

# Utilidad de la cápsula endoscópica en gastroenterología pediátrica

F. Argüelles Arias<sup>a</sup>, F. Argüelles Martín<sup>b</sup>, A. Caunedo Álvarez<sup>a</sup>,  
M. Rodríguez-Téllez<sup>a</sup> y J.M. Herrerías Gutiérrez<sup>a</sup>

Servicios de <sup>a</sup>Aparato Digestivo y <sup>b</sup>Pediatría. Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

La cápsula endoscópica es un nuevo método de diagnóstico no invasivo que permite visualizar de forma nítida posibles lesiones en el intestino delgado. Su tamaño es pequeño y porta una batería y una videocámara que permite tomar dos fotos por segundo del interior del tubo digestivo. Está indicada en casos de hemorragia digestiva de causa no clara y en el diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal, entre otros. Hasta la fecha se ha utilizado principalmente en adultos.

Creemos que en la edad pediátrica puede tener un papel muy importante, por tratarse de una prueba no invasiva, porque permite el diagnóstico de procesos intestinales, y así evitar la realización de numerosas pruebas diagnósticas inútiles. Aportamos el caso de una paciente en edad pediátrica con alta sospecha de enfermedad de Crohn no confirmada mediante las técnicas endoscópicas habituales. La cápsula muestra lesiones intestinales compatibles con esta enfermedad. Tras tratamiento corticoideo la paciente mejora clínicamente y con una evolución favorable de su proceso.

## Palabras clave:

*Cápsula endoscópica. Enfermedad de Crohn. Enfermedad inflamatoria intestinal. Endoscopia.*

## UTILITY OF CAPSULE ENDOSCOPY IN PEDIATRIC GASTROENTEROLOGY

Wireless endoscopy is a new noninvasive diagnostic method that is able to visualize small bowel lesions. The instrument is small and carries a battery and microcamera that takes two photographs per second. It is indicated in cases of bleeding of unknown origin and for the diagnosis of inflammatory bowel disease, among other disorders. To date, it has mainly been used in adults.

We believe that this instrument could play an important role in the pediatric age group since it is noninvasive and can be used to diagnose small bowel lesions, thus avoiding

unnecessary diagnostic tests. We report the case of a girl with suspicion of Crohn's disease that was unconfirmed by conventional endoscopic techniques. The capsule showed small bowel lesions compatible with Crohn's disease. Corticosteroid treatment was initiated and the patient is now in clinical remission.

## Key words:

*Capsule endoscopy. Crohn's disease. Inflammatory bowel disease. Endoscopy.*

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa son las enfermedades gastrointestinales crónicas más prevalentes de la infancia y la adolescencia. En caso de iniciarse la enfermedad en estos períodos de la vida caracterizados por una alta velocidad de crecimiento, se produce un aplanamiento de la curva estaturoponderal que puede ser el síntoma principal y a veces único durante un largo período de tiempo. El diagnóstico en ocasiones es complicado debido al polimorfismo semiológico de estos procesos y al hecho de que no siempre es fácil visualizar las lesiones de la mucosa intestinal. La cápsula endoscópica es un nuevo método de diagnóstico no invasivo que permite y apoya el diagnóstico de enfermedades que afectan al intestino delgado y no pueden ser visualizados mediante las técnicas endoscópicas habituales.

## OBSERVACIÓN CLÍNICA

Se trata de una niña que actualmente tiene 14 años y que consultó por retraso estaturoponderal, diarrea intermitente con heces abundantes acompañadas de moco, de escasa consistencia pero sin sangre, que se alternaba con cuadros de dolor abdominal frecuentemente posprandial y febrícula termometrada junto a artralgias mi-

**Correspondencia:** Dr. F. Argüelles Arias.  
Alfonso XII, 10, 1.º B. 41002 Sevilla. España.  
Correo electrónico: farguelles@inicia.es

Recibido en julio de 2003.

Aceptado para su publicación en julio de 2003.

gratorias que afectaban a grandes articulaciones sin signos evidentes de artritis. A partir de los 8 años de edad se hicieron más frecuentes los episodios de diarrea y consulta en diferentes centros hospitalarios.

A su llegada a nuestro hospital, con 12 años de edad, presenta peso y talla por debajo del percentil 3. Tiene aspecto de enfermedad, está triste y refiere astenia y anorexia. En la exploración destacan los datos somatométricos referidos, palidez de piel y mucosas. El abdomen es doloroso a la palpación y el desarrollo sexual está en un estadio I de Tanner. No hay acropaquias.

