría tras tratarse en el 60% de los casos (3/5). De forma global, el 73,3% de los pacientes (13/15), recibieron fluticasona en una primera tanda de tratamiento, el 13,3% dieta elemental, el 46,6% montelukast, y el 33,3% dieta de exclusión. La mayoría de las recaídas han sido tratadas con fluticasona.

CONCLUSIONES

1. Ante un paciente con impactación, disfagia debe descartarse la presencia de una esofagitis eosinofílica.
2. Los antecedentes personales y familiares de atopia son muy sugestivos.
3. Es frecuente la recaída clínica tras la suspensión de fluticasona deglutida como tratamiento inicial, y en grupo de pacientes la terapia inicial con montelukast ha sido ineficaz.
4. El tratamiento y la dieta deben individualizarse según cada paciente y su sintomatología.

ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA: UNA ENTIDAD CLÍNICA EMERGENTE

E. Agüero Sánchez¹, R. Muñoz Codoceo¹, M.D. Acuña Quirós¹, M.J. Martínez Gómez¹, M.D. Ibáñez Sandín², C. Escudero Díez².

¹Sección de Gastroenterología. ²Sección de Alergia. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid

OBJETIVO

La esofagitis eosinofílica (EE) es una patología de diagnóstico anatomopatológico de creciente incidencia caracterizada por un intenso infiltrado eosinófilo de la mucosa esofágica. Plantea diagnóstico diferencial complejo con la esofagitis péptica por reflujo. El objetivo de este trabajo es describir esta entidad desde el punto de vista clínico, hallazgos endoscópicos e histológicos y respuesta a los distintos tratamientos utilizados en niños.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo donde se analiza una serie de 34 niños diagnosticados de EE mediante endoscopia digestiva alta, a lo largo de 3 años (2003-2006) de un total de 2.284 endoscopias realizadas en edad pediátrica. El diagnóstico de EE se basó en el hallazgo histológico de un infiltrado eosinófilo superior a 20 eosinófilos/HPF en cualquier tercio de la mucosa esofágica, en ausencia de reflujo gastroesofágico ácido diagnosticado por pHmetría de doble canal. Se analizan variables clínicas, endoscópicas, histológicas y se describen las distintas opciones terapéuticas. El estudio estadístico se realiza con el programa informático SPSS10.0.

RESULTADOS

La edad media de aparición de los síntomas fue 10,85 años ($\pm 4,05$ DS) (3-17 años de rango). 26 pacientes (76,5%) eran varones. El síntoma clínico más frecuente fueron los trastornos en la deglución (44%). Se encontró estudio alérgico positivo en 19 niños (56%), para alérgenos variados. 16 niños (47,1%) estaban infectados por *H. pylori* y 5 padecían la enfermedad celiaca (14,7%). El estudio endoscópico demostró un patrón típico de anillos concéntricos dando sensación de traquealización con exudado algodonoso blanquecino recubriendo la pared del esófago en el 71% de los pacientes. Se evidenció en 3 niños estenosis a nivel proximal y medio del esófago. Se confirmó EE por criterios histológicos en 91,2% de los pacientes. Diversas terapias fueron utilizadas, como fluticasona deglutida durante 3-6 semanas (47,1%), prednisona oral 2 meses (41,2%), y/o dieta de exclusión. Se realizó seguimiento endoscópico a 20 niños durante 3-6 meses postratamiento. Fue observada mejoría macroscópica en todos los pacientes, e histológica en 12 niños (60%).

CONCLUSIONES

1. Ante un paciente con disfagia o episodios de atragantamiento debe descartarse la existencia de una esofagitis eosinofílica.
2. La endoscopia digestiva alta es la prueba de elección diagnóstica de esta patología, siendo el patrón anillado del esófago muy sugestivo de EE.
3. Sólo un 50% de los pacientes presentaron sensibilización IgE mediada.
4. El tratamiento con corticoides tópicos ha sido beneficioso para nuestros pacientes.
5. Son necesarios más estudios para definir más criterios diagnósticos y terapéuticos de esta patología.

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA SENSIBILIZACIÓN A ALIMENTOS Y NEUMOALERGENOS EN LA ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA

A. Sojo, A. Bilbao, P. López, T. Arginzoniz, N. Martínez, L. Mosteiro
Hospital de Cruces. Bilbao.

INTRODUCCIÓN

La Esofagitis Eosinofílica (EEO), entidad emergente en los últimos años, es una enfermedad crónica caracterizada por el denso infiltrado eosinofílico del esófago y en cuya etiopatogenia se han involucrado diversos factores entre los que se encuentran la alergia alimentaria y otros alérgenos ambientales fundamentalmente los neumoalérgenos.

OBJETIVO

Describir las características de un grupo de pacientes con EEO y valorar la frecuencia de sensibilización alimentaria y por inhalantes.

METODOLOGÍA

Se incluyen en el estudio, que se realiza retrospectivamente, 10 pacientes. Se analiza la historia clínica y los datos analíticos: número de eosinófilos en sangre periférica, IgE sérica total, Proteína Catiónica del Eosinófilo (ECP), IgE específica a alimentos y a neumoalérgenos (Método UniCap de Pharmacia) y pruebas cutáneas de hipersensibilidad inmediata con el método Prick-test y pruebas epicutáneas (Patch-test) con lectura a las 48 horas.

RESULTADOS

Los pacientes estudiados son todos varones, con una edad media al diagnóstico de $9,02 \pm 3,2$ años (rango de 2 2/12 a 13 6/12 años). La clínica en el grupo de mayor edad (8 pacientes) era de disfagia e impactación alimentaria y en el grupo más pequeño era de reflujo-like, con vómitos, rechazo de alimentación y disconfort abdominal. Todos presentaban hallazgos, con diversas alteraciones características, en la endoscopia y un recuento de eosinófilos ≥ 20 por campo de gran aumento en el estudio histológico.

Se encuentran antecedentes familiares (padres y hermanos) de historia de alergia/atopia en un 60% de los casos y antecedentes personales con diagnóstico previo de asma, rinitis, dermatitis atópica o alergia alimentaria en un 80%.

En la analítica encontramos: \uparrow nº eosinófilos ($763 \pm 398/\text{mmc}$) en 70%, \uparrow IgE sérica total (455 ± 322 U/L) en 70%, \uparrow ECP ($78,2 \pm 68,4$ mg/dL) en 90%. Datos de sensibilización: IgE sérica específica a neumoalérgenos en 80%, IgE sérica específica a alimentos en 70%, Prick-test a alimentos en 55,5% y Patch-test a alimentos en 66,6%.

CONCLUSIONES

- En nuestra serie es muy frecuente la sensibilización IgE mediada tanto para neumoalérgenos como para alimentos. Las pruebas de hipersensibilidad retardada son positivas en número importante, lo que indica la participación también de una respuesta celular retardada desencadenada por alimentos. ¿Se podría considerar una patología característica de los atópicos?
- Son precisos más estudios para confirmar este potencial papel de los alimentos y neumoalérgenos en el desarrollo de la EEO.

UTILIDAD DE LOS TEST CUTÁNEOS (PRICK Y PARCHES) EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LECHE DE VACA

F. Clemente, O. Manrique, P. González, L. Rubio, J. Flores

Unidad de Digestivo Infantil, Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las reacciones adversas a alimentos de causa inmune se diferencian las mediadas por IgE (síntomatología habitualmente cutánea o respiratoria) con las no-IgE, con sintomatología digestiva (enteritis, colitis, etc.) antes llamadas intolerancia PLV y cuyo diagnóstico era clínico al no disponer de pruebas específicas. En 1982 Mitchell y cols. demostraron que mediante la aplicación de pruebas epicutáneas con algunos alérgenos, en piel no dañada de pacientes con DA severa, se podían inducir lesiones eccematosas, aunque sólo en aquellos casos donde también existía una respuesta inmediata al mismo alérgeno. Desde entonces se han realizado numerosos estudios de *Atopy patch test* (ATP), con diferentes resultados debidos, principalmente, a variaciones metodológicas, siendo una herramienta de utilidad en la selección de pacientes que se puedan beneficiar de la supresión del alérgeno para su tratamiento.

OBJETIVO

Estudiar la utilidad del PRICK test y de los parches de atopia en el estudio de pacientes con alergia a las proteínas de leche de vaca.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han seleccionado 45 pacientes (22 niños y 23 niñas) entre 3 y 46 m (media: $12,14 \pm 11,2$ m) estudiados en la consulta por sospecha de alergia a proteína de leche de vaca, realizándose a todos ellos prick y RAST/CAP a Leche de vaca, alfa lactoalbúmina, beta lactoglobulina y caseína. Además se realizó estudio de ATP a los mismos alérgenos según la técnica descrita en la bibliografía⁽¹⁾.

RESULTADOS

Los 45 pacientes se dividieron según los síntomas en tres grupos: APLV (síntomas inmediatos cutáneos) IPLV (alergia tardía con síntomas digestivos) DA (manifestaciones de dermatitis atópica) Los resultados de los test realizados aparecen en la tabla.

GRUPO	NÚMERO	TEST POSITIVOS		
		Rast	Prick	Parches
APLV	18	12	12	0
IPLV	24	3	2	0
DA	3	0	0	2
TOTAL	45	12	15	2

CONCLUSIONES

- No encontramos positividad significativa de los test alérgicos en los pacientes alérgicos con sintomatología digestiva.
- Los parches de atopia sólo resultaron positivos en 2/3 casos del grupo de DA.
- Solo dos casos de alergia proteínas vacunas con sintomatología de inicio inmediato no presentaron al menos un test diagnóstico positivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Isolauri E, Turjanmaa K. Combined skin prick and patch testing enhances identification of food allergy in infants with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 1996;97:9-15.

SINTOMATOLOGÍA Y MANIFESTACIONES DE LA HIPERSENSIBILIDAD A PROTEÍNAS DE LECHE DE VACA: ESTUDIO DE COHORTE PROSPECTIVO EN UN HOSPITAL TERCIARIO

F. Gil, D. Martínez, M. Oscoz, V. Etayo, I. Garralda, J.E. Olivera, F. Sánchez-Valverde
Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

INTRODUCCIÓN

Las reacciones alérgicas en la infancia han ido aumentando en los últimos años. Entre un 2,5 y un 5% de los lactantes sufren algún tipo de alergia o intolerancia a las proteínas de leche de vaca. Las manifestaciones y los hallazgos analíticos nos permiten distinguir subgrupos de pacientes con diferente curso clínico y evolutivo.

OBJETIVOS

Evaluar la asociación de los síntomas al diagnóstico con la existencia de hipersensibilidad a proteínas de leche de vaca (HPLV) mediada por IgE y con el ulterior desarrollo de marcha atópica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes diagnosticados de (HPLV) en la sección de gastroenterología pediátrica y nutrición del Hospital Virgen del Camino de Pamplona en el período comprendido entre 1998 y 2002.

Definimos marcha atópica como la asociación a la HPLV de uno o más de los siguientes eventos: persistencia de dermatitis atópica (DA), otras alergias alimentarias, bronquitis asmática y rinoconjuntivitis alérgica.

Análisis estadístico mediante prueba de chi cuadrado para comparación de proporciones y regresión logística. Paquete informático SPSS para windows v.14.0.

RESULTADOS

Se recogió información para este estudio de un total de 225 pacientes. La media de edad al diagnóstico fue de 4,56 meses (d.s 3,28), y la media de seguimiento fue de 30.91 meses (d.s 20,69). El 54,2% eran varones. Las manifestaciones clínicas al diagnóstico fueron las siguientes: urticaria 114 (50,7%), vómitos 85 (37,8%), diarrea 61 (27,1%), edema de Quincke 47 (20,9%), dermatitis atópica 41 (18,2%), síndrome perioral 40 (17,8%), rechazo de tomas 19 (8,4%), bronquitis obstructiva 8 (3,6%) y otros (< 1%).

Al analizar la asociación entre los síntomas y el diagnóstico de HPLV mediada por IgE, se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) para las siguientes variables: urticaria OR = 2,67 (1,44-4,47), síndrome perioral OR = 3,36 (1,42-7,97), diarrea OR = 0,35 (0,17-0,71) y rechazo de tomas OR = 3,01 (0,96-9,36).

Al analizar la asociación entre los síntomas y el desarrollo de marcha atópica se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) para urticaria OR = 2,36 (1,21-4,62), dermatitis atópica OR = 8,49 (3,75-19,21) y bronquitis OR = 5,94 (0,96-33,8).

CONCLUSIONES

La urticaria, el síndrome perioral y el rechazo de tomas se asocian positivamente al diagnóstico de HPLV IgE mediada, mientras que la diarrea se asocia a HPLV no mediada por IgE.

La urticaria, la dermatitis atópica y la bronquitis obstructiva en el momento del diagnóstico se asocian positivamente al desarrollo de marcha atópica.

UTILIDAD DE LA BIOPSIA RECTAL POR SUCCIÓN CON CÁPSULA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA COLITIS ALÉRGICA EN EL LACTANTE PEQUEÑO

O. Manrique, F. Clemente, J. Frontela, A. Paya, L. Ruiz, J. Flores
Hospital General Universitario de Alicante.

INTRODUCCIÓN

En 1966 Rubin y Gryboski describen la colitis alérgica, una reacción inflamatoria colónica a proteínas extrañas que se da preferentemente en lactantes pequeños a la leche de vaca. Su diagnóstico se basa en las pruebas alérgicas (PRICK/RAST), la supresión-provocación, y la endoscopia con toma de biopsias. Todo esto suele resultar técnicamente complejo, no exento de iatrogenia, y a veces difícil de interpretar en bebé de apenas 2 meses de vida.

El uso de la biopsia por succión en el recto de lactantes con esta patología ya ha sido motivo de alguna serie como la de Thomas en 1993.

OBJETIVO

Estudiar la utilidad de la biopsia rectal por succión con cápsula de W-Crosby en lactantes menores de 6 m con hematoquecia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han seleccionado 10 lactantes (7 niños y 3 niñas) de < 6 m (edad media: 2,6 m) estudiados en la consulta por sangrado rectal persistente (mayor de 7 días) en los que no se evidencio causa aparente en la primera visita realizándose a todos ellos prick y RAST/PRICK a proteínas de leche de vaca, coprocultivo, coagulación y biopsia rectal por succión.

RESULTADOS

Las biopsias apoyaron el diagnóstico de colitis alérgica en 2 ocasiones, estos respondieron a la dieta de exclusión en < 5 días. Fueron normales en 6 pacientes. Se encontró colitis inespecífica en 2 casos. El coprocultivo fue positivo en uno de los casos y se trató con antibióticos. No se encontraron complicaciones derivadas de la biopsia.

Nº	Edad	Sexo	Alergia familiar	Alimentación	Otros síntomas	Biopsia rectal	Prick/Rast	Coprocultivo	Respuesta a tto.
1	27 d	Varón	No	Mixta	Llanto al defecar	Normal	-	-	2 días
2	4 m	Varón	No	Mixta	Vómitos hemáticos	C. eosinifílica	-	-	3 días
3	46 d	Varón	+	Mixta	No	C. eosinifílica	-	-	1 día
4	6 m	Mujer	No	Propia 6 m	Llanto al defecar	Normal	-	-	1 semana
5	33 d	Varón	No	Mixta	Vómitos, irritabilidad	Normal	-	-	3 días
6	57 d	Mujer	+	Mixta	No	Normal	-	<i>Campylob.</i>	1 semana
7	3 m	Varón	No	Mixta	Irritabilidad	Normal	-	-	1 semana
8	3 m	Varón	No	Materna	Llanto	Inflamación crónica leve	-	-	3 días
9	3 m	Mujer	No	Materna	No	Infiltrado inflamatorio pred. Cel. plasmáticas	-	-	1 semana
10	45 d	Varón	No	Materna	No	Normal	-	-	1 semana

CONCLUSIONES

- La biopsia rectal por succión dada su facilidad y la disponibilidad de la cápsula en la mayoría de las unidades de Gastroenterología se puede realizar durante la exploración de la primera visita y es una técnica segura y rápida.
- Existen otras técnicas de biopsia rectal como la endoscopia, pinzas especiales y otros sistemas. En general están menos disponibles y requieren mas preparación.
- Tiene posiblemente muchos falsos negativos y no permite visualizar la lesión. En casos de negatividad y persistencia del sangrado puede requerir una endoscopia con nueva biopsia.
- El resultado positivo apoya firmemente el diagnostico de colitis alérgica sin necesidad de otras pruebas más iatrogénicas y complejas.

