Correlación de la carotinemia y atrofia vellositaria intestinal

Dr. Simón Lam Rojas*

ABSTRACT

Forty one malnourished children with chronic diarrhea and intestinal malabsorption was studied. The carotene test previous oral load by 100cc of carrot juice for 10 days was used for screening test, and levels below 70 mcgrs.% of serum carotene were considered anormal. Intestinal peroral biopsy was performed showing on the histology study changes according with celiac disease in whole the cases. The patients that present more low levels of serum carotene showing major damage of the intestinal mucosa. Its concluded that the serum carotene is a reliable test for both intestinal fat malabsorption and celiac disease studies.

ENFERMEDAD CELIACA

Definición y Patogenia.

La enfermedad celíaca es una entidad clínica determinada genéticamente, caracterizada por una intolerancia permanente al gluten, proteína que a través de un mecanismo inmunológico provoca una alteración estructural y funcional de la mucosa intestinal, determinando atrofia vellositaria de la misma. Como consecuencia se produce una malabsorción de nutrientes, particularmente de lípidos e hidratos de carbono y pérdida de proteínas. Estas anomalías mejoran con la supresión del gluten de la dieta y recurren con su reintroducción.^{1, 2, 3, 4, 5, 6}

Clínica.

Se manifiesta clínicamente por diarrea crónica, desnutrición, y toda la gama de manifestaciones derivadas de la pérdida de nutrientes específicos.

El cuadro clínico es de expresión variable en la forma e intensidad, dependiendo entre otros factores, de la edad del paciente, hábitos dietéticos y de la oportunidad del diagnóstico.

La mejoría está condicionada a la supresión indefinida del gluten de la dieta.^{7, 8, 9}

Diagnóstico

La enfermedad celíaca se sospecha cuando

existe la tríada sintomática de diarrea crónica con esteatorrea, malabsorción y desnutrición. El retardo del crecimiento y del desarrollo, anemia, raquitismo, síndrome edematoso, distensión abdominal, constipación, crisis celíacas, alteraciones nerviosas y neurológicas, etc., conforman el amplio espectro de las formas clínicas observadas en la práctica pediátrica.

El diagnóstico de laboratorio se fundamenta en la demostración de malabsorción intestinal y de las alteraciones derivadas de la pérdida de nutrientes específicos.

Los tests para medir absorción intestinal más utilizados en la práctica, son: el test de Van de Kamer y el test de caroteno para medir absorción de grasas, el test de tolerancia a la glucosa y el test de la xylosa para medir absorción de hidratos de carbono.^{10, 11, 12, 13, 14, 15, 16}

Sin embargo, el único método diagnóstico definitivo de la enfermedad celíaca es la biopsia intestinal, pues permite demostrar las alteraciones histológicas características de la mucosa intestinal.

El diagnóstico de la enfermedad celíaca implica, como se ha señalado, que las alteraciones histopatológicas mejoren con la supresión del gluten de la dieta, y se reproduzcan con su reintroducción.

El cuidadoso seguimiento de estos pacientes es esencial para establecer el diagnóstico correcto y definitivo.^{6, 17, 18}

Antecedentes

La enfermedad celíaca es una afección relativamente frecuente en nuestra población, sin em-

*Servicio de Pediatría - Unidad de Gastroenterología, Hospital Regional de Talca.

bargo la incidencia real de la enfermedad se desconoce fundamentalmente, porque la biopsia intestinal, pilar diagnóstico, se encuentra limitada a algunos centros especializados del país.⁹

El test de caroteno ha demostrado ser un test de screening confiable, y sus resultados homologables a los obtenidos con métodos más engorrosos, en el estudio de malabsorción de grasa.^{13, 14}

Objetivos

El objetivo del presente trabajo es mostrar la experiencia inicial de la pesquisa de la enfermedad celíaca en niños con un cuadro clínico y bioquímico compatible con esta entidad clínica.

MATERIAL Y METODO

De un total de 83 niños con biopsia intestinal, se seleccionaron 41 pacientes portadores de desnutrición, diarrea crónica y malabsorción intestinal.