Se practica tránsito intestinal con bario que no permite establecer ningún diagnóstico. La detección de enfermedad celíaca, infestación por *Giardia lamblia* y alergia alimentaria resulta negativo. En las exploraciones complementarias destaca siempre la presencia de anemia microcítica e hipocroma que mejora poco o nada con la administración de hierro por vía oral. La eritrosedimentación muestra valores altos y el orosomucoide se encuentra en el límite superior de la normalidad. La edad ósea muestra un retraso de 2 años respecto de la edad cronológica. La determinación basal y tras estimulación de hormona del crecimiento (HGH) es normal en dos ocasiones así como la cuantificación de hormona tiroestimulante (TSH) y hormonas tiroideas. También se realizó tomografía computarizada (TC) abdominal con contraste, en la que se observaron pequeñas masas lineales y nodulares en mesenterio, mesocolon transversal y retroperitoneo que correspondían a adenopatías. La intradermoreacción de Mantoux fue negativa a las 48 h y la ecografía abdominal repetida en varias ocasiones no revela nada de interés. Se realiza panendoscopia oral y rectocolonoscopia bajo anestesia general que resultaron normales. Mediante la colonoscopia se exploran los últimos centímetros de íleon terminal sin observarse alteraciones. En el estudio anatomopatológico de las muestras obtenidas en estas exploraciones no se detectó nada de interés.

Con la sospecha diagnóstica de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) que no se había podido confirmar por las exploraciones realizadas, se solicitó exploración endoscópica digestiva mediante la cápsula endoscópica, ya que la edad de la paciente y sus dimensiones permiten el uso de esta técnica exploratoria.

Se utilizó una endocámara marca M2A de Given Imagen, que la paciente deglutió sin dificultad realizándose la exploración durante 7 h 14 min y 21 s con una perfecta tolerancia. La válvula ileocecal se cruzó a las 4 h 22 min y 22 s. No se observaban anomalías en la unión esofagogástrica, estómago o duodeno. En el yeyuno se observa alguna úlcera aftosa y a lo largo del íleon hay lesiones de tres tipos: aftosas, lineales y fisuraciones con crecimiento del tejido intestinal (figs. 1, 2 y 3). Estas lesiones son compatibles con enfermedad de Crohn intestinal.

A partir de este juicio clínico se instauró tratamiento con 5-ASA oral a razón de 60 mg/kg/día repartidos en



Figura 1. Imágenes de aftas redondeadas en yeyuno.



Figura 2. Imágenes de lesiones aftosas en íleon.

3 dosis, prednisona a 2 mg/kg/día en dosis única y se suplementa la dieta con una dieta líquida completa isocalórica sin gluten, sin lactosa y sin residuos que contiene factor de crecimiento tumoral beta ( $TGF-\beta_2$ ) con propiedades antiinflamatorias (Modulen IBD, Nestlé®). A los 4 meses de iniciado el tratamiento ha puesto peso, no refiere dolor abdominal, ha mejorado su estado general y su apetito. No refiere artralgias. Tras la retirada de la prednisona oral persistió la mejoría y se instauró tratamiento con sulfato ferroso oral apreciando respuesta positiva a los 2 meses de iniciada esta terapia con hierro.



**Figura 3.** Úlceras lineales con fibrina en íleon.



**Figura 4.** Imagen de la cápsula endoscópica.

## DISCUSIÓN

Se presenta el caso de una mujer de 14 años con sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal desde los 8 años de edad con evolución tórpida y en la que no se pudo demostrar la enfermedad por los procedimientos diagnósticos habituales por falta de datos concluyentes. La posibilidad de visualizar tramos del tracto gastrointestinal hasta ahora inaccesibles a las técnicas endoscópicas ha facilitado el diagnóstico.