TOLERANCIA DE UNA LACTOSA INDUSTRIAL EN NIÑOS ALÉRGICOS A LA PROTEÍNA DE LECHE DE VACA

B. Martín*, P. Araujo*, M. Ibero**

*Unitat de Gastroenterologia y Nutrición Infantil. **Unitat d'Al·lergia. Hospital de Terrassa. Barcelona.

FUNDAMENTOS

Tradicionalmente en las fórmulas de hidrolizados de caseína y/o de proteínas de suero se ha utilizado como fuente de hidratos de carbono la dextrinomaltosa o algunos monosacáridos, descartando el uso de la lactosa por su posible contaminación con proteínas lácteas sin hidrolizar. Las ventajas nutricionales de la lactosa sobre la dextrinomaltosa (aporte de galactosa y aumento de la absorción de calcio) hacen deseable su uso en todos los niños que no sean intolerantes a la misma. Hemos evaluado la alergenicidad y tolerancia de una nueva lactosa industrial muy purificada en niños alérgicos a proteína de leche de vaca, que representa el 42% de los hidratos de carbono de un hidrolizado de caseína recientemente comercializado en España (LactoDamira®).

PACIENTES Y MÉTODOS

25 pacientes (13 niños y 12 niñas) con una edad media de 34,72 meses (límites: 3 meses y 96 meses) alérgicos a proteína de leche de vaca (prick-test e IgE específica positivos a dos o más fracciones proteicas de la leche) con clínica de urticaria (8), urticaria y angioedema (3), urticaria y síntomas digestivos (4), síntomas digestivos y eczema atópico (3) y solo clínica con síntomas digestivos (7).

Se practicaron pruebas cutáneas (prick-test) con lactosa al 3,95% y prueba de tolerancia oral.

RESULTADOS

Todos los prick-test con lactosa fueron negativos y todos los pacientes toleraron el hidrolizado de caseína que contenía dicha lactosa.

CONCLUSIONES

La nueva lactosa industrial evaluada no muestra alergenicidad en nuestros pacientes alérgicos a proteína de leche de vaca.

IBD-CHIP: UTILIDAD, LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS EN ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL EN PEDIATRÍA

O. Marta Artieda¹, A. Libia Quero², M. Federico Argüelles²

¹Progenika Biopharma, S.A., Derio, España. ²Hospital Macarena. Sevilla.

INTRODUCCIÓN

Estudios epidemiológicos y genéticos han proporcionado evidencia de la existencia de numerosos polimorfismos o SNPs (*single nucleotide polymorphisms*) en diversos genes asociados a la EII, estableciendo un mayor o menor riesgo de padecer la enfermedad, una mejor o peor respuesta a los fármacos e incluso un mejor o peor pronóstico de la enfermedad⁽¹⁻³⁾.

Diversos estudios han asociado ciertas características clínicas entre las diversas manifestaciones de EC y CU y los SNPs que se evidencian en estos genes⁽⁴⁾. El futuro esperado es que la identificación genética (genotipo individualizado) permitirá que el clínico ofrezca la terapia individualizada a los pacientes⁽⁵⁾.

La empresa Progenika Biopharma, S.A. ha desarrollado un DNA-chip o IBDchip® (*Inflammatory Bowel Disease DNA Chip*) que permite la detección simultánea de 61 SNPs en 40 genes previamente descritos en la bibliografía con el objetivo de identificar determinadas combinaciones de SNPs asociadas al pronóstico y desarrollo de complicaciones, así como la respuesta del paciente al tratamiento farmacológico. Esta herramienta se encuentra actualmente en fase de validación clínica.

MATERIAL Y MÉTODOS

IBDchip®, una prueba no invasiva que solamente requiere una muestra de 3 mL de sangre, se basa en el análisis simultáneo de numerosos SNPs del DNA. A partir de esta muestra de sangre se extrae el DNA, se amplifica y marca con biotina, y se hibrida en una estación automática de hibridación con un paso final de revelado con estreptavidina conjugada a una molécula fluorescente. El DNA-chip se lee en un escáner y un software traduce la señal de hibridación en cada uno de los oligonucleótidos en el perfil genotípico del paciente para cada uno de los 61 SNPs que analiza. La especificidad y sensibilidad de la técnica de genotipado utilizada (DNA-chip) es de 99,7 y 99,9%, respectivamente. Posteriormente, se correlaciona el perfil genotípico de los pacientes con las características clínicas fenotípicas de la EII y se obtienen unos modelos o funciones de probabilidad que muestran una asociación entre determinadas combinaciones de SNPs y el desarrollo de las características clínicas analizadas. Los valores de sensibilidad (Sen), especificidad (Esp) y razón de verosimilitud para positivos (Sen/(1-Esp)=LR+) se obtienen de las curvas ROC de las correspondientes funciones de probabilidad. El pronóstico se basa en la razón de verosimilitud para positivos LR+ que es una medida de la probabilidad de desarrollar un determinado fenotipo: LR+ ≥10: probabilidad alta de desarrollar el fenotipo; 5 ≤ LR+ < 10: probabilidad moderada de desarrollar el fenotipo; 2 ≤ LR+ < 5: probabilidad ligera de desarrollar el fenotipo; 1 ≤ LR+ < 2: probabilidad mínima de desarrollar el fenotipo (Fig. 1). Se correlaciona el perfil genotípico con las siguientes características clínicas:

1. En los pacientes con Enfermedad de Crohn: la localización de la enfermedad, el riesgo de presentar enfermedad perianal, el riesgo de presentar fístulas o estenosis, el riesgo de requerir cirugía, la probabilidad de tener manifestaciones extraintestinales asociadas y la probabilidad de respuesta a terapia con corticoides.
2. En los pacientes con Colitis Ulcerosa: la extensión de la enfermedad, el riesgo de colectomía, la probabilidad de tener manifestaciones extraintestinales asociadas y la probabilidad de ser susceptibles a responder adecuadamente a corticoides.

En la presente comunicación se presentará una breve descripción de la técnica empleada y los resultados obtenidos en 150 pacientes pediátricos con diagnóstico de Enfermedad de Crohn seguidos por la sección de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Macarena en Sevilla.

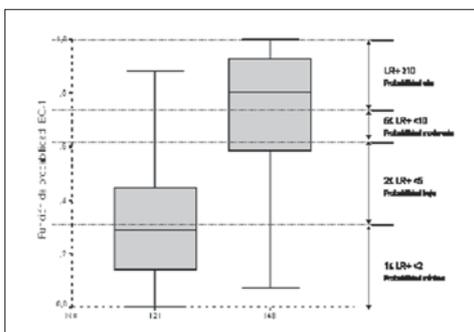


Figura 1: Rangos de la función de probabilidad para el pronóstico del fenotipo en EII.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cummings JR, Jewell DP. Clinical implications of Inflammatory Bowel Disease. Genetics on Phenotype. *Inflamm Bowel Dis* 2005;11:56-61.
2. Schreiber S, Rosenstiel P, Albrecht M, Hampe J, Krawczak M. Genetics of Crohn Disease an archetypal inflammatory barrier disease. *Nat Rev Genet* 2005;6:376-388.
3. Vermeire S, Rutgeerts P. Current status of genetics research in inflammatory bowel disease. *Genes Immun* 2005;6:637-645.
4. Gassul MA, Obrador A. Introduction: New approaches to detection and management of inflammatory bowel disease: from genetic testing to treatment strategies. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;24(suppl 3):1.
5. Vermeire S. Review article: genetic susceptibility and application of genetic testing in clinical management of inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;24(suppl 3):2-10.

NUEVOS MÉTODOS INMUNOCROMATOGRÁFICOS RÁPIDOS EN SANGRE TOTAL PARA LA DETERMINACIÓN DE MARCADORES SEROLÓGICOS DE ENFERMEDAD CELÍACA

C. Ribes-Koninckx, L. Ortigosa*, E. Donat, B. Baena Castro, L. Peña⁺, C. Vázquez*, A. Pereda, E. Méndez[#]
*Unidad Gastroenterología Pediátrica. Hospital Infantil La Fe, Valencia. *Hospital Universitario Ntra. Sra. De Candelaria. Santa Cruz de Tenerife. ⁺Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias. Las Palmas. [#]Unidad de Gluten, Centro Nacional de Biotecnología (CSIC). Madrid.*

OBJETIVO

Determinar el valor de dos métodos visuales inmunocromatográficos realizados en sangre total para el estudio de la enfermedad celíaca (EC).

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio prospectivo que incluye a todos los pacientes a los que se les realizó una biopsia intestinal con fines diagnósticos en diferentes unidades de Gastroenterología Pediátrica. De forma simultánea se determinaron los marcadores serológicos para EC por ELISA y por las tiras en sangre entera: CD1WB para los anticuerpos antitransglutaminasa tisular de clase IgA/G/M (t-TG) y CD2WB para los anticuerpos de clase IgA frente a la t-TG y frente a gliadina (AAG)(® de Operon, Zaragoza, España).

La muestra de sangre se recoge con una micropipeta provista en el kit, tras extracción por punción digital. Posteriormente se deposita en el dispositivo de reacción y un minuto después se añade un tampón. A los 10-15 minutos se interpretan los resultados en función de la aparición de bandas de distintos colores.

RESULTADOS

De un total de 123 pacientes: 10 tenían una histología normal (controles); 111 una lesión Marsh 3 y 2 una lesión Marsh 2 (pacientes EC).

CD1WB: 94,3% de resultados concordantes con ELISA. Dos pacientes con déficit de IgA fueron positivos en CD1WB (anticuerpos t-TG de clase de IgG). Todos los controles fueron negativos.

CD2WB: 94,3% de resultados concordantes con ELISA para t-TG, pero solamente del 67,5% para AAG. La eficacia para el diagnóstico de EC se muestra en la tabla.

	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Eficacia (%)
CD1WB	90	90	90,2
CD2WB - tTG	92	90	91,8
CD1WB - AAG	57	66,6	57,7

CONCLUSIONES

Nuestros resultados muestran como estos test rápidos inmunocromatográficos son extremadamente útiles para la aproximación diagnóstica a la EC como alternativa a los test de ELISA convencionales, incluso en aquellos casos con déficit de IgA. Esto es una ventaja pues la cuantificación de IgA total en suero no es necesaria. Estos métodos visuales son sencillos de realizar y de interpretar y no precisan de un equipo complejo ni de técnicos altamente cualificados. No obstante, previo a realizar una biopsia los resultados obtenidos es recomendable que se confirmen por los métodos convencionales de ELISA.

UTILIDAD DE LA IMPEDANCIOMETRÍA INTRALUMINAL MULTICANAL (IIM) EN EL ESTUDIO DEL REFLUJO GASTROESOFÁGICO Y PATOLOGÍAS ASOCIADAS EN PACIENTES PRETÉRMINO.

DATOS PRELIMINARES

J. Martín de Carpi, T. Agut, S. Pinillos, X. Krauel, V. Varea
Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat. Barcelona.

INTRODUCCIÓN

Frente a las limitaciones de la pHmetría convencional en la detección de episodios de reflujo gastro-esofágico (RGE), al captar únicamente aquellos de contenido ácido, la Impedanciometría Intraluminal Multicanal (IIM), ofrece la ventaja de registrar tanto los reflujos ácidos como los no-ácidos. Esta técnica permite objetivar variaciones en la resistencia a la conducción eléctrica causadas por todo bolo intraesofágico, independientemente del pH. Por ese motivo, supone una técnica prometedora para valorar el RGE en aquellos casos en los que predominan los RGE no ácidos. En los pacientes prematuros coexisten una serie de factores que predisponen a la aparición de episodios de RGE, en su mayoría no-ácidos, y que pueden estar asociados a complicaciones potencialmente graves.

OBJETIVO

Mediante nuestro estudio pretendemos valorar la utilidad de la IIM en el estudio del RGE en recién nacidos (RN) pretérmino sanos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un registro combinado de IIM-pHmetría (Sleuth monitoring system®, Sandhill) de 24 horas en prematuros (edad gestacional < 37 semanas), sin patología asociada conocida, en situaciones de estabilidad clínica y cuya forma de nutrición es la vía oral exclusiva. Paralelamente se realiza una monitorización cardiorrespiratoria (Edentec®, Tyco) para relacionar episodios de apnea, bradicardia o desaturaciones con los RGE.

RESULTADOS

Hasta el momento actual, 10 RN pretérmino (5 varones, 5 mujeres) han sido estudiados. Rango de edad gestacional, 29s 4d-36s (mediana 33s 2d). Mediana de peso de RN 1.750 gramos (rango 1.100-2.680). Edad media de realización de la prueba 23 días de vida. En los estudios realizados se han detectado un total de 536 episodios de reflujo, de los cuales 388 son de tipo no ácido (72%), frente a 148 que se acompañan de descenso del pH. El número de episodios de RGE detectados mediante IMM han oscilado entre 17 y 84 para el registro de 24 horas en los diferentes pacientes. El porcentaje medio de tiempo de exposición a $\text{pH} < 4$ ha sido de 3,87%, considerado como normal (rango 0,1-11,2). Se han valorado así mismo los episodios de apneas, desaturaciones y bradicardias relacionados temporalmente a RGE, objetivándose un predominio de aquellos asociados a episodios no ácidos frente a los asociados a pH ácido.

CONCLUSIONES

La IIM es una técnica útil en estudio del RGE en los pacientes pretérmino, en los cuales predominan los episodios no ácidos. La realización simultánea de un registro cardiorrespiratorio permite establecer la relación existente entre los diferentes tipos de reflujo y otras posibles patologías asociadas.

ESTUDIO ISOTÓPICO DE LAS ALTERACIONES EN EL VACIAMIENTO GÁSTRICO EN NIÑOS CON DOLOR ABDOMINAL RECIDIVANTE

J.A. Vallejo*, M. Calvo Fernández, C. Pérez Aragón, L.M. Mena*, E. García Menor, E. Moreno*, J. Jiménez Gómez, M.F. Rodríguez Reynoso, F. Sánchez Ruiz, J. Latre*

*Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. *Unidad de Medicina Nuclear. Hospital Reina Sofía. Córdoba.*

INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal recidivante es una patología prevalente en las consultas de Gastroenterología Infantil. Los pacientes con esta clínica son sometidas a múltiples exploraciones sin que se objetiven alteraciones en la mayoría de casos. Se plantea la posibilidad de que la sintomatología obedezca a un trastorno en la motilidad gástrica.

OBJETIVO

Valorar la prevalencia de trastornos de la motilidad gástrica en pacientes pediátricos con dolor abdominal recidivante.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han estudiado 29 niños (11 varones), con edades comprendidas entre 4 y 13 años (media 9,45; DS: 2,45), con dolor abdominal recidivante. El tiempo medio entre la consulta y el estudio fue de 15,28 meses (con un máximo de 72). Los pacientes tenían previamente exploraciones radiológicas (96,6%), endoscópicas (55,2%), analíticas y microbiológicas (100%) sin alteraciones.

