

¿Es útil la cápsula endoscópica en niños con dolor abdominal crónico?

F. Argüelles-Arias^a, F. Argüelles Martín^b, A. Caunedo Álvarez^a,
A. Sánchez Yagüe^a, J. Romero Vázquez^a, M.J. García Montes^a,
M. Rodríguez-Téllez^a, F.J. Pellicer Bautista^a y J.M. Herrerías Gutiérrez^a

^aServicio de Digestivo y ^bSección de Gastroenterología Pediátrica.
Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

El dolor abdominal crónico afecta a un alto porcentaje de niños en edad escolar, lo que la convierte en una de las patologías más frecuentes en nuestro medio. El objetivo es valorar si la cápsula endoscópica (CE) permite identificar lesiones intestinales en estos pacientes. Se han incluido 16 pacientes (9 niños y 7 niñas) con edades comprendidas entre los 5 y 16 años con dolor abdominal crónico de más de 12 meses de evolución. Todos tenían realizados hemograma, bioquímica, sedimento de orina, test de aliento para *Helicobacter pylori* y serología para enfermedad celíaca, que eran negativos. A todos se les había realizado una gastroscopia, y una colonoscopia que resultaron negativas, así como un tránsito gastrointestinal y una ecografía abdominal, sin hallazgos de interés. En el 43,75% de los pacientes estudiados (7/16) la CE mostró imágenes compatibles con hiperplasia folicular linfoide localizadas en el íleon. En una niña se observaron oxiueros en ciego y en otra, lesiones aftosas ileales compatibles con enfermedad de Crohn.

La CE muestra en la mayoría de los casos imágenes compatibles con hiperplasia nodular linfoide intestinal, con dudosa significación clínica, por lo que podemos concluir que la CE no aporta nada específico en niños con dolor abdominal crónico.

Palabras clave:

Cápsula endoscópica. Dolor abdominal crónico. Endoscopia. Niños. Pediatría.

IS CAPSULE ENDOSCOPY USEFUL IN CHILDREN WITH CHRONIC ABDOMINAL PAIN?

Chronic abdominal pain is highly prevalent in school-aged children and is one of the most frequent disorders in our environment. The aim of the present study was to

evaluate the usefulness of capsule endoscopy (CE) in patients with chronic abdominal pain. Sixteen patients (nine boys and seven girls), aged between 5 and 16 years old, with chronic abdominal pain for at least 12 months were studied. In all patients the results of hemograms, biochemical investigations, urine sediment test, *Helicobacter pylori* breath test and celiac serology were normal. In all children, gastroscopy, small bowel follow-through, abdominal ultrasound and colonoscopy were normal. All patients received CE by mouth. In 43.75% of the patients studied (7/16), the capsule showed evidence of nodular lymphoid hyperplasia, mainly located in the ileum. In one girl, oxyuriasis was observed in the cecum and in another girl aphthous lesions were observed in the ileum. These lesions suggested small bowel Crohn's disease.

CE mainly showed images compatible with nodular lymphoid hyperplasia, with unknown clinical significance. Consequently, we conclude that CE does not provide useful information in patients with abdominal pain without other symptoms

Key words:

Capsule endoscopy. Wireless endoscopy. Chronic abdominal pain. Endoscopy. Pediatrics. Children.

INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal es una de las patologías más frecuentes en los niños, con una incidencia que varía entre el 9 y el 15%¹. La aproximación diagnóstica de un niño con dolor abdominal debe comenzar con una anamnesis y exploración física completa y cuidadosa, y completarse con algunas exploraciones complementarias básicas, ya que el dolor abdominal crónico puede ser el síntoma primario en más de un centenar de enfermedades orgánicas.

Correspondencia: Dr. F. Argüelles Arias.
Servicio de Digestivo.
Hospital Universitario Virgen Macarena.
Avda. Dr. Fedriani, 3. 41071 Sevilla. España.
Correo electrónico: farguelles@telefonica.net

Recibido en octubre de 2006.
Aceptado para su publicación en julio de 2007.