En la mayoría de los pacientes se efectuaron además del test de caroteno, exámenes de hemograma y hematocrito, proteinemia, parasitológico de deposiciones, test de Graham, exámenes de orina y urocultivo. En algunos casos se completó con P.P.D., Rx. de tórax, edad ósea, P.B.I., y captación de ¹³¹I.

Distribución Etnaria.

El grupo estudiado está constituido por 41 niños, cuyas edades fluctuaban entre 1 y 13 años. El 14,6% eran menores de 2 años, el 65,8% eran preescolares de 2 a 6 años, y el 19,6% mayores de 6 años.

Sexo

El 44% era de sexo masculino, y el 56%, femenino.

Estado Nutritivo.

El estado nutritivo fue catalogado de acuerdo al criterio de Sempé. El 7,2% de los casos eran normales, el 51,3% desnutridos leves, el 29,3% desnutridos moderados, y el 12,2% desnutridos graves, de acuerdo al criterio señalado.

Síntomas Predominantes.

En relación a la sintomatología, el 100% de

los pacientes presentaban diarrea crónica, entendiendo como tal, la emisión de deposiciones alteradas por un período mayor de 3 meses, con remisiones o períodos de relativo bienestar menores de 2 semanas.

El 92,8% presentaban grados variables de desnutrición. Los niños catalogados como normales, exhibían otros signos de desnutrición y fueron incorporados al estudio por encontrarse en tratamiento dietético por presunción clínica y de laboratorio compatibles con enfermedad celíaca.

El 57,5% presentaba grados variables de anemia, considerando como tal cifras de hematocrito inferiores a 35%. La mayoría eran de tipo ferropriva.

En el 22% de los casos el edema era un síntoma relevante, planteándose en ocasiones el diagnóstico diferencial con nefropatía.

El 4,8% de los casos referían artralgias. Este síntoma, obviamente, era más fácil de pesquisar en niños mayores.

La distensión abdominal era un hallazgo constante, y en algunos casos fue de extrema magnitud planteándose el diagnóstico diferencial con megacolon.

Otros signos descritos en la enfermedad celíaca, tales como la atrofia muscular así como los síntomas nerviosos y neurológicos, no se consignaron por ser de difícil cuantificación y por su inespecificidad.

Screening

Como test de screening para malabsorción de grasas se utilizó el test de caroteno previa sobrecarga con carotenoides (100cc de jugo de zanahorias por un lapso de 10 días).^{13, 14}

Biopsia

La biopsia intestinal se practicó con una versión criolla de la cápsula de Carey, y como premedicación se utilizó metoclorpramida oral asociada a diazepam endovenoso.^{19, 20}

La muestra de mucosa obtenida fue fijada en formol y teñida con Hematoxilina eosina, y el estudio histológico fue realizado en el departamento de Anatomía Patológica del Hospital Regional de Talca.

RESULTADOS

18 niños, o sea el 43,9%, tenían un caroteno plas-

mático inferior a 20 mcgrs.%, 14 niños (34,1%), tenían carotinemia entre los rangos de 20 y 40 mcgrs.%, y 9 niños (21,9%) fluctuaban entre más de 40 y menos de 70 mcgrs.%.

El estudio histológico de la mucosa intestinal demostró atrofia vellositaria y alteraciones de la lámina propia compatibles con enfermedad celíaca en todos los casos.

La atrofia vellositaria fue catalogada como subtotal moderada en 15 casos (36,6%), y como subtotal severa en 26 casos (63,4%).

El grado de atrofia vellositaria fue inversamente proporcional al nivel del caroteno plasmático como puede apreciarse en el gráfico N.º 1. En el sistema de coordenadas, la abscisa consigna los valores de caroteno plasmático, y la ordenada el N.º de casos.

chosos de enfermedad celíaca, para ser sometidos eventualmente a una biopsia intestinal.