Se realizó estudio de vaciamiento gástrico con técnica de doble isótopo (marcaje sólido con $^{99m}\text{TcSC}$ /marcaje líquido con ^{111}In), adquiriendo imágenes en anterior y posterior (corrección por media geométrica) hasta los 150'. Ante la ausencia de valores e normalidad para población pediátrica, los valores obtenidos se relacionan con las curvas de normalidad para adultos.

RESULTADOS

16 niños (55,2%) mostraron un estudio patológico, 8 (50%) de ellos para ambos componentes, 2 (12,5%) sólo para líquidos y 6 (37,6%) sólo para sólidos (de estos últimos 2 estudios con vaciamiento acelerado).

Los valores residuales de líquidos a los 30' y los 150' son diferentes en los grupos normales y patológicos ($p < 0,001$). En el vaciamiento para sólidos, los valores a los 30' son similares en ambos grupos (justificados por la fase "lag"). A los 150' si se objetivan diferencias estadísticamente significativas entre los estudios patológicos y normales ($p < 0,01$).

CONCLUSIONES

Los trastornos de vaciamiento gástrico son frecuentes en los niños con dolor abdominal recidivante, sin que por el momento podemos establecer una relación etiológica, pero planteando una posibilidad terapéutica (procinéticos). La utilización de los métodos de doble isótopo representa una estrategia útil para su identificación, a pesar de utilizar referencias de normalidad para población adulta.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA MALABSORCIÓN DE FRUCTOSA Y SORBITOL EN PEDIATRÍA

R. García Puig, M. Carreras, F. Fernández Bañares, C. Molera, J.M. Viver, J. Margarit
Hospital Mútua de Terrassa. Barcelona.

OBJETIVOS

1. Analizar las manifestaciones clínicas de los pacientes con malabsorción de fructosa/sorbitol (MFS) que hemos detectado en nuestro centro.
2. Estudiar su evolución después de iniciar la dieta controlada en fructosa/sorbitol (DCFS).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron todos los pacientes diagnosticados de MF de enero de 2004 a diciembre de 2006 en nuestro centro. El diagnóstico MFS se estableció en base a un test de hidrógeno espirado positivo (> 20 ppm) a fructosa (1 g/kg, máximo 20 g) y sorbitol (3,5 g). Se recogieron las variables: manifestaciones clínicas, edad, sexo, tiempo de tránsito orocecal, pico máximo de hidrógeno, sintomatología durante la prueba, malabsorción de lactosa asociada, y los datos del seguimiento hasta febrero de 2007.

RESULTADOS

Se realizó el test de hidrógeno espirado a fructosa/sorbitol a un total de 44 pacientes, siendo patológico (MFS) en 40 de ellos. Pacientes MSF: edad media 4,5 años; sexo: 52% masculino, 48% femenino; clínica: 35% diarrea crónica inespecífica, 32,5% dolor abdominal recidivante (DAR), 25% estancamiento pondero-estatural, 7,5% distensión abdominal. Presentaban malabsorción de lactosa asociada un 17,5%. Tiempo orocecal medio: 36 min. Pico máximo hidrógeno: < 40 ppm: 20%, 40-80 ppm: 65%, > 80 ppm: 15%. Presentaron sintomatología durante la prueba: 42,5%. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas al comparar las distintas formas de presentación con las demás variables. Después de iniciar la DCFS desapareció la sintomatología en el 90% de los pacientes, a destacar la completa recuperación de peso y talla en el 80% de los casos de estancamiento pondero-estatural (de los 2 que no realizaron recuperación uno tenía gráficas de crecimiento no sugestivas de malabsorción).

CONCLUSIONES

Las manifestaciones clínicas de la MFS pueden ser graves en Pediatría y fácilmente eliminadas mediante una DCFS. Por este motivo consideramos que en el segundo escalón diagnóstico de la diarrea crónica, DAR y estancamiento pondero-estatural debería estar incluido el test de hidrógeno espirado para fructosa/sorbitol. Debido al uso creciente de estas sustancias por parte de la industria alimentaria se puede tratar de una patología en aumento ya que su presentación es dosis dependiente.

ESTUDIO DE VACIAMIENTO GÁSTRICO Y CURVA DE GLUCEMIA EN NIÑOS INTERVENIDOS DE NISSEN LAPAROSCÓPICO

O. Manrique, F. Clemente, J. Mira, J. Verdú, L. Rubio, J. Flores
Unidad de Digestivo Infantil. Hospital General Universitario de Alicante

INTRODUCCIÓN

Dentro del arsenal terapéutico disponible para el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico la cirugía ha quedado relegada a los casos resistentes al tratamiento médico. Una de las complicaciones descritas tras la intervención de Nissen es el vaciado rápido del contenido gástrico con liberación de peptidos vasoactivos y de insulina.

OBJETIVO

Estudiar el vaciamiento gástrico en niños afectos de ERGE sometidos a la técnica de Nissen por laparoscopia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han estudiado 10 niños (4 varones y 6 mujeres) de edades comprendidas entre 3 y 11 años (media 5,4 años) candidatos a cirugía de por ERGE. A todos ellos se les realizó un estudio de vaciado gástrico por gammagrafía tras administración de un volumen de leche adecuado a su peso marcado con Tc99 DTPA. Simultáneamente se realizó test de sobrecarga oral con 1,75 g de glucosa vía oral determinando la glucemia basal y cada 30 min postingesta. A los 0, 30, y 90 min se determinó también la insulina para determinar la relación glucemia/insulina. Este estudio se realizó a todos los niños antes de la cirugía y un mes después de la intervención.

RESULTADOS

De los 10 niños incluidos se completo el diseño de estudio en 8. Los restantes no siguieron el control o rechazaron repetir las pruebas. Los resultados aparecen en la tabla I.

	<i>PreNissen</i>	<i>Post Nissen</i>	<i>t-student</i>
Glucemia Máxima (30 min)	127,1 (26,1)	162,4 (41,6)	1,95 NS
Glucemia mínima (150-180 min)	65,6 (11,8)	57,6 (7,9)	1,5 NS
Relación glucosa/insulina	4,6 (1,1)	2,4 (0, 6)	4,6 p < 0,001
T1/2 (minutos)	74,72 (31,5)	41,6 (12,4)	2,4 p < 0,05
Media (DS)			

CONCLUSIONES

- Se he encontrado una disminución significativa del tiempo medio de vaciamiento gástrico tras la realización del Nissen respecto a sus valores previos.
- Hemos encontrado una situación de hiperinsulinismo en todos los niños tras la cirugía.
- Aunque no significativas por el pequeño tamaño de la muestra se observa tendencia a la hiperglucemia precoz con hipoglucemia posterior.
- No hemos encontrado hipoglucemias sintomáticas en la prueba de sobrecarga.

INDIVIDUALIZAR LA DOSIS DE AZATIOPRINA MEDIANTE LA MONITORIZACIÓN DE LA TIOPURINA METIL-TRANSFERASA EN LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

M.C. Cuadrado, M.J. Balboa, F. Argüelles, F. Ramírez, M. García
Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La azatioprina (AZA) tiene un papel muy importante en la terapia inmunomoduladora de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), fundamentalmente en los casos de corticorresistencia, corticodependencia y en la enfermedad de Crohn fistulizante refractaria al tratamiento antibiótico. Con la intención de identificar a los pacientes con riesgo de toxicidad se han sugerido diversas estrategias para monitorizar la dosis de AZA de forma individualizada y fiable, entre las que se encuentra la monitorización de la actividad de la tiopurina metil-transferasa (TPMT). Se ha demostrado que existe correlación entre el genotipo y fenotipo de la TPMT y el riesgo de mielotoxicidad. La distribución de la población según el fenotipo-genotipo de la TPMT es trimodal: 88,6% buenos metiladores (actividad de TPMT > 13,8 U/mL), el 11,1% metiladores intermedios (actividad de TPMT 5-13,7 U/mL) y 0,3% malos metiladores (actividad < 5 U/mL). El objetivo de esta comunicación es determinar el fenotipo de la TPMT de los niños afectados de EII tratados con AZA en nuestro servicio.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo de los niños diagnosticados de EII en nuestro hospital que han precisado tratamiento con AZA. Se ha revisado el índice de actividad de TPMT en cada uno de ellos, la existencia de mielotoxicidad y otros efectos secundarios, la eficacia del tratamiento (retirada de tratamiento esteroideo, no complicaciones fistulizantes y/ o remisión de la enfermedad).

RESULTADOS

19 niños precisaron tratamiento con AZA, iniciándose cuando la enfermedad es moderada-grave. Tres de ellos presentaban actividad de TPMT 5-13,7 U/mL (15,7%), el resto eran buenos metiladores. Se ajustó la dosis según el valor de la TPMT, presentando sólo un caso leucopenia de 3.900 leucocitos/mm³ de modo transitorio. Ninguno otro tipo de efecto secundario. En 7 niños se ha podido retirar el tratamiento esteroideo y tienen una buena respuesta clínica a la terapia inmunosupresora.

CONCLUSIONES

La determinación de la actividad de TPMT nos permite individualizar la dosis de AZA, y en nuestro caso hemos encontrado resultados óptimos de su uso, pero aún no se ha demostrado la eficacia de la determinación de modo rutinario.

POLIPOSIS FAMILIAR HEREDITARIA (PAF) EN LA ADOLESCENCIA: VALOR DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DEL ESTUDIO GENÉTICO

J. Balaguer^{1,2}, S. Oltra³, A. Segura⁴, M. García⁴, V. Castel¹, A. Pereda⁵

¹U. Oncología Pediátrica, ²Fundación para la Investigación, ³U. Genética, ⁴U. Consejo Genético Cáncer,

⁵U. Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

INTRODUCCIÓN

La PAF es una enfermedad hereditaria con una penetrancia del 95% caracterizada por pólipos colorectales que pueden malignizarse. Esto puede ocurrir en la adolescencia hasta en un 15% de los casos. La mutación del gen APC confirma el diagnóstico, permitiendo una evaluación presintomática. Los casos positivos requieren consejo genético y adecuado seguimiento mediante colonoscopia para detectar precozmente la malignización de los pólipos, requiriendo colectomía profiláctica en algunos casos. Se ha correlacionado genotipo-fenotipo: la forma severa se ha relacionado con la afectación de los codones 1.250 a 1.464 del exón 15 del gen APC; y las formas atenuadas con la afectación de zonas distales del gen.

PACIENTES Y MÉTODO

Revisión retrospectiva de las familias PAF del registro de la Unidad de Consejo Genético del Cáncer (UCGC). De 26 familias con 56 portadores, 4 familias tienen 5 portadores diagnosticados en edad pediátrica. Dos familias con 3 pacientes se han diagnosticado en la consulta por clínica y 2 pacientes se han identificado a partir del estudio familiar.

El estudio genético se realizó mediante amplificación por PCR del exón 15H del gen APC y análisis mediante SSCP's/Heteroduplex con secuenciación directa en ambos sentidos.

RESULTADOS

Familia 1: Delección 1.061. Niño 7 años, asintomático. Padre colectomizado a los 18 años.

Familia 2: Delección 1.074. Niña 2 años, asintomática. Abuelo y bisabuelo paternos cáncer de colon. Padre de 32 años, asintomático.

Familia 3: Mutación 1.464. Niña 3,5 años, asintomática. Madre fallecida a los 31 años, debuta con carcinoma de colon.

Familia 4: Delección 1.309. Niño 8 años, rectorragia. Hermana 21 años diagnosticada a los 6 años, pendiente de colectomía por pólipos anaplásicos. Padre colectomizado a los 46 años por degeneración carcinomatosa de los pólipos.

CONCLUSIONES

- El estudio de mutaciones del gen APC debe considerarse una prueba diagnóstica habitual en los niños pertenecientes a familias de riesgo; así como en niños con clínica compatible previa constatación de afectación en un progenitor.
- En nuestra serie la PAF severa se caracterizó por mayor número de pólipos así como sintomatología clínica más intensa y precoz.
- La PAF atenuada fue más escasa en síntomas por tener menor número de pólipos y comportó mayor riesgo de cáncer resultando ser ésta la forma de presentación en alguno de los progenitores.

HLA-DQ Y DR EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON SOSPECHA DE ENFERMEDAD CELÍACA

I. Ros Arnal, J.P. García Iñiguez, L. Ros Mar

Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca (EC) se diagnóstica de una manera clara cuando los síntomas, hallazgos de laboratorio, anticuerpos y biopsia son compatibles con la enfermedad. Pero hoy en día son cada vez más frecuente las preguntas de familiares de celíacos o de pacientes que presentan patologías asociadas a EC de la posibilidad que tiene de padecerla. La presentación de los antígenos del gluten es dependiente del HLA de cada individuo con diferente riesgo de desarrollar la enfermedad, en función de la proporción de células capaces de presentar los péptidos del gluten.

OBJETIVO

Interpretar los resultados del HLA en enfermos con sospecha de EC, con el fin de asignar a cada tipo de HLA un riesgo de dicha enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fueron estudiados 471 niños por sospecha de EC, de los que 297 fueron diagnosticados de EC (marcadores y biopsia intestinal alterados) y 187 en los que con los mismos procedimientos se descartó en el momento del estudio.

En cada uno de los pacientes se determinaron los alelos de la cadena beta DQ y de la cadena beta DR del HLA y en función de estos resultado se valoro el riesgo asociado a EC en cada fenotipo, mediante el empleo de la Odds Ratio. Se ha usado el programa estadístico SPSS 12.0

RESULTADOS

Existe un riesgo alto de EC en pacientes sospechosos de padecerla, asociado al HLA DQ2 en homocigosis (OR: 7,6; 4,5-12,8), existiendo riesgo asociado al HLA DQ2/DQ7 (OR: 2,2; 1,2-3,74), sin aumentar el riesgo por presentar otra asociación en heterocigosis del HLA DQ2. Cualquier otro HLA DQ, incluyendo HLA DQ8, disminuye el riesgo de que el paciente padezca EC (OR: 0,02;0,00-0,073).

Los individuos con HLA DR3/DR7 son los que presentan el riesgo más alto de padecer EC (OR: 11,77; 5,03-27,2) seguidos de los pacientes con HLA DR3 en homocigosis (6,84; 2,67-17,51) y en menor medida con HLA DR5/DR7 (2,68; 1,26-5,70). El resto de los HLA DR3 en heterocigosis no presentan mayor riesgo de enfermedad, siendo un factor protector otros tipos de HLA DR (0,019; 0,010-0,036).

CONCLUSIÓN

No todos los individuos con HLA DQ2 o HLA DR3 tienen riesgo aumentado de ser enfermos celíacos. Las características del HLA DQ y DR en individuos con posibilidad de presentar EC (parientes de celíacos, síndromes asociados, hallazgos discordantes, etc.) puede ayudar a plantear un mayor o menor riesgo de padecer EC.

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD CELÍACA SILENTE EN LA POBLACIÓN ESCOLAR DE ALBACETE

E. Balmaseda*, C. Gutiérrez*, M.C. Escudero*, J. Ontañón**, R. Rada**, I. Cuartero*

*Unidad de Gastroenterología Pediátrica. ** Servicio de Bioquímica. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos realizados en población infantil han demostrado una alta prevalencia de enfermedad celíaca, aunque hay diferencias entre países e incluso entre regiones. No se ha realizado ningún estudio epidemiológico en la población escolar de Castilla La Mancha. El objetivo de nuestro estudio es establecer la prevalencia de enfermedad celíaca silente en la población escolar de Albacete así como su prevalencia global y la relación entre casos sintomáticos y asintomáticos.