TABLA 1. Datos demográficos de los pacientes incluidos

Número de paciente	Sexo	Edad	Peso (kg)	Altura (cm)
1	Niño	7	27	134
2	Niña	9	47	138
3	Niño	9	43	143
4	Niña	8	33	134
5	Niño	15	50	168
6	Niña	14	65	154
7	Niño	6	22	148
8	Niña	5	30	147
9	Niña	7	20	130
10	Niño	7	28	115
11	Niña	16	53	163
12	Niña	11	37	148
13	Niña	5	30	147
14	Niño	9	25	130
15	Niño	10	57	146
16	Niña	10	45	130

La causa más frecuente de organicidad en los niños con dolor abdominal crónico recidivante es la genitourinaria; otras pueden ser diversos procesos gastrointestinales, hematológicos y otras, entidades diversas no clasificadas. Entre las causas digestivas, merece mención especial la enfermedad gastroduodenal por *Helicobacter pylori*, que según algunos autores se encuentra presente hasta en un 25% de los niños diagnosticados de dolor abdominal recurrente². Otras entidades más clásicas que pueden ser responsables de un dolor abdominal crónico son el estreñimiento, la enfermedad celíaca, la enfermedad por reflujo gastroesofágico, la enfermedad intestinal inflamatoria crónica, la pancreatitis crónica, la malrotación intestinal, parasitosis, coledocistitis, divertículo de Meckel complicado, etc.

La cápsula endoscópica (CE) es una técnica novedosa no invasiva que permite la visualización de todo el intestino delgado y de la que se ha demostrado su superioridad frente al tránsito intestinal y la tomografía computarizada (TC) de abdomen para la evaluación de distintas patologías como el sangrado digestivo de origen oscuro y la enfermedad de Crohn intestinal³⁻⁷. Así pues, creemos que el uso de esta técnica debería ser analizada en el dolor abdominal crónico dada su alta prevalencia en la edad pediátrica. El objetivo de este trabajo es, por tanto, analizar si la CE podría aportar algún beneficio en el estudio de niños con dolor abdominal crónico.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Este estudio ha sido aprobado por el comité ético del Hospital Universitario Virgen Macarena.

Se incluyeron 16 pacientes (9 niños y 7 niñas) con edades comprendidas entre los 5 y los 16 años con dolor ab-

dominal crónico de más de 12 meses de evolución. El peso variaba entre los 43 y los 87 kg y la estatura, entre los 150 y los 173 cm. Las características de los pacientes se describen en la tabla 1. Todos tenían realizados hemograma, bioquímica, sedimento de orina y serología para enfermedad celíaca (Acs antigliadina, Acs antiendomiso y Acs antitransglutamina), que eran negativos. Se descartó en todos infección por *Helicobacter pylori* mediante test de aliento. Además, a todos se les había realizado al menos una gastroscopia y una colonoscopia, que resultaron normales. Las gastroscopias se habían realizado bajo sedación con midazolam y las colonoscopias, en quirófano bajo control de anestesiista y con propofol intravenoso. También tenían realizado un tránsito gastrointestinal cuyo resultado era normal y sin estenosis intestinales que contraindicaran la realización de una CE, y una ecografía abdominal sin hallazgos de interés.

Todos los pacientes recibieron la CE por boca. El consentimiento informado fue firmado por uno de los padres en todos los casos. Los sujetos fueron cuidadosamente monitorizados en caso de producirse efectos adversos. Se les preguntó a ellos mismos, o en su defecto, a sus padres, si habían experimentado cualquier efecto adverso. Se administró una CE (M2A o Pillcam de Given Imaging) en todos los casos, y se registró toda la grabación a través de la colocación de electrodos externos en la pared abdominal y a través de su sistema Holter. La lectura de la CE fue realizada siempre por el mismo digestivo, especializado en la lectura de CE.

Ninguno de los pacientes incluidos en el estudio tuvo problemas para deglutir la CE salvo dos, en los que se introdujo la CE a través de un endoscopio. Antes de su administración, tratamos de saber si el paciente era capaz de tomarse la CE sin problemas administrando un caramelo de tamaño similar al de la CE y solicitándole que lo deglutiera. La CE fue excretada en todos los casos sin problemas y ningún paciente manifestó haber sufrido dolor abdominal durante el estudio.

En el 43,75% de los pacientes estudiados (7/16) la CE mostró lesiones sugerentes de hiperplasia nodular linfoides principalmente en íleon (fig. 1). En un paciente se observó una invaginación intestinal que creemos que no tiene significación clínica alguna (fig. 2). En otro niño se observó un sangrado leve en ciego que no fue corroborado por una nueva ileocolonoscopia. En una niña se observaron oxiuros en ciego (fig. 3) y en otra, la CE mostró lesiones aftoides en íleon sugerentes de enfermedad de Crohn (fig. 4).