La cápsula endoscópica mide  $27 \times 11$  mm (fig. 4). Esta cápsula contiene, además de una microcámara en color, una fuente de luz blanca, lentes de distancia focal corta, baterías, una antena y un transmisor de radiofrecuencia. El paciente porta durante la exploración un videograbador. La información recogida se procesó en un ordenador externo que permitió observar las imágenes grabadas du-

rante el tránsito gastrointestinal. La cápsula fue ingerida sin dificultad con un sorbo de agua y fue desplazada a lo largo del tubo digestivo por la peristalsis tomando dos fotografías por segundo que se transmitieron al dispositivo de memoria sólida que se coloca externamente al paciente. Se elimina por las heces y no es reutilizable<sup>1</sup>. Sus indicaciones son múltiples destacando el estudio de la hemorragia gastrointestinal de origen desconocido<sup>2</sup> y en la enfermedad inflamatoria intestinal<sup>3</sup>. También permite diagnosticar otras lesiones del intestino delgado como tumores benignos o malignos, ulceraciones por antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o en caso de afectación digestiva en enfermedades sistémicas como el SIDA o la enfermedad del injerto contra el huésped<sup>4</sup>. Las contraindicaciones son básicamente tres: la incapacidad de deglutir la cápsula, la gestación y la sospecha de estenosis que pueda impedir el paso de la cápsula<sup>5</sup>. Este método supone, por tanto, un importante avance para el diagnóstico de las enfermedades gastrointestinales que afectan tramos hasta ahora inalcanzables por la endoscopia tradicional y presenta la limitación de la imposibilidad de aplicar terapéutica o tomar biopsias.

Hasta ahora los estudios con cápsula endoscópica se han realizado en adultos. Hay pocas series sobre pacientes en edad pediátrica y por lo general se han comunicado en congresos<sup>6,7</sup>. Creemos por tanto de interés el caso de esta paciente en edad pediátrica con historia larga de enfermedad pero sin llegar a un diagnóstico de su proceso. Es cierto que la cápsula no permite la toma de biopsias y, por tanto, no puede asegurarse el diagnóstico de EII, pero no cabe duda que supone un método muy interesante para valorar lesiones en el intestino delgado que de otra forma no podrían observarse. Se ha demostrado su mayor sensibilidad para detectar lesiones en esta localización comparada tanto con el tránsito intestinal<sup>8</sup> como con la enteroscopia<sup>9</sup>. Las imágenes captadas tienen una calidad excepcional y pensamos que en Pediatría pueden evitar un número importante de pruebas e instaurar un tratamiento de forma precoz, evitando así un enlentecimiento en el crecimiento como ocurría en esta paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Barroso N, Caunedo A, Rodríguez-Téllez M, Herrerías Esteban JM, Pellicer F, Herrerías JM. Cápsula endoscópica. Rev Esp Enf Dig 2001;93:598-601.
2. Scapa E, Jacob H, Lewkowicz S, Migdal M, Gat D, Gluckhovski A, et al. Initial experience of wireless-capsule endoscopy for evaluating occult gastrointestinal bleeding and suspected small bowel pathology. Am J Gastroenterol 2002;97:2776-9.
3. Herrerías JM, Caunedo A, Rodríguez-Téllez M, Pellicer F, Herrerías JM Jr. Capsule Endoscopy in suspected Crohn's disease, and negative endoscopy. Endoscopy 2003;35:564-8.

4. Appleyard M, Glukhovsky A, Swain P. Wireless-capsule diagnostic endoscopy for recurrent small-bowel bleeding. *N Engl J Med* 2001;344:232-3.
5. Iddan G, Meron G, Glukhovsky A, Swain P. Wireless-capsule endoscopy. *Nature* 2000;405:17.
6. Argüelles Arias F, Argüelles Martín F, Caunedo A, Rodríguez-Téllez M, Pellicer F, Herrerías JM. Usefulness of capsule endoscopy in pediatric patients (Abstract). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003;36:544.
7. Furman M, Mylonaki M, Fritscher-Ravens A, Swain P, Heuschkel R, Murch S, et al. Wireless capsule endoscopy in small bowel disease in paediatrics: A study to assess the diagnostic yield [abstract]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003;36:544.
8. Costamagna G, Shah SK, Riccioni ME, Foschia F, Mutignani M, Perri V, et al. A prospective trial comparing small bowel radiographs and video capsule endoscopy for suspected small bowel disease. *Gastroenterology* 2002;123:999-1005.
9. Saurin JC, Delvaux M, Gaudin JL, Fassler I, Villarejo J, Vahedi K, et al. Diagnostic value of endoscopic capsule in patients with obscure digestive bleeding: Blinded comparison with video push-enteroscopy. *Endoscopy* 2003;35:576-84.