MATERIAL Y MÉTODOS

En escolares de 3 a 14 años del área de salud de Albacete se determinan anticuerpos IgA antitransglutaminasa tisular (ATGT) y niveles de IgA. En los niños con resultado positivo se determinaron anticuerpos IgA antiendomiso (EMA), estudio HLA y biopsia intestinal. En aquellos niños con déficit de IgA se realizaron anticuerpos antitransglutaminasa tisular y antiendomiso de clase IgG.

RESULTADOS

Se estudia una población de 1.777 niños de edades comprendidas entre 3 y 14 años del área de salud de Albacete en el año 2005. De la muestra 921 son varones (51,8%) y 856 mujeres (48,2%) y la edad media es de 9 años. El número de niños con déficit de IgA es de 17, que supone una prevalencia de 1/104 (0,96%). No hay ningún caso con déficit de IgA y marcadores IgG positivos.

Doce niños presentaron ATGT positivos, de ellos 10 tenían EMA positivos y 2 EMA negativos. De los 10 niños con ATGT y EMA positivos, 2 están pendientes de la biopsia yeyunal y 8 han sido biopsiados con los siguientes resultados: Marsh 1 1 caso, Marsh 3a 1 caso, Marsh 3b 6 casos. Los 2 niños con ATGT positivos y EMA negativos presentaron lesión Marsh 3a en la biopsia yeyunal. Los 12 niños tenían HLA DQ2 positivo. Por tanto, 9 niños han sido diagnosticados de enfermedad celíaca, siendo la prevalencia en población escolar sana de 1/197 (0,5%). Ninguno de los casos presentaban síntomas sugerentes de la enfermedad, aunque 3 mostraron ferropenia en la analítica. En el año 2005 fueron diagnosticados 5 enfermos celíacos en la misma población y rango de edad con lo que la prevalencia global de enfermedad celíaca ascendería a 1/188 (0,53%) y la relación entre enfermedad celíaca conocida y no diagnosticada es de 1/4,8.

CONCLUSIONES

Se confirma la alta prevalencia de enfermedad celíaca silente en la población escolar de Albacete (1/197 niños), coincidente con las cifras publicadas en otras regiones españolas. En los casos detectados no hemos encontrado síntomas clínicos que pudieran alertar sobre la presencia de enfermedad celíaca, por lo que el bajo umbral para la realización de marcadores serológicos constituye el mejor medio para detectar estos pacientes.

ENFERMEDAD CELÍACA Y ALERGIA

N. Clerici Larradet, B. Huerta Martínez, L. Suárez Cortina*, H. Escobar Castro*

Sección de Histocompatibilidad. Servicio de Inmunología y Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil.

*Servicio de Pediatría. Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

OBJETIVOS

Las alergias en general y en particular aquellas que provocan ciertos alimentos (leche, huevo, pescado, etc.) son más frecuentes en los niños de corta edad ya que su epitelio intestinal todavía inmaduro, no ofrece una barrera adecuada permitiendo así que las proteínas pasen a través de la membrana epitelial y al torrente sanguíneo. Dado que en la enfermedad celíaca la mucosa intestinal se daña específicamente por el gluten presente en muchos alimentos nos propusimos analizar: 1) la frecuencia de las distintas alergias que concurren en celíacos; y 2) si el sistema HLA podría estar involucrado en este caso particular.

MATERIAL Y MÉTODOS

A. Sujetos de estudio: 290 pacientes celíacos clasificados en dos grupos: uno compuesto 53 niños alérgicos y el otro integrado por 237 (82%) que no la padecen.

B. Metodología: 1) técnica de PCR/SSO y PCR/SSP: tipajes HLA-DRB1-, DQA1- y -DQB1; y 2) análisis estadístico: comparación de las frecuencias haplotípicas en los grupos: test de Chi².

RESULTADOS

Haplotipos asociados negativamente (P: sig.).

<i>EC + ALERGIA (N = 53, f = 18%) nº de casos (f %)</i>	<i>HLA-DQB1*06 f % alerg vs 6,3% no alerg</i>	<i>HLA-DQB1*05 f % alerg vs 5% en no alerg.</i>
- 25 (47%): al pólen	3,7%, P = NS	2,8%, P = NS
- 19 (36%): a alimentos	0,9%, P = 1,3 x 10 ⁻²	0,9%, P = 4,0 x 10 ⁻²
- 7 (13%): a antibióticos	0,0%. P = 2,0 x 10 ⁻³	0,0%, P = 4,0 x 10 ⁻²
- 6 (11%): a epitelio animal	1,9%, P = 4,7 x 10 ⁻²	0,9%, P = 4,0 x 10 ⁻²
- 5 (9%): a hongos y/o ácaros	0,9%, P = 1,3 x 10 ⁻²	0,9%, P = 4,0 x 10 ⁻²

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio sugieren que los alelos HLA DQB1*06 y HLA-DQB1*05, respectivamente asociados por d.l. a: DRB1*15 y *13 y a DRB1*0103, *01, *10 y *14, podrían tener una función protectora en la EC en relación con determinado tipo de alergias no polínicas.

¿ES LA MICROBIOTA DUODENAL UN POSIBLE FACTOR ETIOPATOGÉNICO EN LA ENFERMEDAD CELÍACA?

Y. Sanz¹, I. Nadal¹, M.C. Collado¹, E. Donat², M. Calabuig³, C. Ribes-Koninckx²

¹Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), Valencia. ²Hospital Universitario La Fe, Valencia. ³Hospital General Universitario, Valencia.

OBJETIVO

Determinar la composición de la flora microbiota intestinal de niños celíacos en comparación con sujetos control, para valorar su posible implicación en la patogenia de la Enfermedad Celíaca (EC).

PACIENTES Y MÉTODOS

Se estudiaron tres grupos: 16 pacientes con diagnóstico de EC, 10 pacientes con EC pero con dieta exenta de gluten (durante más de 2 años), y un grupo control de 8 sujetos en el que se había descartado el diagnóstico de EC. Tras obtención de las muestras de biopsia intestinal y congelación inmediata, el análisis bacteriológico fue realizado por hibridación *in situ* con sondas fluorescentes (FISH), utilizando para ello oligonucleótidos frente a las bacterias más importantes que colonizan el intestino humano y citometría de flujo.

RESULTADOS

Existen diferencias entre la composición de la microbiota duodenal en pacientes control y celíacos, particularmente en el caso de los que presentaban una forma activa de enfermedad. Se alcanzaron en la mayoría de las bacterias que son cuantitativamente más importantes a nivel intestinal cifras elevadas en las muestras de pacientes con EC activa, e intermedias en las muestras de niños celíacos con enfermedad inactiva, en comparación con los de controles. Bacteroides, *Clostridium*, y bacterias reductoras de sulfato fueron las que demostraron diferencias más notables entre los grupos estudiados.

CONCLUSIÓN

Este estudio preliminar permite establecer peculiaridades en la microbiota de los individuos con EC activa, comparado con sujetos control, lo que permite especular sobre la importancia de la flora duodenal como uno de los factores ambientales implicado en la patogenia de la enfermedad.

PATOLOGÍA AUTOINMUNE MÚLTIPLE CON SEROLOGÍA POSITIVA PERSISTENTE EN PACIENTES CELÍACOS

E. Martínez-Ojinaga, N. Ibáñez, I. Orellana, M.A. Molina, T. Del Rosal, I. Polanco
Servicio de Gastroenterología y Nutrición del Hospital Infantil La Paz, Madrid.

La enfermedad celíaca es un proceso autoinmune que se asocia a otro tipo de patologías de base inmunológica.

OBJETIVO

Considerar la serología positiva persistente como factor de riesgo para desarrollar otras enfermedades autoinmunes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se describen 5 pacientes celíacos con patología autoinmune múltiple y serología persistentemente positiva a pesar de una dieta estricta exenta en gluten.

RESULTADOS

Todos los pacientes son DQ2 positivos. A pesar de realizar correctamente la dieta, los controles serológicos de anticuerpos anti-transglutaminasa tisular de clase IgA (ac-TGT) permanecieron elevados en los 5 pacientes. Los 5 casos mostraron una atrofia subtotal de las vellosidades intestinales en la biopsia inicial, mantenida en un caso durante 6 años (3 de ellos están pendientes de nuevo estudio anatómico). Mediante técnicas de tinción con inmunofluorescencia indirecta no se detectaron anticuerpos anti-enterocito séricos. Durante la evolución uno de ellos asoció trastornos autoinmunes extraintestinales (diabetes mellitus y artritis crónica juvenil 5 años más tarde), dos tenían patología autoinmune de base (síndrome de Down, hipotiroidismo y diabetes tipo 1, síndrome de Noonan, hepatopatía y miocardiopatía hipertrófica), otro presenta anticuerpos antinucleares positivos e hipertransaminasemia desde 3 años antes y el último presenta un déficit aislado de IgA asociado con ac-TGT positivos de clase IgG desde hace 5 años.

CONCLUSIONES

La pérdida de la función de barrera intestinal típica de los pacientes celíacos podría ser la responsable del desarrollo de otras enfermedades autoinmunes en su evolución. Teóricamente esta respuesta inmunológica exagerada debería mitigarse con una dieta sin gluten. No obstante en estos pacientes el hecho de que la serología no se haya negativizado corrobora la hipótesis de que hay otros autoantígenos que se activan tras la respuesta inflamatoria inicialmente disparada por la gliadina.

TRATAMIENTO CON LAMIVUDINA EN NIÑOS CON HEPATITIS B CRÓNICA

I. Casas, J. Martín, F. Rimolo, E. De Dios, V. Varea, J. Covarrubias
Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

OBJETIVOS

Evaluar la efectividad y tolerancia al tratamiento con lamivudina en niños con hepatitis B crónica.

MÉTODOS

Se revisaron las historias clínicas de niños diagnosticados de hepatitis B crónica que recibieron tratamiento con lamivudina en el Servicio de Gastroenterología Pediátrica de nuestro hospital durante el período julio 2000-diciembre 2006.

La pauta de administración consistió en 3 mg/kg/día (dosis máxima 100 mg) durante un período de 12 meses o hasta 6 meses tras seroconversión.

Se analizan los controles analíticos de función hepática, la carga viral al inicio, al final y 6 meses después de finalizado el tratamiento.

RESULTADOS

8 pacientes sin tratamiento antiviral previo iniciaron tratamiento con lamivudina durante un promedio de 12,8 meses (rango: 10-18 meses).

El 50% fueron varones. La edad promedio al inicio del tratamiento fue 3 años 10 meses (rango: 1 año 9 meses-12 años).

Siete pacientes eran adoptados (India: 3, Ucrania: 3 y Congo: 1) y un paciente inmigrante procedente de Santo Domingo.

Aunque no existían datos concluyentes en los casos procedentes de adopción, la vía de transmisión supuesta en el 100% fue la vertical, encontrándose todos ellos asintomáticos al inicio del tratamiento.

Los hallazgos anatomopatológicos en la biopsia previa al inicio del tratamiento mostraron en el 100% de los casos cambios compatibles con hepatitis crónica por virus B, sin signos de cirrosis.

Los niveles promedios de ALT al inicio y final del tratamiento fueron 167,6 UI/L (86-286 UI/L) y 42,8 UI/L (15-126 UI/L) respectivamente. Seis casos lograron la normalización de la ALT entre el 1º y 11º mes de tratamiento (media: 7 meses).

La seroconversión fue lograda en 6 pacientes entre el 1º y 10º mes de tratamiento (media: 4,5 meses). Dos de ellos lograron la desaparición del antígeno de superficie a los 3 y 5 meses de haber finalizado el tratamiento.

No se observaron cambios en los valores de la carga viral de aquellos que no seroconvirtieron (2 casos procedentes de Ucrania).

No se objetivaron pérdidas de la respuesta dentro del período de tratamiento sugestivas de mutación YMDD ni recaídas dentro de los 6 meses de discontinuar la terapia.

No se registraron efectos mielotóxicos o nefrotóxicos en ninguno de los pacientes tratados.

CONCLUSIÓN

Hemos observado una buena respuesta a la lamivudina en nuestros pacientes afectos de hepatitis B crónica, siendo el tratamiento bien tolerado en todos los casos.

FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL PRE-TRASPLANTE EN UNA POBLACIÓN PEDIÁTRICA CON SÍNDROME COLESTÁTICO NEONATAL

R.A. Lama¹, A. Moráis¹, A. de la Mano¹, L. Hierro², C. Camarena², P. Jara²

¹Unidad de Nutrición Infantil y Metabolopatías. ²Servicio de Hepatología y Trasplante Hepático Infantil.

Hospital Universitario Infantil La Paz. UAM. Madrid.

INTRODUCCIÓN

Los tiempos de estancia hospitalaria postquirúrgica han sido clásicamente utilizados como indicadores del control de los factores de riesgo. En este sentido se ha evidenciado que el riesgo quirúrgico guarda relación con la situación nutricional previa a la intervención. Las dificultades que plantea el paciente con síndrome colestático neonatal para su valoración nutricional hacen necesaria la búsqueda de algún marcador útil para monitorizar la eficacia del soporte nutricional, cuyo objetivo es lograr la máxima retención nitrogenada pre-trasplante.

OBJETIVO

Analizar la relación entre la composición corporal pre-trasplante con los tiempos de estancia hospitalaria y en CIP en niños con síndrome colestático neonatal en lista de espera de trasplante hepático.

MATERIAL Y MÉTODOS

Treinta y cinco pacientes (15 niñas) con síndrome colestático neonatal diagnosticados y controlados en el Servicio de Hepatología y Trasplante Hepático remitidos a la Unidad de Nutrición: síndrome de Alagille (SA, n = 7), atresia biliar extrahepática (AVBEH, n = 13), colestasis intrahepática familiar progresiva (CIFP, n = 15). Valoración nutricional pre-trasplante (media 0,25 +/- 0,05 años antes), con cálculo de composición corporal por antropometría y bioimpedancia (RJL System®), calculando la masa magra, masa grasa, agua corporal y masa celular corporal. Estimación del gasto energético en reposo (GER) por calorimetría indirecta (Deltatrac®).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La magnitud de la masa celular corporal (MCC) es el principal condicionante del valor del GER en condiciones normales. Sin embargo, en esta muestra se encontró un aumento del GER en los pacientes con menor MCC ($p = 0,0001$, $-R = 0,7$). Los tiempos de estancia hospitalaria postrasplante totales y en CIP también guardaron relación negativa significativa con la MCC obtenida por bioimpedancia ($p = 0,008$, $-R = 0,6$ para tiempo total y $p = 0,01$, $-R = 0,6$ para CIP). El hecho de que en esta población el GER aumente en relación inversa con la magnitud de la MCC indica una mayor afectación de la enfermedad de base (estrés metabólico en relación con la enfermedad).

CONCLUSIONES

La MCC obtenida por bioimpedancia se perfiló como un buen marcador pronóstico de riesgo quirúrgico en pacientes con síndrome colestático neonatal.

Posiblemente la magnitud de la MCC refleja la gravedad de la enfermedad de base.

Sería conveniente hacer estudios en poblaciones más amplias, dada la relevancia de contar con un marcador pronóstico del riesgo quirúrgico.