DISCUSIÓN

En los niños con dolor abdominal crónico es fundamental diferenciar un origen orgánico de un origen funcional. En muchos casos, se hacen necesarias técnicas específicas según la sospecha diagnóstica, como los tests de serología de enfermedad celíaca y técnicas radiológi-



Figura 1. Imágenes de hiperplasia nodular linfoide a nivel ileal en dos niños diferentes.



Figura 2. Imagen de invaginación intestinal. Se observa cómo la mucosa del íleon distal se introduce dentro de la del íleon proximal.



Figura 3. Oxiuros en una niña en ciego.



Figura 4. Lesiones aftosas a nivel del íleon en una niña, compatibles con enfermedad de Crohn.

caso o endoscópicas. En pacientes con síntomas digestivos altos se debe plantear efectuar una gastroscopia, y en aquellos casos en los que exista un mayor predominio de dolor abdominal bajo se debe realizar una colonoscopia. En los pacientes en que ambas endoscopias sean negativas se debe realizar un tránsito intestinal.

En nuestro trabajo, todos los pacientes presentaban dolor abdominal crónico de más de 12 meses de evolución y a todos se les había realizado analítica de sangre y de orina, serología para enfermedad celíaca, ecografía abdominal, test de aliento para *Helicobacter pylori* y endoscopias digestivas altas y bajas. Todas estas pruebas fueron realizadas antes de la inclusión de los pacientes en el estudio, y resultaron normales en todos ellos.

Debido a que la CE permite el diagnóstico de patología intestinal y dada la alta prevalencia de dolor abdominal crónico en nuestro medio, nos planteamos en este trabajo si esta nueva técnica puede tener alguna utilidad en esta patología. La CE ha mostrado su utilidad en el sangrado digestivo de origen oscuro y la enfermedad de Crohn⁸, no sólo en adultos⁹, sino también en niños¹⁰⁻¹². Sin embargo, los diferentes trabajos que han analizado el uso de la CE en adultos con dolor abdominal alcanzan conclusiones distintas. Bardan et al¹³ no encontraron ningún beneficio en el uso de la CE en los pacientes con dolor abdominal, mientras que Fleischer et al¹⁴ encontraron lesiones que podían explicar el dolor, aunque estas lesiones descritas eran alcanzables mediante endoscopia digestiva alta en cerca del 65% de los casos. En otro estudio reciente se ha evaluado de forma retrospectiva la utilidad de la CE en 110 pacientes con dolor abdominal crónico de causa no clara¹⁵. Un total de 19 pacientes mostraron lesiones que podían explicar la causa del dolor; sin embargo, realizando un estudio multivariante observan que el factor para encontrar lesiones era la pérdida de peso, por lo que concluyen que la CE aporta beneficio diagnóstico sólo en aquellos casos en que el dolor se asocia a pérdida ponderal.

En nuestro estudio, las imágenes más observadas por la CE fueron numerosas lesiones nodulares con mucosa intestinal de aspecto normal compatibles con hiperplasia nodular linfóide en íleon terminal. La hiperplasia nodular linfóide se ha asociado con infecciones virales, bacterianas, alergias alimentarias e infecciones parasitarias en niños¹⁶. Sin embargo, no está claro su papel en el dolor abdominal. Laufer y deSa¹⁷ consideran que es una entidad normal en niños a nivel intestinal detectada mediante enema de doble contraste y que cursa sin molestias. Por otro lado, Colon et al¹⁸ estudiaron a 147 niños con hiperplasia nodular linfóide, el 43% de ellas localizado en íleon terminal, que cursaba con dolor abdominal en el 58% de los casos. Es importante destacar que 13 de los pacientes con hiperplasia nodular linfóide tenían enfermedad inflamatoria intestinal. Juda et al¹⁹ han seguido a 12 niños con hiperplasia nodular linfóide que presenta-

ban cuadros de vómitos, dolor abdominal, sangrado digestivo y cuadros de invaginación. Todos ellos requirieron cirugía. Por tanto, parece que no sabemos con certeza si la hiperplasia nodular linfóide puede desempeñar un cierto papel en el dolor abdominal recurrente, aunque en la práctica habitual se considera una entidad con poca o nula relevancia clínica.

