

Hospital Pediátrico Docente «William Soler»

Biopsia yeyunal transendoscópica con cápsula de Watson: opción rápida, segura y eficaz en pediatría

Dr. Luis Francisco Martínez Cardet,¹ Dr. Horacio Moreno Díaz,² Dra. Yudamis Martínez Nieves,³ Téc. María Gil Rodríguez,⁴ Téc. Fátima Benítez Martínez⁵ y Dr. Osiris Cubero Menéndez⁶

RESUMEN

La biopsia yeyunal transendoscópica con cápsula de Watson, método de probada rapidez, seguridad y eficacia en adultos, cuenta con escasas referencias a nivel mundial de su uso en niños, por lo que se decidió aplicar en pediatría y determinar la utilidad del método, teniendo en cuenta las posibles complicaciones del procedimiento, el tiempo y la eficacia del método (determinada por la obtención muestras útiles para diagnóstico). Se realizó un estudio prospectivo de 500 pacientes, entre 1 y 18 años de edad, a los que se realizó biopsia yeyunal transendoscópica con cápsula de Watson entre enero de 2003 y diciembre de 2005, en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Docente «William Soler». No se presentaron complicaciones. El tiempo del procedimiento fue menos de 5 min en el 66 % de los casos, de 5 a 10 min en el 30 % y sólo en el 4 % de los casos duró más de 10 min. Las muestras obtenidas resultaron útiles para diagnóstico en el 100 % de los pacientes. La biopsia yeyunal transendoscópica con cápsula de Watson resultó ser un método rápido, seguro y eficaz que sugerimos emplear en pediatría.

Palabras clave: Biopsia de intestino delgado, biopsia con cápsula de Watson.

El estudio histopatológico yeyunal constituye una investigación con elevada demanda científica y asistencial en pediatría y aunque diferentes técnicas han sido empleadas con tal propósito, no se logra establecer un método ideal. La obtención de muestras con cápsula de Watson resulta simple y bien tolerada, pero requiere de guía fluoroscópica y en ocasiones se obstaculiza el paso a través del píloro.¹ El empleo del montaje hidráulico de Quinton resulta más exigente y aunque permite la toma de múltiples muestras es menos tolerado por los pacientes, por lo que se reserva para propósitos de investigación.² El uso de pinzas endoscópicas ha devenido popular en los últimos años como una alternativa de la biopsia intestinal convencional, pues permite tomar múltiples biopsias con rapidez y no requiere de exposición radiográfica, que es más costosa. Sin

embargo, las muestras obtenidas son invariablemente pequeñas por lo que cuando la histología no es concluyente se requiere una biopsia intestinal convencional.³

La biopsia yeyunal transendoscópica con cápsula de Watson, un método rápido, seguro, eficaz, que no requiere de exposición radiográfica y que además facilita el paso de la cápsula a través del píloro y permite la obtención de muestras de tamaño adecuado para la evaluación,⁴ presenta poca documentación, en especial, en pediatría, lo cual se convirtió en la premisa fundamental de el siguiente trabajo. Se establecieron como objetivos determinar la utilidad del método, teniendo en cuenta las posibles complicaciones del procedimiento, el tiempo empleado en su realización y su eficacia (determinada por la obtención muestras útiles para diagnóstico).

MÉTODOS

Se realizaron 500 biopsias yeyunales transendoscópicas con cápsula de Watson en el Departamento de Endoscopia del Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Docente «William Soler» desde enero de 2003 hasta diciembre de 2005, a niños mayores de 1 año y menores de 18 años. Los materiales utilizados fueron: panendoscopio *Olympus*, aspiradora y fuente de luz, sondas de Crosby modificada por Watson modelo pediátrico, riñonera, *spray* anestésico local, jeringuillas de 20 mL, papeles de filtro, esparadrapos, solución salina fisiológica, formol al 10 %, frascos para biopsias, hibitane acuoso, boquilla plástica, cronómetro.

Se pasó la pinza de biopsia a través del canal del endoscopio hasta visualizarla por el extremo distal. Se tiró del catéter de la cápsula por su extremo con la pinza hasta lograr que ésta (previamente montada) quedara ubicada justamente delante del extremo distal del equipo. El resto del procedimiento equivale a la realización de una endoscopia hasta visualizar las asas yeyunales, momento en el cual se procede con los pasos convencionales para lograr la extracción de la muestra requerida para el estudio histopatológico. Al culminar el procedimiento se esteriliza el equipamiento. El tiempo empleado en la realización de cada procedimiento se midió desde la colocación de la boquilla hasta la salida del equipo (minutos). El resultado final del montaje se muestra en la figura.