MUTACIONES ASOCIADAS A HEMOCROMATOSIS HEREDITARIA EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA CON FACTORES DE RIESGO

J. Carnicer, I. Badell, M. Torrent, E. Marqués, M.A. Civil, R. Álvarez, M.A. Gil, M.J. Barceló*, M. Baiget*
*S. Pediatría y *S. Genética. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.*

La hemocromatosis hereditaria (HH) es una enfermedad genética caracterizada por un trastorno del metabolismo del hierro con incremento de su absorción intestinal, cuya prevalencia en población blanca es de 1/400 individuos. La posibilidad de identificar mutaciones del gen HFE mediante PCR, ha facilitado la detección de portadores y pacientes con HH en fase pre-sintomática. Las mutaciones C282Y y H63D son las más frecuentemente descritas (85-90% de los pacientes son homocigotos C282Y y 3-5% heterocigotos para ambas mutaciones). El screening genético se recomienda en familiares de primer grado de pacientes con HH, así como cuando se detectan aumentos persistentes de la ferritina sérica (SF), saturación de transferrina (IST) y/o ALT de causa no determinada. La HH debe diferenciarse de las hemocromatosis secundarias a sobrecarga férrica.

OBJETIVOS

Detección de la presencia de mutaciones asociadas a HH en población pediátrica con factores de riesgo.

MÉTODOS

Se efectuó análisis molecular mediante PCR para detectar la presencia de las mutaciones C282Y y H63D del gen HFE en población pediátrica con factores de riesgo y en un grupo de pacientes con antecedente patológico de leucemia aguda, que presentaron sobrecargas férricas muy elevadas tras recibir politransfusiones de hemoderivados.

RESULTADOS

Se estudiaron 10 pacientes (edad 8-20 años): 3 con antecedentes familiares de HH, 2 con elevación persistente de ALT y 5 con elevación persistente de FS (> 300 µg/L) y IST (> 50%). La presencia de mutaciones asociadas a HH fue detectada en 6 casos (1 heterocigoto compuesto C282Y/H63D, 3 homocigotos H63D y 2 heterocigotos H63D). Cuatro de los pacientes con mutaciones asociadas a HH presentaban antecedente patológico de leucemia aguda (1 LLA y 3 LMA), habiendo recibido politransfusiones de hemoderivados (tras quimioterapia y trasplante de progenitores hematopoyéticos). En 3 de ellos se detectó sobrecarga férrica severa, con cifras de FS > 2.000 µg/L, requiriendo flebotomías.

CONCLUSIÓN

1. El *screening* genético de la HH en niños con factores de riesgo permite identificar portadores de mutaciones y pacientes con HH en fase pre-sintomática.
2. En pacientes con procesos oncohematológicos que desarrollan una sobrecarga férrica severa tras recibir politransfusiones de hemoderivados, la presencia de mutaciones asociadas a HH podría ser un factor adicional que contribuyese a la sobrecarga.

HEPATITIS AUTOINMUNE EN HOSPITAL PEDIÁTRICO EN SANTIAGO-CHILE

M.P. Muñoz, B. Hunter

Hospital Luis Calvo Mackenna. Santiago, Chile.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis autoinmune (HAI) es una enfermedad necroinflamatoria de etiología desconocida caracterizada por destrucción del parénquima hepático, curso crónico con reactivaciones que espontáneamente puede progresar a cirrosis e insuficiencia hepática y a menudo responde a tratamiento inmunosupresor.

Se clasifica en 2 subtipos según la presencia de anticuerpos, HAI tipo 1 anticuerpos antimusculo liso (AML) y/o anticuerpos antinucleares (ANA) y HAI tipo 2 anticuerpos antimicrosomales de hígado-riñón (LKM1).

OBJETIVOS

Analizar las características clínicas, analíticas e histológicas en el diagnóstico y evolución en niños diagnosticados de HAI en los últimos 8 años.

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron retrospectivamente las historias clínicas de 37 niños entre los años 1998 y 2006 en la Unidad de Gastroenterología.

Se definió HAI según los criterios aceptados internacionalmente de HAI (*International Autoimmune Hepatitis Group* 1999).

RESULTADOS

Se diagnosticó HAI tipo 1 en 32 (91%) y tipo 2 (9%) en 3 pacientes. La edad media 7,2 años (17 meses-14 años), 70% fueron mujeres. En tres niños hubo antecedente de enfermedades autoinmunes en familiares (LES, A Reumatoide). Todos los niños fueron eutróficos (P/T 106%).

De los pacientes un 38% (n = 16) debutó con insuficiencia hepática (subaguda 14, aguda 2). La forma de presentación mas frecuente luego de 6 meses de evolución fue ictericia 86%, acolia 50%, coluria 54%, astenia y adinamia, acompañado de hallazgo de hepatomegalia 86%, encefalopatía 27% y sangrado 14%.

La analítica se caracterizó por hiper gamaglobulinemia moderada, hiper bilirrubinemia, hipertransaminemia e hipoprotrombinemia.

La histología mostró agregados linfocitarios 77%, necrosis periseptal 41%, puentes de necrosis 71% e inflamación del tracto portal 48%.

Recibió tratamiento 92% (n = 21), mantenido a la fecha; corticoide IV 55%, corticoide + azatioprina 66%, solo 7 niños recibieron ciclosporina (19%) por fracaso al tratamiento inicial.

De los pacientes tratados el 59% respondió favorablemente, presentaron recaída 9 pacientes (24%) y recidiva luego de suspensión del medicamento 8%.

Las complicaciones asociadas a la medicación: cushing 65%, diabetes 4,3%.

Requirieron ingreso UCI 14 pacientes (38%), trasplante hepático 13% (n = 5) y fallecieron 6 pacientes (16%). Con tratamiento un 51% de los pacientes presento evolución a cirrosis hepática.

CONCLUSIÓN

Los resultados son comparables a los descritos por la literatura, consideramos la necesidad de insistir en la alta sospecha clínica para realizar diagnóstico y tratamiento oportuno, evitar complicaciones y retrasar la indicación de trasplante hepático.

EL NIÑO DEPENDIENTE DE TECNOLOGÍA EN SU DOMICILIO: NUTRICIÓN PARENTERAL DOMICILIARIA

J.M. Moreno, P. Gomis, J. Manzanares, P. Urruzuno, M.A. Valero, E. Medina, M. León-Sanz

Unidad de Nutrición Clínica. Sección de Gastroenterología Infantil. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

En la medida en que asistimos a un aumento en el número de niños con enfermedades crónicas, entendemos el creciente número de niños dependientes de tecnología en su domicilio. La Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD) se desarrolló como un procedimiento vital para el tratamiento de pacientes con situación de fracaso intestinal. A la luz de estas consideraciones pensamos que es importante comunicar la experiencia acumulada en un programa de NPD desde su comienzo.

MÉTODO

Estudio longitudinal descriptivo, con carácter retrospectivo, de todos los pacientes pediátricos que requirieron NPD desde 1993. Se revisaron las indicaciones, tipo de catéter, duración de la NPD, tasa de complicaciones y motivo de retirada. Los datos cuantitativos se presentan como media y DE, mientras que las variables cualitativas como porcentajes. Las complicaciones se expresan como tasa de incidencia por 1.000 días de NPD.

RESULTADOS

24 pacientes recibieron NPD por una duración total de 5.732 días. La edad media en el momento de la primera indicación fue de 49 meses (DE: 61) y la mediana 19 meses y medio. La indicación principal fue el síndrome de intestino corto ($n = 13$), seguido de los trastornos graves primarios de la motilidad intestinal ($n = 7$) y de la desnutrición grave refractaria a la nutrición enteral ($n = 4$). El acceso venoso central inicial fue un catéter tunelizado tipo Hickman en 22 y un reservorio subcutáneo en 2. La duración media de la NP fue de 233 días (DE: 353), con un rango entre 7 y 1.800 días. En ocho de los niños pudo suspenderse la NP por conseguirse adaptación intestinal. La retirada se produjo entre dos meses y medio y trece meses desde el inicio de la NPD. La tasa de incidencia de infecciones asociadas a catéter fue de 2,6 episodios por cada 1.000 días de NPD (2,0 por cada 1.000 días de NPD para el caso de las bacteriemias). Sólo tres niños desarrollaron afectación hepática grave, uno de ellos requirió trasplante hepatointestinal mientras que los otros evolucionaron a la resolución.

CONCLUSIONES

La NPD constituye una forma de tratamiento eficaz para las situaciones con fracaso intestinal, en la mayoría de ocasiones hasta conseguir la adaptación. El mejor pronóstico lo tienen los pacientes afectos de un síndrome de intestino corto o una diarrea intratable, mientras que la evolución de los trastornos graves de la motilidad intestinal es más variable. El índice de complicaciones fue bajo, en la línea de grupos de trabajo con una amplia experiencia.

GASTROSTOMÍAS ENDOSCÓPICA PERCUTANEA, EFICACIA Y SEGURIDAD EN LA EDAD PEDIÁTRICA

S. Pinillos, L. Gómez, J. Martín de Carpi, I. Casas, S. De Dios, F. Rímolo, R. García, V. Varea
Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.

INTRODUCCIÓN

En situaciones clínicas que limitan la ingesta o incrementa el gasto energético, el mantenimiento de un adecuado estado nutricional mejora de forma significativa la morbi-mortalidad del paciente. La gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) es la técnica de elección cuando se precisa un soporte nutricional complementario a la vía oral de forma prolongada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes sometidos a gastrostomía endoscópica percutánea durante los años 1996-2006 (ambos incluidos) en un Hospital Pediátrico de tercer nivel. Se recogen datos de edad, sexo, enfermedad de base, criterio de indicación, evaluación, estado nutricional, técnicas de soporte nutricional, previo a la colocación de la PEG, técnica de colocación y complicaciones, cirugía antirreflujo en el momento de la colocación o posterior, días de ingreso, tolerancia, tipo de dieta administrada, evolución nutricional y complicaciones, sustitución de PEG por botón gástrico, complicaciones de la técnica y evolución clínico-nutricional.

RESULTADOS

179 gastrostomías realizadas. 58% (n = 103) niños y 42% (n = 76) niñas. El 73,5% (n = 134) enfermedad neurológica, 10% (n = 18) metabolopatía, 7% (n = 13) patología oncológica, 2,5% (n = 5) cardiopatía congénita, 2% (n = 4) epidermolisis bullosa, 12 (6%) afectos de otras patologías (fibrosis quística, insuficiencia renal crónica, papilomatosis laríngea, atresia esófago). Malnutrición y trastorno deglutorio principales indicaciones. 64% (n = 114) peso previo colocación inferior -3DS y 52% (n = 93) nutrición por sonda nasogástrica previa (mediana 1 mes y medio). 87% (n = 155) PEG realizadas en gastroenterología, sin complicaciones quirúrgicas-anestésicas y duración media 25 minutos. Tolerancia adecuada y precoz (88%), ingreso de 1,2 días de media. 65% (n = 116) recibieron triturados por PEG, 11% (n = 20) fórmula enteral completa, sin diferencias antropométricas ni de tolerancia. 70% incrementó mas +1 DS peso tras 3 meses colocación (n = 125). Recambio a botón gástrico media 5 meses. Nissen junto con PEG 8% (n = 14), sin complicaciones, Nissen post-PEG n = 9 (5%). Complicaciones: 2 sepsis postoperatorio inmediato (éxito, neumocócica en acidemia propiónica, estafilocócica en mielodisplasia), migración del botón, 3 peritonitis (2 éxito), 4 no peritonitis, pacientes neurológicos con desnutrición severa. Retirada de gastrostomía 7% (n = 13). Éxito 12% (n = 15), 4 relacionados con la ostomía (2%).

CONCLUSIONES

Es una técnica sencilla, rápida y segura que permite adecuado soporte nutricional prolongando la supervivencia, pero no exenta de complicaciones, algunas graves, relacionadas con patología base y estado nutricional. No complicaciones relacionadas con realización simultánea PEG y Nissen, como aparece descrito en la literatura, y escasa necesidad de Nissen post PEG. Una mejoría nutricional previa a la colocación probablemente disminuya las complicaciones.

CANTIDAD Y DISTRIBUCIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO EN RECIÉN NACIDOS DE RIESGO NUTRICIONAL

Z. Pinillos, G. Rodríguez, M.P. Samper, S. Meavilla, L.A. Moreno, A. Lázaro, P. Ventura, J.M. Pérez-González
Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la composición corporal en recién nacidos (RN) ofrece información sobre el estado nutricional prenatal y el pronóstico postnatal precoz y tardío. Recientemente, nuestro grupo ha publicado los valores de referencia de los pliegues cutáneos (PC) (bíceps, tríceps, subescapular, suprailíaco), para el estudio de cantidad y distribución de tejido graso subcutáneo en RN⁽¹⁾.

OBJETIVOS

Valoración del compartimento graso de grupos de riesgo nutricional neonatal: retraso del crecimiento intrauterino (RCIU), recién nacido grande para su edad gestacional (RNG) e hijos de madre con diabetes gestacional (RND) controladas con dieta y/o insulina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se valoraron 822 RN, 478 niños y 344 niñas, a término, nacidos en el HCU Lozano Blesa de Zaragoza, con los diagnósticos de RCIU (N = 100) y RNG (N = 540) según Lubchenco et al.⁽²⁾, y RND (N = 182). Se determinó el peso, longitud y PC; calculando la cantidad y distribución de la grasa subcutánea mediante la suma de los 4 PC (Σ PC) (mm) y la proporción de pliegues centrales respecto al total (C/T) (%) [$C/T = (\text{subescapular} + \text{suprailíaco})/4PC \times 100$], respectivamente⁽³⁾.

Se calcularon las puntuaciones típicas (PT) de cada variable respecto a los valores de referencia para edad y sexo. Se utilizó el test t-student en el estudio comparativo entre grupos.

RESULTADOS

Respecto a la cantidad de tejido subcutáneo, el valor de Σ PC fue superior a la población de referencia en el grupo de RNG (PT 0,83; DE 1,03), similar en RND (PT 0,05; DE 1,14) e inferior en RCIU (PT -1,51; DE 0,72), con diferencias significativas entre ellos ($p < 0,0001$). Sin embargo, comparando la distribución de grasa subcutánea de estos grupos con la población de referencia, los RNG presentan unos valores medios similares (PT 0,09; DE 1,02), los RCIU (PT -0,40; DE 0,96) y los RND (PT -0,14; DE 1,03) inferiores; con diferencias significativas entre grupos ($p < 0,01$).

CONCLUSIONES

1. Los RND presentan una cantidad y distribución del compartimento graso subcutáneo similar a la población normal.
2. Los RNG tienen más grasa subcutánea pero con una distribución adecuada de la misma.
3. Los RCIU presentan una disminución del compartimento adiposo subcutáneo, especialmente de localización central.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez, et al. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2005;90:F273-5.
2. Rodríguez, et al. Eur J Pediatr 2004;163:457-61.
3. Lubchenco O, et al. Pediatrics 1963;32:793-800.

PREVALENCIA DE DIFERENTES FACTORES DE RIESGO METABÓLICO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON OBESIDAD

Z. Pinillos, S. Meavilla, G. Bueno, O. Bueno, A. Lázaro, L.A. Moreno, J.M. Garagorri
*Servicio de Pediatría. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.
Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Zaragoza.*

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el síndrome metabólico (SM) son entidades estrechamente relacionadas. Hasta ahora, la definición de SM en el niño y adolescente se ha basado en los criterios utilizados en el adulto, pero la disparidad en los resultados obtenidos ha llevado a los pediatras a replantear los criterios de definición. *The European Childhood Obesity Group* (ECOG) ha planteado la necesidad de valorar al menos diez factores de riesgo a obtener a partir de la historia y exploración clínica en pacientes con obesidad infantil grave (puntuación MIRACLE).