En nuestro estudio, la imagen más frecuente que hemos obtenido con la CE ha sido la hiperplasia nodular linfóide, aunque se ha detectado un caso de enfermedad de Crohn y de infección por oxiuros. No obstante, y si bien ha aportado un beneficio en estos dos casos, no podemos concluir que la CE sea útil en niños con dolor abdominal crónico y, por tanto, se deba incluir en el algoritmo de pruebas que realizar. Creemos que una buena selección de los pacientes resulta fundamental para aumentar su rendimiento, ya que parece claro que en los casos en que el único síntoma sea el dolor abdominal sin ningún otro síntoma o dato clínico acompañante, la CE no va a aportar ningún dato nuevo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Croffie JM, Fitzgerald JF, Chong SK. Recurrent abdominal pain in children – A retrospective study of outcome in a group referred to a pediatric gastroenterology practice. *Clin Pediatr (Phila)*. 2000;39:267.
2. Alfvén G. One hundred cases of recurrent abdominal pain in children: diagnostic procedures and criteria for a psychosomatic diagnosis. *Acta Paediatr*. 2003;92:43.
3. Nadler M, Bardan E. Capsule endoscopy in Crohn's disease. *Med Assoc J*. 2005;7:262-3.
4. Fireman Z, Mahajna E, Broide E, Shapiro M, Fich L, Sternberg A, et al. Diagnosing small bowel Crohn's disease with wireless capsule endoscopy. *Gut*. 2003;52:390-2.
5. Herrerías JM, Caunedo A, Rodríguez-Téllez M, Pellicer F, Herrerías JM Jr. Capsule endoscopy in patients with suspected Crohn's disease and negative endoscopy. *Endoscopy*. 2003;35:564-8.
6. Melmed GY, Lo SK. Capsule endoscopy: practical applications. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2005;3:411-22.
7. Delvaux M, Fassler I, Gay G. Clinical usefulness of the endoscopic video capsule as the initial intestinal investigation in patients with obscure digestive bleeding: validation of a diagnostic strategy based on the patient outcome after 12 months. *Endoscopy*. 2004;36:1067-73.
8. Eliakim R, Fischer D, Suissa A, Yassin K, Katz D, Guttman N, et al. Wireless capsule video endoscopy is a superior diagnostic tool in comparison to barium follow-through and computerized tomography in patients with suspected Crohn's disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2003;15:363-7.
9. Caunedo Álvarez A, Herrerías Gutiérrez JM. Role of endoscopic capsule in the diagnosis of digestive diseases. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:427-33.
10. Argüelles-Arias F, Caunedo A, Romero J, Sánchez A, Rodríguez-Téllez M, Pellicer FJ, et al. The value of capsule endoscopy in pediatric patients with a suspicion of Crohn's disease. *Endoscopy*. 2004;36:869-73.
11. Argüelles Arias F, Argüelles Martín F, Caunedo Álvarez A, Rodríguez-Téllez M, Herrerías Gutiérrez JM. Utilidad de la cáp-

- sula endoscópica en gastroenterología pediátrica. *An Pediatr (Barc)*. 2003;59:586-9.
12. Guilhon de Araujo Sant'Anna AM, Dubois J, Miron MC, Seidman EG. Wireless capsule endoscopy for obscure small-bowel disorders: final results of the first pediatric controlled trial. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2005;3:264-70.
 13. Bardan E, Nadler M, Chowers Y, Fidler H, Bar-Meir. Capsule endoscopy for the evaluation of patients with chronic abdominal pain. *Endoscopy*. 2003;35:688-9.
 14. Fleischer DE, Leighton JA, Sharma VK, Heigh RI. Video capsule endoscopy (VCE) is useful in the evaluation of unexplained abdominal pain (AP). *Gastroenterology*. 2003;124:A 245.
 15. Shim KN, Kim YS, Kim KJ, Kim YH, Kim TI, Do JH, et al; for the Korean Gut Image Study Group. Abdominal pain accompanied by weight loss may increase the diagnostic yield of capsule endoscopy: A Korean multicenter study. *Scand J Gastroenterol*. 2006;41:983-8.
 16. Atwell JD, Burge D, Wright D. Nodular lymphoid hyperplasia of the intestinal tract in infancy and childhood. *J Pediatr Surg*. 1985;20:25-9.
 17. Laufer I, de Sa D. Lymphoid follicular pattern: a normal feature of the pediatric colon. *AJR Am J Roentgenol*. 1978;130:51-5.
 18. Colon AR, DiPalma JS, Leftridge CA. Intestinal lymphonodular hyperplasia of childhood: patterns of presentation. *J Clin Gastroenterol*. 1991;13:163-6.
 19. Juda JZ, Belin RP, Burke JA. Lymphoid hyperplasia of the bowel and its clinical significance in children. *J Pediatr Surg*. 1976;11:997-1006.