Figura. Montaje final de equipamiento para biopsia yeyunal transendoscópica con cápsula de Watson (extremo distal del endoscopio).

RESULTADOS

Se realizaron 500 biopsias yeyunales transendoscópicas con cápsula de Watson, sin complicaciones. La tabla muestra el tiempo empleado en el proceder.

Tabla. *Tiempo del proceder*

Tiempo (minutos)	N.º de casos	Porcentaje (%)
0 a 5	330	66
5 a 10	150	30
10 a 20	20	4
Total	500	100

Se requirió de la reintroducción del equipo en el 5 % de los casos, por fallo en el cierre de la cápsula o por cierre de ésta sin la obtención de la muestra. Ninguna muestra se valoró como insuficiente o no útil durante el estudio histopatológico.

DISCUSIÓN

Tampoco se han reportado complicaciones, en adultos, con una casuística ligeramente menor (458 procedimientos).⁵ No encontramos reportes que empleen el método en pediatría, sólo escasos artículos que se refieren a otras cápsulas o dispositivos (cápsula de Carey o tubo Quinton).⁶⁻⁸

No se presentaron perforaciones o hemorragias como consecuencia del empleo del método aunque han sido descritas con el uso de la cápsula de Watson,⁹ así como en las biopsias endoscópicas con fórceps.¹⁰

Aunque no se realizó exploración endoscópica completa, se empleó en el 4 % de los casos un mayor tiempo en comparación con lo referido por *Dickey y Porter*⁵ que sólo emplearon hasta 10 minutos en los adultos. Aún así, por los cuidados que se tienen al realizar procedimientos endoscópicos en edades pediátricas, consideramos el tiempo dentro de parámetros aceptables. La necesidad de reintroducción del equipo, se ha descrito también en adultos.⁵

Aunque las biopsias endoscópicas con fórceps obtenidas del duodeno distal resultan el método más comúnmente utilizado para la histopatología del intestino delgado, la presencia de artefactos, el tamaño de la muestra y la interpretación de las anomalías son problemas comunes aún que en ocasiones condicionan errores diagnósticos¹¹ y requieren de cuidados especiales en la orientación de las muestras (p. ej., el uso de microscopio estereoscópico).¹²

Ha quedado bien establecido desde el trabajo de *Marsh*¹³ y *Ferguson*¹⁴ que la adecuada interpretación de las anomalías histológicas requiere de más que un simple chequeo de la atrofia vellositaria; teniendo en cuenta que la histología normal o sólo el incremento

de los linfocitos intraepiteliales podrían ser el único hallazgo de sensibilidad al gluten en ausencia de síntomas.¹⁵⁻¹⁷ Es en estas circunstancias donde el tamaño de la muestra obtenida con cápsula de Watson resulta más útil y simultáneamente innecesaria la toma de muestras en diferentes sitios.¹⁸

Sin embargo compartimos el criterio de que las biopsias obtenidas con fórceps por vía endoscópica son más útiles que aquellas obtenidas con cápsula si nos encontramos realizando la exploración del tracto digestivo superior durante el estudio de una anemia por déficit de hierro,¹⁹ donde por ejemplo podrían obtenerse varias muestras. Incluso en circunstancias casuales en las que patrones endoscópicos sugerirían la realización de biopsias de intestino delgado durante el proceder endoscópico.²⁰