OBJETIVOS

Valorar la prevalencia de los factores de riesgo considerados por el grupo de expertos ECOG en pacientes en edad pediátrica que consultan por obesidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 122 pacientes obesos (59 mujeres y 63 varones) con IMC > 30 kg/m² (según criterios IOTF) y edad media de 10,8 ± 2,3 años. Se valoraron como factores de riesgo antecedentes en familiares de primer grado de: enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial (HTA), diabetes tipo 2, obesidad en alguno de los padres, dislipemia familiar. Entre los datos relativos al paciente se registraron: peso neonatal < P 10, etnia, perímetro cintura > P 90, HTA, acantosis, trigliceridemia > 110 mg/dL, HDL-colesterol < 40 mg/dL y alteración hidrocarbonada (glucemia basal > 100 mg/dL y/o > 140 mg/dL tras sobrecarga oral con 75 g glucosa. Se calculó la prevalencia de cada uno de los parámetros estudiados.

RESULTADOS

Los factores de riesgo más frecuentes fueron perímetro cintura > P 90 (96%) e HTA (57,5%); seguidos de diabetes tipo 2 e HTA en familiares (52,4 y 43,4% respectivamente), obesidad en alguno de los padres (37,7%), dislipemia familiar (30,3%) y enfermedad cardiovascular (27,9%) en familiares de primer y segundo grado. Otros factores frecuentes fueron hipertrigliceridemia (20,4%) y cifras descendidas HDL-colesterol (17,5%). El 17,2% de los pacientes presentaron cifras basales de glucemia > 100 mg/dL, el 4,9% presentaron glucemia > 140 mg/dL tras la sobrecarga lo que supone un 22,1% de alteración hidrocarbonada. El factor menos prevalente fue la acantosis (1,6%).

COMENTARIOS

Los distintos componentes del SM definido para adultos, se pueden presentar en la obesidad infantil cuando el IMC es > 30 kg/m². De todos ellos, los más prevalentes fueron la obesidad de tipo central (96%), la HTA (57,5%) y la alteración hidrocarbonada (22,1%). El 20,4% presentaron hipertrigliceridemia y el 17,5% cifras descendidas HDL-colesterol. La obesidad en familiares de primer grado y la dislipemia familiar son también datos importantes a considerar como factores de riesgo de SM en pacientes obesos de edad pediátrica.

TOLERANCIA EN BEBÉS DEL PROBIÓTICO *LACTOBACILLUS SALIVARIUS* CECT5713 AISLADO DE LECHE MATERNA

F. Lara*, S. Sierra*, M. Olivares*, M.P. Díaz-Ropero*, J. Xaus*, J. Maldonado*

*Puleva Biotech, Granada. #Hospital Clínico de Granada.

La adición de probióticos a las fórmulas infantiles, con el objetivo de conseguir una flora intestinal similar a la de los niños amamantados, está cada vez más extendida. El presente trabajo trata de demostrar la seguridad del consumo de la bacteria probiótica *Lactobacillus salivarius* CECT5713, aislada a partir de la leche humana.

Para ello, se llevó a cabo un primer estudio en ratones Balb/C a los que se administró por vía oral 10^{10} cfu/ratón/día (1.000 veces la dosis recomendada para consumo humano por unidad de peso) durante 28 días. La administración de la bacteria no causó ningún efecto adverso en los animales. Tampoco se observó translocación de la bacteria desde el intestino a otros tejidos como el hígado o el bazo, ni presencia de bacterias en sangre.

Un segundo estudio de tolerancia se llevó a cabo en humanos adultos ($n = 40$) sanos que recibieron, de forma controlada, aleatorizada, y a doble ciego, una dosis de 2×10^8 cfu/día de *Lactobacillus salivarius* CECT5713 o un placebo. La administración del probiótico no causó efecto adverso alguno y sí efectos beneficiosos, como el aumento de lactobacilos y bífido-bacterias en las heces de los voluntarios que tomaron el probiótico o como el incremento de la actividad *Natural Killer* y del número de monocitos en estos mismos voluntarios.

Finalmente se analizó la seguridad del consumo de esta cepa en niños de 6 meses de edad mediante un estudio aleatorizado, a doble ciego y controlado ($n = 80$). Los niños recibieron una fórmula de continuación adicionada de 10^6 cfu/g de *Lactobacillus salivarius* CECT5713. El grupo control recibió la misma fórmula no adicionada del probiótico. Tras 3 meses de consumo de la fórmula, no se observó ningún efecto adverso relacionado con el consumo del probiótico y ninguno de los niños tuvo que abandonar el estudio. Además se observó un incremento significativo de lactobacilos y bífidobacterias, así como de la concentración de IgA, en las heces de los niños que consumieron el probiótico.

Los resultados de los estudios de seguridad presentados demuestran que el consumo de la cepa probiótica *Lactobacillus salivarius* CECT5713 es seguro y bien tolerado tanto por adultos sanos como por niños de 6 meses. Además, nuestros resultados sugieren que dicho probiótico tiene efectos beneficiosos mejorando la flora intestinal y las defensas frente a posibles infecciones.

UTILIDAD DE LAS NUEVAS CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA OMS PARA LA DETECCIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS

M. Ponce¹, A. Blanco², H. Reyes³, C. López², D. Fuentes¹

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen, México. ²Unidad Hospitalaria Infantil Dr. Samuel Fernández Peña de la Sociedad de Beneficiencia Española de México, Ciudad de México. ³Clínica Pediátrica Pigüi, Ciudad de México.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de obesidad infantil continúa aumentando en la mayoría de los países desarrollados y en vías de desarrollo. México ocupa uno de los primeros lugares a nivel mundial en sobrepeso y obesidad, por lo que es prioritario y urgente desarrollar estrategias efectivas de detección, prevención y tratamiento. En 2006 la OMS publicó nuevas curvas de crecimiento para niños menores de 5 años que se pretenden utilizar como estándar internacional. Al día de hoy, no existen estudios que comparen la utilidad de esta nueva referencia para detectar sobrepeso y obesidad desde edades tempranas.

OBJETIVO

Comparar las curvas de referencia internacionales CDC-2000 con las nuevas OMS-2006 para determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio longitudinal realizado retrospectivamente en una cohorte de niños sanos usuarios de una misma clínica pediátrica en la Ciudad de México. Se obtuvo una muestra aleatoria de 300 niños (167 niños y 133 niñas) que contaban con datos completos de peso y talla desde el nacimiento hasta los cinco años de edad y se calcularon las puntuaciones Z del índice de masa corporal (zIMC) y del peso para la talla (zP/T) con las referencias CDC-2000 y OMS-2006 a los 0, 12, 24, 36, 48 y 60 meses de edad para comparar las diferencias entre ambas.

RESULTADOS

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre ambas curvas de referencia. A los dos años, 3,58% de los niños y 3% de las niñas tenían un zIMC mayor a 2,0 con las curvas OMS-2006, en contraste con 0,59% y 0,75% con CDC-2000, respectivamente. Esta diferencia se hizo aún mayor a partir de los tres años de edad, hasta alcanzar un 9,57% de niños y 6,01% de niñas (OMS) *versus* 5,98% y 0,75% (CDC) a los cinco años. 20 niños y 15 niñas (11,62% del total de la muestra) que estaban clasificados como "normales" según su zIMC (CDC) aparecieron con sobrepeso o incluso obesos según la nueva referencia OMS-2006. El indicador antropométrico zP/T demostró menor capacidad para detectar sobrepeso y obesidad que el indicador zIMC con ambas referencias ($p < 0,001$).

CONCLUSIONES

Las nuevas curvas de referencia OMS-2006 son más útiles para detectar el exceso de peso en lactantes y preescolares que las antiguas referencias CDC-2000, por lo cual es recomendable su uso rutinario en esta población. El zP/T no debe utilizarse como indicador antropométrico para identificar a un niño obeso menor de cinco años debido a su falta de precisión. Es necesario conocer la prevalencia real del sobrepeso y obesidad infantil utilizando estas nuevas referencias en nuevos estudios epidemiológicos tanto en Latinoamérica como en el resto del mundo en miras a desarrollar herramientas preventivas más eficaces.

EL COMEDOR ESCOLAR PUNTO CLAVE EN LA ESTRATEGIA NAOS: PAPEL DEL PEDIATRA

M. Alonso Franch¹, M.P. Redondo², J.M. Marugán¹, B. de Mateo², C. Calvo¹

D^o de Pediatría. Áreas de ¹Pediatría y ²Nutrición. F. Medicina. Valladolid.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La estrategia Naos pone especial interés en la prevención del sobrepeso y obesidad infantil, pero sólo 8 pediatras (de 90 expertos) han participado en ella. El comedor escolar (CE) es un punto clave ya que se enmarca dentro del sistema educativo, a una edad en que se adquieren los hábitos nutricionales y en la que el niño es especialmente receptivo a la educación de los mismos. Una vez más llama la atención la lejanía del pediatra. Por ello nos propusimos indagar la realidad de los comedores escolares de Castilla y León, y estudiar a que nivel podría ser necesaria la figura del pediatra.

MATERIAL Y MÉTODOS

410 CEPúblicos: 27.563 niños. *Análisis de planillas-menús*: variedad de grupos de alimentos y de alimentos dentro del mismo grupo; rotación de los platos y de las técnicas culinarias; tamaño de raciones. Diseñamos un cuestionario de 15 ítems (+1 punto si es positivo y 0 si es negativo). Máximo: 15. Catalogación: óptimos (13-15), buenos (8-12), deficientes (4-7) y muy deficientes (< 3). Además realizamos 100 *visitas* en muestra aleatoria, valorando: personal responsable del diseño-menú; calidad del servicio; control de raciones y valoración nutricional de la ración-tipo; y atención a patologías que requerían adaptación del menú.

RESULTADOS

Puntuación media $11,05 \pm 0,21$, ninguno < 9,3. No cumplían la recomendación de fruta el 43% y de verdura el 55%. Un 49% deben limitar fritos y rebozados y un 59% variar más las preparaciones culinarias. *Visitas*: mejor puntuación menús diseñados por personal sanitario. En ninguno se median las raciones. Respecto a adaptaciones (238 casos de 6.523 niños atendidos) 24 motivos religiosos, 36 supuestas patologías no justificadas y 107 patologías catalogadas (ninguna con informe pediátrico). La mayor proporción alergias alimentarias (59) y problemas motores (71). Un 0,05% celíacos. Sólo 2 niños solicitaron dieta hipocalórica.

CONCLUSIONES

1. Los CEP de Castilla y León se catalogan nutricionalmente de buenos o excelentes.
2. En ninguno de ellos se controla el tamaño de las raciones. La ración-tipo es claramente hipercalórica.
3. Las adaptaciones a patologías no son prescritas por pediatras. Detectamos necesidad de informe adecuado, ya que la atención no era totalmente correcta y hasta un 15% no presentaban verdaderas patologías.
4. Sólo 2 niños de 6.523 tenían indicación de dieta hipocalórica.

DEPRESIÓN, ANSIEDAD Y HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN EN RELACIÓN AL IMC Y EL GÉNERO EN UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES CON OBESIDAD

C. Calderón, V. Varea, R. Díaz, L. Gómez, A. Gutiérrez, J. Martín, S. Pinillos, S. Santigosa
Centro de Salud Nutricional. Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (HSJD).

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil y juvenil es uno de los trastornos nutricionales de mayor relevancia en nuestro medio. Existen estudios que relacionan la obesidad con un mayor riesgo de presentar alteraciones psicopatológicas.

OBJETIVOS

El objetivo de esta investigación es evaluar la relación entre índice de masa corporal (IMC) y la presencia de ansiedad, depresión y trastornos en la conducta alimentaria (TCA), así como evaluar si existen diferencias según el género.

MÉTODO

La muestra consta de 145 sujetos de entre 12 y 18 años; la edad media en chicos fue de 13,8 años ("1,4) y en chicas fue de 13,5 años ("1,3). En la evaluación psicológica se utilizó una entrevista psiquiátrica, el cuestionario de depresión CDI (Kovacs, 2004), el cuestionario de ansiedad estado-rasgo STAI (Spielberg, 1982), y el Inventario de trastornos de la conducta alimentaria EDI-2 (Garner, 1983).

RESULTADOS

En cuanto a la sintomatología depresiva (CDI), la tendencia observada indica que las chicas obtienen menor autoestima ($p = 0,002$) y mayor índice de depresión que los chicos ($p = 0,008$). El 10-15% de las chicas presentaban síntomas para trastorno depresivo, la prevalencia en chicos era del 5-10%. En ambos sexos se aprecia que a medida que incrementa el IMC aumenta la depresión ($p = 0,02$) y disminuye la autoestima ($p = 0,02$).

En la sintomatología ansiosa (STAI), se obtuvieron diferencias significativas a favor de las chicas (4:1), en ansiedad-estado ($p = 0,002$) y en ansiedad-rasgo ($p = 0,015$).

Respecto a los trastornos de la conducta alimentaria (EDI-2), los chicos puntúan más en obsesión por la delgadez ($p = 0,001$) e insatisfacción corporal ($p = 0,0008$), y las chicas más en impulsividad ($p = 0,005$) e inseguridad ($p = 0,015$). A mayor IMC los adolescentes se perciben como más ineficaces ($p = 0,006$), mayor insatisfacción corporal ($p = 0,001$) y peor conciencia introceptiva ($p = 0,001$). La prevalencia de TCA en mujeres fue de 3-5%, el doble que en varones.

CONCLUSIONES

- Los adolescentes obesos tienden a presentar rasgos de ansiedad, tanto en situaciones determinadas como en su funcionamiento habitual, por lo que estaríamos ante una propensión relativamente estable a responder de esta forma. En nuestra muestra, las chicas presentan más ansiedad estado y rasgo que los chicos 4:1.
- Los resultados indican que las chicas presentan menor autoestima y mayor riesgo de depresión que los chicos, y que a medida que incrementa el IMC disminuye la autoestima y se incrementa la depresión.
- A través de la comparación entre chicos y chicas con obesidad los resultados indican que los chicos están preocupados por la delgadez y el peso y se encuentran más insatisfechos con su imagen corporal. Las chicas muestran menor seguridad en sí mismas, peor conciencia introceptiva (resultado posible del uso continuado de dietas), mayor dificultad para regular sus estados e impulsos y están más insatisfechas con sus relaciones interpersonal. Y, en general, suelen ser pacientes más resistentes al tratamiento que los chicos.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE ADIPONECTINA, LEPTINA Y RECEPTOR DE LEPTINA EN UNA POBLACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES OBESOS

J. Guerrero-Fernández¹, A. de la Mano², A. Moráis², B. Martín-Sacristán², R. Codoceo³, R.A. Lama²

¹Servicio de Endocrinología Infantil. ²Unidad de Nutrición Infantil y Metabolopatías. ³Departamento de Bioquímica. Hospital Universitario Infantil La Paz. UAM. Madrid.

INTRODUCCIÓN

Los adipocitos son células altamente especializadas que segregan una serie de moléculas activas que tienen un papel crucial en el metabolismo energético y la homeostasis. En los pacientes con obesidad, dislipemia, hipertensión y enfermedad cardiovascular se ha documentado el papel de la resistencia a la insulina, habiéndose relacionado en los últimos años la producción de adiponectina por los adipocitos con la regulación de la actividad periférica de la insulina.

OBJETIVO

Analizar los niveles de adiponectina, leptina, receptor de leptina (rLEP) e insulina en una muestra de niños obesos y su relación con el grado de obesidad, gasto energético, resistencia periférica a la insulina, tensión arterial y lípidos plasmáticos.