RESUMEN

Se estudian 41 niños desnutridos con diarrea crónica y malabsorción intestinal. Se utiliza como screening de malabsorción, el test de caroteno previo aporte de 100 cc de jugo de zanahorias por un lapso de 10 días, considerando como anormales cifras menores de 70 mcgrs.%. Se practicó biopsia intestinal peroral, comprobando alteraciones de la mucosa intestinal compatible con enfermedad celíaca en todos los casos. Los pacientes con niveles más bajos de caroteno plasmático, presentaban atrofia vellositaria de mayor intensidad. Se concluye que el test de caroteno es un examen

Gráfico 1

Enfermedad celíaca. Carotinemia y atrofia vellositaria

N.º de casos: 41

CONCLUSIONES

De los resultados expuestos se deduce, como lo han señalado otros autores,^{13, 14} que existe una excelente correlación entre los niveles de caroteno plasmático y el grado de atrofia vellositaria del intestino, siendo mayor el compromiso histológico a menores niveles de carotinemia obtenida por el método de sobrecarga previa con carotenoides.

Se confirma la utilidad de este examen como criterio de selección o screening de pacientes portadores de desnutrición y diarrea crónica sospe-

confiable para el estudio de malabsorción intestinal y de la enfermedad celíaca en particular.

BIBLIOGRAFIA

- ¹Mac Donald, W.C.: Studies on the familial nature of celiac sprue using biopsy of the small intestine, New Engl. J. Med. 272: 448, 1968.
- ²Katz, J. et. al.: Intestinal antibodies to wheat fractions in celiac disease. Ann. Int. Med. 69: 1149, 1968.
- ³Kenrick, K. G. and Walter Smith, J. A.: Immunoglobulins and dietary protein antibodies in childhood celiac, disease Gut, 11: 635, 1970.
- ⁴Shiner, M. et al.: Antigen-antibody reactions in jejunal muco-

- sa in childhood celiac disease after gluten challenge, *Lancet*, 1: 1202, 1972.
- ⁵Taylor, K. B.; Truelove, S. C.: An immunological study of celiac disease and idiopathic steatorrhea. Serological reactions to gluten and milk proteins, *Brit. Med. J.*, 2: 1727, 1961.
 - ⁶Katz, J. et al.: Current concepts in gluten sensitive enteropathy, *Ped. Clin. of N. A.*, 22: 4, 1975.
 - ⁷Barry, R. E. and Baker, P.: Celiac disease. The clinical presentation, *Gastroenterology*, 3: 55, 1974.
 - ⁸Mann, J. G. et al.: The subtle and variable clinical expressions of the gluten induced enteropathy, *Am. J. Med.*, 48: 357, 1970.
 - ⁹Danus, O. y cols.: Enfermedad celíaca. Características clínicas e histológicas, *Pediatría*, 10: 9, 1967.
 - ¹⁰Shmerling, D. H.: Screening in celiac disease. Proceedings of the second international celiac symposium, pag. 339, 1974.
 - ¹¹Roller, C. J. et al.: One hour blood xylose screening test for celiac disease in infants and young children, *Lancet*, 2: 1043, 1973.
 - ¹²Lanzkowsky, P. et al.: Oral D-xylose test in healthy infants and children, *New England J. Med.*, 268: 1141, 1963.
 - ¹³Guiraldes, E. y cols.: El examen de caroteno sérico en la diarrea crónica de la infancia, *Rev. Chil. de Ped.*, 45: 409, 1974.
 - ¹⁴Danus, O. y cols.: Test de caroteno plasmático en el diagnóstico de la enfermedad celíaca, *Pediatría*, 17: 13, 1974.
 - ¹⁵Mc. Nicholl, B.: Yeyunal biopsy in celiac disease, *Clin. Ped.*, 7: 544, 68.
 - ¹⁶Guiraldes, E. y cols.: Biopsia intestinal en la enfermedad celíaca, *Rev. Med. de Chile*, 105: 553, 1977.
 - ¹⁷Mac Donald, W. C. et al.: The response of the small bowel to a gluten free diet, *Gastroenterology*, 47: 573, 1964.
 - ¹⁸Sheldon, W.: Prognosis in early adult life for celiac children. Treatment with a gluten-free diet, *Brit. Med. J.*, 2: 40, 1969.
 - ¹⁹Gaze, H. et al.: Premedication for yeyunal biopsy in childhood using intravenous diazepam and metoclorpramide, *Arch. of Dis. in Child*, 49: 332, 1974.
 - ²⁰Lam, S.: Metodica de la biopsia intestinal. Experiencia en 140 casos, *Rev. Chilena de Pediatría* (Comité de Redacción).