La única desventaja del proceder es su incapacidad para obtener varias muestras en el área sin la reintroducción del endoscopio, situación en ocasiones obligada teniendo en cuenta que en determinadas patologías el estudio histopatológico yeyunal representa el *gold standard* (método de referencia) del diagnóstico.^{21,22}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crosby WH, Krugler HW. Intraluminal biopsy of the small intestine. *Am J Dig Dis.* 1957; 2:236-241.
2. Flick AL, Quinton WE and Rubin CE. A peroral hydraulic biopsy tube for multiple sampling at any level of the gastrointestinal tract. *Gastroenterology.* 1961; 40:120-126.
3. Mee AS, Burke M, Vallon AG. Small bowel biopsy for malabsorption: comparison of the diagnostic accuracy of endoscopic forceps and capsule biopsy specimens. *BMJ* 1985; 291:769.
4. Collins JSA, Porter KG. Rapid jejunal biopsy without radiological screening. *Ir J Med Sci* 1984; 153:392-3.
5. Dickey W, Porter KG. Perendoscopic Watson capsule biopsy of the jejunum: A simple, effective, safe method which does not require fluoroscopy. *Gastrointes Endosco.* 1995; 41 (1).
6. Carey JB. A simplified gastrointestinal biopsy capsule. *Gastroenterology* 1964; 46:550-557.
7. Kilby A. Pediatric small intestinal biopsy capsule with two ports. *Gut* 1976; 17:158-159.
8. Maksimak M. A rapid, safe small bowel biopsy technique in children. *Gastrointes endosc* 1991; 37:358-61.
9. Rubin CE, Dubbins WO. Peroral biopsy of the small intestine. A review of its diagnostic usefulness. *Gastroenterology.* 1965; 49: 335-40.
10. Scott B, Holmes G. Perforation from small bowel biopsy. *Gut* 1993; 34:134-5.
11. Shidrawi RG, Przemioslo R, Ciclitra PJ. Misdiagnosis of coeliac disease. *Gut* 1993;34 (suppl 4):539.
12. Ladas SD, Tsamouri M, Kouvidou C, Raptis SA. Effect of forceps size and mode of orientation on endoscopic small bowel biopsy evaluation. *Gastrointest Endosc.*1995;41(1):80-2.

13. Marsh MN. Gluten, major histocompatibility complex, and the small intestine. A molecular and immunologic approach to the spectrum of gluten sensitivity ('celiac sprue'). *Gastroenterology*. 1992; 102:330-54.
14. Ferguson A, Arranz E, O'Mahoney S. Clinical and pathological spectrum of celiac disease—active, silent, latent, potential. *Gut* 1993; 34:150-1.
15. Cooper BT, Holmes GKT, Ferguson R, Thompson RA, Allen RN, Cooke WT. Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease. *Gastroenterology*. 1980; 79:801-6.
16. Kakar S, Nehra V, Murray JA, Dayharsh GA, Burgart LJ. Significance of intraepithelial lymphocytosis in small bowel biopsy samples with normal mucosal architecture. *Am J Gastroenterol*. 2003; 98:2027-2033.
17. Wahab PJ, Meijer JW, Dumitra D, Goerres MS, Mulder CJ. Celiac disease: more than villous atrophy. *Rom J Gastroenterol*. 2002; 11(2):121-7.
18. Ravelli A, Bolognini S, Gambarotti M, Villanacci V. Variability of Histologic Lesions in Relation to Biopsy Site in Gluten-Sensitive Enteropathy. *Am J Gastroenterol*. 2005;100:177–185.
19. Vjero K, Martucci S, Alvisi C, Broglia F, Viera FT, Perego M, *et al*. Defining a proper setting for endoscopy in coeliac disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003; 15(6):675-8.
20. Achkar E, Carey WD, Petras R, Sivak MV, Revta R. Comparison of suction capsule and endoscopic biopsy of small bowel mucosa. *Gastrointest Endosc* 1986; 32:278-81.
21. Hill I, Dirks M, Liptak G, Colletti R, Fasano A, Guandalini S, *et al*. Guideline for the diagnosis and treatment of celiac disease in children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 40(1):1-19.
22. Brasitus TA, Bissonnette BM. Gastroenteropatías perdedoras de proteínas. En: Sleisenger MH, Fordtran JS. *Enfermedades gastrointestinales y hepáticas: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento*. 6a ed. Buenos Aires: Panamericana; 2000. t1.p 401-408.

Recibido 6 de julio de 2006. Aprobado: 15 de septiembre de 2006.

Dr. Luis Francisco Martínez Cardet. Avenida 100 y Aldabó, Altahabana, Boyeros.
Ciudad de La Habana, Cuba

Correo electrónico: lmcardet@infomed.sld.cu

1 Especialista de I Grado en Gastroenterología.

2 Residente de 3er Año de Pediatría.

3 Especialista de I Grado en Anatomía Patológica.

4 Técnico de Laboratorio Clínico Integral. Perfil Microbiológico.

5 Técnico de Laboratorio Clínico Integral. Perfil Microbiológico.

6 Especialista de II Grado en Anatomía Patológica.