MATERIAL Y MÉTODOS

32 niños (14 varones) remitidos por obesidad a la Unidad de Nutrición Infantil y al Servicio de Endocrinología Pediátrica. Grupo A (n = 10): edad $8,6 \pm 1,65$ años, zIMC $4,84 \pm 1,3$ DS. Grupo B (n = 22): $13,1 \pm 1,64$ años, zIMC $3,19 \pm 1$ DS. Se estimó la masa corporal grasa por bioimpedancia (BIA) y el gasto energético en reposo (GER) por calorimetría indirecta. La determinación de adiponectina, leptina y rLEP fue realizada mediante RIA y la de lípidos plasmáticos con autoanalizador Hitachi®.

RESULTADOS

Adiposidad (MCG como % normalidad) por BIA similar en ambos grupos (410 ± 139 vs $328 \pm 97,5$, $p = 0,06$). HOMA menor en grupo A ($2,7 \pm 1,2$ vs $5,33 \pm 3,9$, $p = 0,05$). No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en los niveles de adiponectina ($32,8 \pm 18$ vs 24 ± 14), leptina ($25,5 \pm 4$ vs $33,5 \pm 8$) y rLEP ($13,5 \pm 2,3$ vs $11,2 \pm 1,4$). Se encontró correlación significativa de rLEP con zPeso ($p = 0,008$, $R = 0,5$) y zIMC ($p = 0,003$, $R = 0,54$). Hubo correlación lineal negativa de la adiponectina con zPeso ($p = 0,02$, $-R = 0,33$) y zIMC. Hubo correlación negativa de la adiponectina con el HOMA ($p = 0,005$, $-R = 0,20$), la insulina basal ($p = 0,05$, $R = 0,22$) y los triglicéridos ($p = 0,01$, $-R = 0,5$). Correlación positiva de leptina con colesterol ($p = 0,05$, $R = 0,24$), triglicéridos ($p = 0,05$, $R = 0,2$) y TA sistólica ($p < 0,05$, $R = 0,26$).

CONCLUSIONES

1. Los niveles menores de adiponectina correspondieron a los niños con mayor resistencia a la insulina y mayor trigliceridemia.
2. Los niveles de leptina guardaron relación con los lípidos plasmáticos y la TA.
3. El rLEP no guardó relación con ninguno de los parámetros valorados.

BALÓN INTRAGÁSTRICO EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

J. Martín de Carpi, S. Pinillos, A. Gutiérrez, L. Gómez, V. Varea
Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona.

INTRODUCCIÓN

Un abordaje multidisciplinar es el más beneficioso para obtener resultados duraderos en los pacientes pediátricos obesos. Los cambios en el manejo dietético y en la actividad física son fundamentales, pero en determinados pacientes obesos se recomienda una intervención más activa que facilite la obtención inicial de resultados. La colocación temporal de balones intragástricos (por períodos de 6 meses), asociada a una dieta restrictiva, ha sido utilizada en población pediátrica de una manera eficaz, segura y bien tolerada.

OBJETIVO

Presentar nuestros datos preliminares de la utilización de balones intragástricos en pacientes pediátricos con obesidad importante.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el último año hemos realizado la colocación de balón intragástrico (BIG, Bioenterics®) en 4 pacientes obesos. Tras un período previo satisfactorio de modificación de hábitos, se ofrece la posibilidad de esta técnica. El balón se coloca por vía endoscópica bajo anestesia general y se rellena con suero fisiológico (500 cc) teñido con azul de metileno. Los pacientes son dados de alta a las 24 horas de la colocación, con tratamiento antiemético, antiácido y normas para la reintroducción progresiva de la dieta.

RESULTADOS

En tres de ellos se ha retirado el balón tras haber completado un ciclo de 6 meses. El cuarto paciente es portador actualmente de balón. Dos pacientes gemelas de 15 años de edad, afectas de hiperplasia suprarrenal congénita, presentaron una buena respuesta inicial (caída del IMC de 47 a 41 y de 49 a 45.4 respectivamente a los tres meses), que no se mantuvo a los seis meses, tras incumplir los hábitos dietéticos recomendados. Una tercera paciente mujer de 17 años fue sometida a la colocación de BIG con un IMC de 35.2. En el momento de retirada del mismo a los 6 meses, la paciente había experimentado una pérdida de 15 kg, con un IMC de 31. El cuarto paciente, varón de 16 años, actualmente lleva 5 semanas con el balón, habiendo rebajado 10Kg en este tiempo (IMC de 42,4 a 38,3). La técnica ha sido bien tolerada en los cuatro pacientes y no se ha observado ninguna complicación atribuible a la misma.

CONCLUSIONES

La colocación de balones intragástricos es una técnica segura y bien tolerada en pacientes pediátricos con obesidad. La instauración de una dieta restrictiva reglada y controlada, que debe ser adecuadamente cumplimentada por el paciente, facilita la obtención de resultados iniciales y permite la modificación de hábitos necesaria para el seguimiento posterior.

EQUILIBRIO NUTRICIONAL EN NIÑOS OBESOS: BASES PARA LA TERAPÉUTICA

M.P. Redondo², M. Alonso Franch¹, J.M. Bartolomé¹, M. Soto², J.M. Marugán¹

D^o Pediatría. Áreas de ¹Pediatría y ²Nutrición. Facultad de Medicina de Valladolid.

OBJETIVO

Valorar las dificultades de estimación de la actividad física, componente más variable del gasto energético diario, en los niños obesos y comparar el gasto total (GET) con las estimaciones de ingesta energética.

MATERIAL Y MÉTODOS

70 obesos (20 niños) de 8-18 años. Gasto energético basal (GEB) por calorimetría (*Deltatrac II*), 30-45' y ayunas. Cuestionario de actividad de un día típico, niveles de actividad (como múltiplos del GEB) de la FAO/OMS y coeficientes de actividad física revisados para niños con sobrepeso/obesidad (Kuczmarski, 2000). El GET: multiplicando GEB x factor de actividad estimado (FA). Análisis ingesta con registro prospectivo semicuantitativo de 3 días. Estimación de parámetros descriptivos de centralización y dispersión; comparación en subgrupos mediante prueba t de Student o en caso de distribuciones no gaussianas test de Wilcoxon, técnicas de análisis de la variancia para comparaciones múltiples.

RESULTADOS

Hay diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) entre los factores de actividad de la FAO/OMS y los coeficientes revisados (1,508 *versus* 1,13; media de la diferencia e intervalo de confianza para la media (IC) al 95% = 0,3783 (0,2929-0,4637), en niños; 1,428 *versus* 1,15; 0,2679 (0,2502-0,2837), en niñas), pero no se establecen diferencias en función del sexo ni cuando se considera la categoría del IMC. Estas diferencias se mantienen cuando calculamos el GET (kcal/día); la media de la diferencia entre el GET determinado a partir de los factores de la FAO/OMS y aplicando los coeficientes revisados (587,78 (413,09-726,47), en niños y 375,10 (342-407,85), en niñas) es significativa ($p < 0,001$), siendo el GET mayor en niños que en niñas (como promedio, sin significación estadística).

	GET FAO/OMS kcal/día	GET FA revisado kcal/día	INGESTA kcal/día
Niño	2.337,75 ± 681,25*	1.749,96 ± 440*	2.227,08 ± 496
Niña	2.003,34 ± 366,25*	1.628,24 ± 318*	2.039 ± 487

*Diferencias significativas ($p < 0,001$).

La ingesta calórica disminuye con la edad, (más evidente en niñas), pero no hay diferencias con la categoría del IMC. El GET estimado a partir de las ecuaciones de la OMS supera la ingesta calórica en ambos sexos no encontrando diferencias significativas entre ambas variables. La significación se hace evidente al comparar la ingesta *versus* GET estimado a partir de los coeficientes revisados.

CONCLUSIONES

Es importante aplicar correctamente los factores de actividad para evitar sobreestimar el GET, lo que contribuiría al fracaso terapéutico de la obesidad. La necesidad de ajustar lo más exactamente posible los requerimientos energéticos en estos niños pone de manifiesto la importancia en la revisión del cálculo de los mismos.

GASTO ENERGÉTICO EN OBESOS: IMPLICACIÓN DE LA TERMOGÉNESIS INDUCIDA POR LA DIETA

J. Blasco, J.M. Camacho, V.M. Navas, C. Sierra, A. Barco

Unidad de Gastroenterología y Nutrición Infantil. Hospital Materno-Infantil, Málaga.

Los factores involucrados en el gasto energético (GE) total incluyen el GE en reposo (GER), el GE inducido por la dieta (GEID) y el originado por la actividad física y el crecimiento. El efecto térmico de los alimentos abarca la energía necesaria para la digestión, absorción, transporte, metabolización, almacenamiento y eliminación de los nutrientes, estimándose en torno al 5-10% del GE total. No se conoce con certeza la duración del GEID interviniendo factores metabólicos del sujeto y del tipo de comida.

OBJETIVO

Valoración del GER y del GEID en niños y niñas prepuberales obesos comparándolo con un grupo control.

MATERIAL Y MÉTODOS

Registro del GE con Monitor Metabólico Deltatrac-II (Datex) en condiciones de reposo (en ayunas y tras 30 minutos de adaptación) y tras la ingesta de un desayuno equivalente al 25% del GE registrado en reposo. Se efectúa medida del GE a la hora, 2 horas y 3 horas postprandial. Se registra: peso, talla, IMC, medidas de pliegues subcutáneos, cociente respiratorio (CR) y medida del GE periódicamente (inicial: GER, a la hora: GEID-1, a las 2 horas: GEID-2 y a las 3 horas: GEID-3, reflejando el incremento respecto a la medida inicial del GER como Δ en %). Se establecen un grupo de obesos (n 10, 4M/6F, edad en años: $8,3 \pm 1,3$) y un grupo control (n 10, 5M/5F, edad en años $7,9 \pm 2,1$).

RESULTADOS

Grupo	CR	CR-1	CR-2	CR-3	GER (kcal/día)	Δ GEID-1 (%)	Δ GEID-2 (%)	Δ GEID-3 (%)
Obesos	$0,99 \pm 0,15$	$1,02 \pm 0,13$	$1,03 \pm 0,13$	$0,98 \pm 0,12$	$1.465 \pm 162,56$	$13,11 \pm 7,06$	$12,14 \pm 6,71$	$7,05 \pm 2,76$
Control	$0,94 \pm 0,08$	$0,94 \pm 0,09$	$0,96 \pm 0,12$	$0,96 \pm 0,08$	$1.103,2 \pm 185,48$	$13,96 \pm 5,41$	$9,22 \pm 7,76$	$5,83 \pm 6,75$

Existe diferencia significativa en el GER entre los obesos y los controles ($p = 0,001$) pero no en el CR ni en el GEID aunque se aprecie tendencia a mayor grado de termogénesis a la 2ª hora postprandial. A la 3ª hora postprandial se constata reducción del GE pero sin llegar a alcanzar aún el valor en reposo.

CONCLUSIONES

1. El gasto energético en reposo está aumentado en los obesos.
2. No apreciamos diferencias en el cociente respiratorio basal ni en el postingesta entre ambos grupos.
3. La termogénesis inducida por la dieta no se encuentra reducida en los obesos, apreciándose tendencia a mayor gasto energético en la segunda hora postprandial.

EFECTO DE LA NUTRICIÓN ENTERAL MÍNIMA SOBRE LA APOPTOSIS Y LA TRASLOCACIÓN BACTERIANA EN RATAS BAJO NUTRICIÓN PARENTERAL

I. Eizaguirre, N. García Urkia, P. Aldazabal, A.B. Asensio, J.M. García-Arenzana, P. Bachiller
Hospital de Donostia. San Sebastián.

INTRODUCCIÓN

La nutrición enteral mínima (NEM) (menos del 25% de las calorías aportadas por vía enteral) es una técnica usada con frecuencia en recién nacidos que reciben nutrición parenteral (NP), para reducir la atrofia de vellosidades. Cuando la barrera intestinal fracasa, la sepsis por gérmenes entéricos debida a la traslocación bacteriana (TB) es quizás una de sus consecuencias más peligrosas.

El índice de renovación celular en la mucosa, que condiciona el grado de atrofia, depende de la relación entre la apoptosis y la proliferación celular.

Estudios experimentales previos han demostrado que la NEM disminuye la TB.

OBJETIVO

Poner a prueba la hipótesis de que la NEM disminuye la apoptosis en un modelo experimental de NP y NEM.

MÉTODOS

68 ratas Wistar adultas recibieron una infusión continua de NP a través de un catéter yugular. Se dividieron en dos grupos y se mantuvieron durante diez días en jaulas metabólicas individualizadas.

- Grupo NP (n = 41): en ayunas. NP standard (300 mL/kg/24 h, 280 kcal/kg/24 h).
- Grupo NEM (n = 27): NP standard y pienso por vía oral hasta 3g/24 h.

Al final del estudio los animales se sacrificaron y se tomaron muestras para cultivo de ganglios linfáticos mesentéricos, sangre portal y sangre periférica. La apoptosis en yeyuno e íleon se estudió por la técnica de TUNEL (*ApopTag peroxidase in situ apoptosis detection kit*) y la proliferación celular mediante el anticuerpo monoclonal Ki-67.

RESULTADOS

La TB fue del 65% en el grupo NP y del 45% en el grupo NEM ($p < 0,05$). No hubo diferencias en el índice de apoptosis entre ambos grupos (12,2 y 11,2% respectivamente). Sin embargo, el índice de renovación celular (proliferación/apoptosis) mejoró (1,34 vs 0,66) en base al aumento de la proliferación en el grupo NEM, que fue del 15,1% en este grupo, contra el 8,1% del grupo NP.

CONCLUSIONES

1. Se confirma que la NEM disminuye la TB.
2. En nuestro experimento, la apoptosis no se modificó por efecto de la NEM.

MODULACIÓN DE LA RESPUESTA LINFOPROLIFERATIVA, POR UN SUPLEMENTO DE DERIVADO LÁCTEO, EN RATAS LACTANTES CON INFECCIÓN INDUCIDA POR ROTAVIRUS

F.J. Pérez-Cano, M. Castell, M. Rodríguez-Palmero*, M. Rivero*, A. Franch, C. Castellote

Dpto. Fisiología-Farmàcia, Universitat de Barcelona. *Grupo Ordesa, Sant Boi de Llobregat, Barcelona.

Los rotavirus constituyen una de las principales causas de gastroenteritis aguda en la infancia. En estudios previos hemos establecido que el suplemento diario de un concentrado soluble de leche bovina (BMC), en ratas lactantes, (RL) reduce la gravedad del proceso diarreico inducido por rotavirus. En el presente trabajo se ha evaluado el efecto de BMC sobre la respuesta inmunitaria de linfocitos esplénicos, mediante respuesta proliferativa y producción de IFN γ , tras estimulación específica *in vitro*.

Los animales, LR Lewis, fueron suplementados con BMC o con leche bovina comercial (BM) desde el tercer día de vida. Los grupos BMC, BM y RV (LR sin suplementar) fueron inoculados, por vía oral, el octavo día de vida, con un rotavirus heterólogo procedente de simio SA-11. Asimismo, se incluyó un grupo de referencia no inoculado (REF) y sin suplementar. La infección inducida por rotavirus se monitorizó mediante diversos índices clínicos. El día 14 post-inoculación se sacrificaron los animales y se efectuó una esplenectomía. Los esplenocitos se cultivaron y fueron estimulados con homogenado de SA-11 (Ag SA-11). Asimismo, se procedió a cuantificar la proliferación celular (*Biotrak ELISA system*) y la producción de IFN γ mediante técnica de ELISA.

La suplementación con BMC, reduce la duración y gravedad del proceso diarreico y genera una respuesta proliferativa de los esplenocitos, específica para Ag SA-11, siendo la proliferación linfocitaria en este grupo significativamente menor a la observada en los grupos BM y RV. La estimulación Ag SA-11 específica de los esplenocitos induce producción de IFN γ en todos los grupos inoculados. Los valores de IFN γ en los grupos BM y BMC fueron significativamente inferiores a los obtenidos en el grupo RV.

La suplementación con BMC en las primeras etapas de vida disminuye la respuesta linfoproliferativa esplénica específica anti-rotavirus y la producción de IFN γ . Por tanto, además de conferir protección frente al proceso gastroentérico, la suplementación con BMC durante la lactancia, controla el desarrollo de hiperrespuesta inmunitaria.

Parcialmente subvencionado por el MCYT: FIT:-060000-2004-180.

DIFICULTADES EN LA EVALUACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LA OBESIDAD

M. Alonso Franch¹, M.P. Redondo², B. de Mateo², C. Calvo¹

D^o Pediatría. Áreas de ¹Pediatría y ²Nutrición. Facultad de Medicina. Valladolid.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Llama la atención la falta de indicadores sensibles y específicos en la evaluación de la obesidad y de su prevalencia. Se indica que en España se ha incrementado del 4,9% (Paidós criterio pliegue tricípital > Percentil 97) al 13,9% (enKid: criterio índice de masa corporal (IMC) > P95). Por ello nos propusimos abordar el estudio de las dificultades en la catalogación de la obesidad, utilizando distintos criterios y estándares de referencia, en población infanto-juvenil de Castilla y León (CyL).

MATERIAL Y MÉTODOS

5.126 niños (2.635 varones) rango 0-18 años, representativos de la población infanto-juvenil de Castilla y León (CyL) de 1999, y 3.000 niños también de CyL de 1989. Antropometría completa con material y técnicas validadas. Estándares de referencia: Orbegozo, NCHS (Cole), y tablas del estudio EnKid.

Años/edad	6 años	10 años	14 años
1989	15,4	19,1	24,3
1999	20,3	26,0	27,9

Evolución de los valores del PTP (P97) en la población infantil de Castilla y León (1989-1999).

Pliegue Tricipit	IMC		
	< P85	P85-95	> P95
< P85	93,3%	45,4%	13,8%
P85-95	6,0%	40,6%	31,7%
> P95	0,7%	14,0%	54,6%

Categorización en función del punto de corte del IMC y del pliegue tricípital.

La prevalencia de la obesidad en función del IMC >P95 fue distinta en función del estrato poblacional de donde procedía y del grupo de edad:

Miles habit	0-6 años	6-14 años	14-19 años
< 300	14% (6,8%)	9% (3,5%)	7,9% (4,9%)
300-4.000	8,7% (5,1%)	9,6% (5,9%)	10% (4,3)
> 4.000	7,9% (3,2%)	10,2% (4,7%)	10,5% (4,7%)

Prevalencia de obesidad infanto-juvenil de CyL por estratos de población y edad. Diagnosticada por IMC > P95 versus pliegue tricípital > P97.

Los puntos de corte (IMC > P85 sobrepeso y P >95 obesidad) utilizando las diferentes tablas muestra variaciones importantes, distintas en función de edad y sexo, siendo en general más bajos en las tablas de Cole y más elevado en enKid, en los niños de menor edad, mientras que a edades mayores (10-18 años) el punto de corte es superior en las tablas de Cole y más bajo en CyL.

CONCLUSIONES

1. Los valores de referencia utilizados y los puntos de corte muestran una tendencia a aumentar desde hace años.
2. Ni el pliegue tricípital, ni el IMC catalogan de forma precisa la obesidad si se usan de forma aislada.
3. Se evidencia la necesidad de revisar los indicadores, los estándares de normalidad y los puntos de corte para establecer la verdadera prevalencia de la obesidad infantil.

SÍNDROME METABÓLICO Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR CLÁSICOS E INFLAMATORIOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES OBESOS

J.J. Díaz Martín, L. Somalo Hernández*, I. Riaño Galán, M.S. Zapico González**, M. García González*, S. Málaga Guerrero*
*Servicio de Pediatría, Hospital San Agustín, Avilés. *Departamento de Pediatría, HUCA, Oviedo. **Servicio de Inmunología, HUCA, Oviedo.*

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes de los países desarrollados está alcanzando cifras epidémicas. De forma paralela, se ha observado un aumento en población infanto-juvenil de todo el conjunto de alteraciones incluidas en el denominado síndrome metabólico (SM). Por otro lado, existen evidencias crecientes que indican la existencia de un proceso inflamatorio crónico de bajo grado como base fisiopatológica de la aterosclerosis.

OBJETIVO

Conocer la prevalencia de SM en niños y adolescentes obesos y analizar las diferencias en el perfil de riesgo cardiovascular respecto de población control no obesa, incluyendo factores proinflamatorios y antiinflamatorios.

SUJETOS Y MÉTODOS

Grupo estudio: 41 alumnos (26 varones) obesos (índice de masa corporal (IMC) \geq P95 de los valores de la SEEDO) de edades comprendidas entre los 7 y los 20 años. Grupo control: 35 alumnos (22 varones) no obesos, pareados por sexo y seleccionados dentro del mismo aula que el caso índice. A todos los pacientes se les realizó determinación de peso, talla, IMC, perímetro abdominal, cociente cintura/cadera, TA sistólica y diastólica, perfil lipoproteico completo tras ayuno de 12 horas y determinación de PCR ultrasensible (PCRus) y adiponectina plasmática.

RESULTADOS

Trece alumnos obesos (36,1%), cumplían criterios de SM, no existiendo ningún caso en el grupo control ($P = 0,001$). Los obesos presentaron valores significativamente más elevados de TAS, (125,2 vs 114,5 mmHg; $P = 0,0001$), triglicéridos (73,5 vs 51,4 mg/dL; $P = 0,003$), y de PCR us (1,6 vs 0,72 mg/L; $P = 0,0001$) que los alumnos de grupo control. Asimismo, presentaban valores significativamente más bajos de colesterol HDL (52,8 vs 66,8 mg/dL; $P = 0,0001$) y de Apo A (143,3 vs 159,8 mg/dL; $P = 0,038$). A pesar de observarse un valor más bajo de adiponectina en obesos, las diferencias no alcanzaron significación estadística. No obstante, al analizar la correlación de los valores de adiponectina con las diferentes medidas antropométricas, se observó una correlación negativa estadísticamente significativa con los valores del índice cintura/cadera ($\rho = -0,28$; $P = 0,015$).

CONCLUSIONES

Los niños y adolescentes obesos presentan una importante prevalencia de SM, asociado a la existencia de un perfil de riesgo cardiovascular elevado, que incluye elevación de niveles de PCRus. La inclusión de medidas antropométricas que permitan distinguir obesidad abdominal, puede permitir caracterizar mejor el riesgo de estos pacientes.

INCREMENTO PRECOZ DE LA PRESIÓN ARTERIAL NOCTURNA EN ADOLESCENTES OBESOS CON RESISTENCIA A LA INSULINA

M. Calabuig, I. Torro, F. Aguilar, J. Álvarez, J. Alcon, E. Lurbe

Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Valencia. Universidad de Valencia.

OBJETIVO

Analizar la relación entre resistencia a la insulina y valores de presión arterial ambulatoria en niños y adolescentes obesos. **Sujetos y métodos.** Ochenta y siete adolescentes con sobrepeso u obesidad se incluyeron en el estudio. La obesidad se definió en base al IMC *z score* > 2 (Cole's LMS method) y sobrepeso con IMC entre el percentil 85 y 97. La monitorización ambulatoria de presión arterial se realizó con un método oscilométrico (Spacelabs 90207) durante 24 horas. La glucosa y la insulina en ayunas se obtuvieron calculándose el índice de Homa. Los adolescentes se agruparon en terciles de índice de Homa. No hubieron diferencias significativas en edad, sexo, índice de masa corporal *z score* entre grupos. Cuando se controló por edad, sexo y talla la presión arterial sistólica nocturna y la frecuencia cardiaca fueron significativamente más altos en los adolescentes en el tercer tercil de índice de Homa (índice de Homa > 4,7; media 6,8) que en los otros grupos. No hubo diferencias significativas para la presión arterial sistólica ni la frecuencia cardiaca durante el período día (tabla). La insulina en ayunas y el índice de Homa estuvieron significativamente relacionados con la presión sistólica nocturna cuando se controló por edad y sexo ($r = 0,33$, $p < 0,01$; $r = 0,32$, $p < 0,01$; respectivamente) mientras que la relación con la presión arterial sistólica de día fue menor y no significativa ($r = 0,19$, $p = 0,09$; $r = 0,18$, $p = 0,11$; respectivamente). En adolescentes con sobrepeso u obesidad la resistencia a la insulina se asoció con presión arterial nocturna y frecuencia cardiaca más elevados. El incremento precoz de la presión arterial nocturna y la frecuencia cardiaca se asocian con hiperinsulinemia y puede ser un marcador de hipertensión relacionado con resistencia a insulina, pudiendo contribuir a un incremento a riesgo cardiovascular asociado con esta condición.

Presión arterial y frecuencia cardiaca

	Primer tercil (n = 26)	Segundo tercil (n = 33)	Tercer tercil (n = 28)
PAS de actividad (mmHg)	117,8 (1,8)	117,8 (1,5)	121,9 (1,8)
PAD de actividad (mmHg)	70,3 (1,0)	68,9 (0,9)	68,8 (1,0)
FC de actividad (mmHg)	84,2 (2,0)	85,4 (1,7)	89,7 (1,9)
PAS de noche (mmHg)	104,1 (1,7)	104,7 (1,9)	111,0 (1,7) *§
PAD de noche (mmHg)	54,1 (1,1)	56,1 (1,9)	56,2 (1,1)
FC de noche (mmHg)	72,6 (2,0)	74,3 (1,7)	82,0 (2,0) *§

* $p < 0,05$ con el primer tercil, § $p < 0,05$ con el segundo tercil.

OBESIDAD EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA Y SÍNDROME METABÓLICO

E. Colino Gil, N. Montesdeoca Araujo, O. Afonso Rodríguez, M. Quintana, P. Saavedra, A. Domínguez García, S. Quintero González, J.C. Ramos Varela, L. Peña Quintana
Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias. Las Palmas.

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

No existen criterios diagnósticos consensuados del síndrome metabólico (SM) en la infancia y adolescencia. El objetivo de este estudio fue establecer la prevalencia del SM y sus Factores de Riesgo (FR) en un grupo de niños obesos de raza caucásica, según los criterios de diferentes estudios.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio caso-control prospectivo de 203 niños y adolescentes (104 niños obesos, 52 varones y 52 mujeres, edad 4-14 años, media 10,08 +/- 2,50, estadio de Tanner 1-4) (99 niños controles, 51 varones y 48 hembras, no obesos, del mismo rango de edad, media 10,20 +/- 2,52, estadio de Tanner 1-4). A todos ellos se les practicaron las exploraciones complementarias necesarias para definir el SM, utilizando los criterios de SM (≥ 3 FR) de: 1) Csabi G (hipertensión arterial, hipo-HDL, hiper-triglicéridemia (TGD), hiper-LDL, hiperinsulinemia e hipercolesterolemia); 2) Criterios modificados del NCEP- ATPIII-OMS (IMC $> P97$ - z score 2 ó más-, TGD $> P95$, HDL $< P5$, intolerancia a la glucosa y TAS $> P95$ para edad y sexo); 3) análogos al ATPIII para niños y adolescentes de 12 a 19 años (TGD ≥ 100 mg/dL, HDL < 50 mg/dL excepto en niños de 15-19 años < 45 mg/dL, glucosa en ayunas ≥ 110 mg/dL, perímetro cintura $> P75$ para edad y género utilizando valores cut-off de nuestra muestra, TAS y/o TAD $> P90$ para edad, género y altura).

RESULTADOS

En nuestro estudio la prevalencia de SM en niños obesos fue del 10,64 *versus* 3% en grupo control ($p < 0,001$) según los criterios de Csabi; del 20,1% con sólo un 1% libres de FR *versus* 0 y 96% libres de algún FR en el grupo control ($p < 0,001$) según los criterios modificados del NCEP-ATPIII-OMS y del 35,4 *versus* 0% en el grupo control ($p < 0,001$) según los criterios análogos al ATPIII para niños y adolescentes de 12 a 19 años.

CONCLUSIONES

El SM es altamente prevalente en niños y adolescentes obesos, siendo necesario unificar y consensuar sus criterios diagnósticos para esta etapa de la vida dada la disparidad de sus resultados.

INFLUENCIA DE FACTORES PERINATALES Y NUTRICIONALES EN EL DESARROLLO DE MARCHA ATÓPICA

F. Gil, D. Martínez, M. Oscoz, A. Etayo Iceta, J. Hualde, J.E. Olivera, F. Sánchez-Valverde
Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

INTRODUCCIÓN

Atopia familiar y dermatitis atópica están descritos como favorecedores de marcha atópica (MA), pero existen otros factores cuyo papel no está definido.

OBJETIVOS

Analizar la asociación de factores perinatales y nutricionales en el desarrollo de MA en niños con hipersensibilidad a leche de vaca (HPLV).

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes diagnosticados de HPLV en la sección de gastroenterología del Hospital Virgen del Camino de Pamplona entre 1998 y 2002.

Definimos MA como la asociación a la HPLV de uno o más de los siguientes eventos: persistencia de dermatitis atópica, otras alergias alimentarias, bronquitis asmática y rinoconjuntivitis alérgica.

Análisis estadístico mediante regresión logística y t de student (SPSS para Windows v.14.0.).

RESULTADOS

Se recogió información de 225 pacientes. Edad media al diagnóstico: 4,56 meses (d.s 3,28), media de seguimiento: 30,91 meses (d.s 20,69). Un total de 119 (52,9%) presentaban HPLV mediada por IgE, el resto eran no mediadas por IgE. Ambos grupos eran comparables en edad, sexo y media de seguimiento.

Analizando globalmente los casos apareció asociación con MA para: mala tolerancia al embarazo OR = 6,19 (2,28-16,82), HPLV IgE mediada OR = 3,50 (1,81-6,75) y cesárea OR = 0,53 (0,28-1,01). En los casos mediados por IgE se obtuvo asociación para: mala tolerancia al embarazo OR = 3,30 (0,78-13,85), cesárea OR = 0,42 (0,19-0,42) y uso de hidrolizados de alto grado OR = 0,44 (0,20-0,98). En los no mediados por IgE las variables asociadas fueron: mala tolerancia al embarazo OR = 8,00 (2,04-31,40) y alergia familiar OR = 2,35 (0,85-6,49).

En las HPLV mediadas por IgE el grupo de nacidos por cesárea presentaba una cifra de IgE total significativamente menor, siendo en cambio discretamente mayores sus cifras de IgE específica. En el grupo de nacidos por cesárea el uso de biberones aislados de lactancia artificial en maternidad era mayor OR = 12,4 (4,29-35,82).

CONCLUSIONES

La mala tolerancia gravídica y los antecedentes familiares parecen marcadores favorecedores de MA en HPLV no mediada por IgE.

La cesárea se asocia al diagnóstico de HPLV IgE mediada, pero actúa como un factor protector de MA en este grupo. Esto puede deberse a que hay un subgrupo de pacientes que no van a desarrollar MA, ya que su sensibilización se debe a factores ambientales precipitantes asociados a la cesárea (colonización bifidógena intestinal deficiente, estímulo alérgico precoz).

En HPLV mediada por IgE el uso de hidrolizados de alto grado, frente a otras fórmulas se muestra como factor protector de marcha atópica.