

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LA ÚLCERA PÉPTICA DUODENAL. RESULTADOS A MEDIANO Y LARGO PLAZOS

Laparoscopic treatment of peptic duodenal ulcer. Long-term results

**¹Dr. Rafael Torres Peña, ²Dr. Miguel A. Martínez Alfonso, Dr. Arnulfo
Fernández Zulueta³, Dr. Julián Ruiz Torres⁴, Dr. José Manuel Hernández
Gutiérrez⁵, Enf. Esp. Rosa María Torres Mora⁶**

¹Auxiliar en Cirugía General. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista Segundo Grado en Cirugía General. Investigador Auxiliar. Calle E Núm 517 entre 21 y 23. El Vedado. Ciudad de La Habana. Teléfono: 8319758. torres@cce.sld.cu

²Auxiliar en Cirugía General. Especialista Segundo Grado en Cirugía General. Investigador Auxiliar. Oeste Núm. 826 entre Colina y Sta. Ana. Nuevo Vedado. Ciudad de La Habana. Teléfono: 8814579. mangel@cce.sld.cu

³Auxiliar en Cirugía General. Especialista Segundo Grado en Cirugía General. Investigador Auxiliar. Ave 15 Núm. 6208 Apto 4 entre 62 y 64. Municipio Playa. Ciudad de La Habana. Teléfono: 2030850. arnulfo@cce.sld.cu

⁴Auxiliar en Gastroenterología. Especialista Segundo Grado en Gastroenterología. Investigador Auxiliar. Calle 28 Núm. 116 entre 1ra. y 3ra. Miramar. Municipio Playa. Ciudad de La Habana. Teléfono: 2031672. julian@cce.sld.cu

⁵Asistente en Cirugía General. Especialista Primer Grado en Cirugía General. Investigador Agregado. Calzada del Cerro Núm. 1202 entre Infanta y Cruz del Padre. Ciudad de La Habana. Teléfono: 8735529. jose@cce.sld.cu

⁶Enfermera especialista en Unidades Quirúrgicas. E Núm. 517 entre 21 y 23. El Vedado. Municipio Plaza Teléfono: 8319758.

RESUMEN

Aunque en la actualidad la cirugía electiva de la úlcera péptica duodenal se realiza con menos frecuencia, las indicaciones para el tratamiento quirúrgico continúan siendo las mismas y existe un pequeño número de pacientes que aún debe ser operado. Las modalidades de vagotomías laparoscópicas más aceptadas han sido las de Taylor (vagotomía troncular posterior y seromiotomía gástrica anterior) y de Hill-Barker (vagotomía troncular posterior y vagotomía altamente selectiva anterior), debido a su eficacia, seguridad y simplicidad. El objetivo de este estudio es evaluar los resultados a mediano y largo plazos de estas técnicas laparoscópicas. Entre 1994 y 2001, fueron realizadas en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso 183 vagotomías laparoscópicas (108 vagotomías de Hill-Barker y 75 vagotomías de Taylor). Los pacientes fueron seguidos prospectivamente para evaluar mediante variables como: tiempo quirúrgico, mortalidad, morbilidad, efectos colaterales de la operación y recurrencia de la enfermedad; la practicabilidad de los procedimientos, su seguridad y los resultados funcionales a largo plazo. El tiempo quirúrgico promedio fue 116,3 minutos para la técnica de Hill-Barker, y 149.2 minutos para la técnica de Taylor. No hubo conversión a cirugía convencional y la mortalidad perioperatoria fue nula. La estancia hospitalaria promedio fue 2.1 días. Las principales complicaciones postoperatorias fueron: diarrea (10,9%) y retardo del vaciamiento gástrico (4,4%). El índice global de recidiva fue de 10.4 %. Las vagotomías laparoscópicas constituyen la opción de tratamiento ideal para la úlcera péptica duodenal, cuando el tratamiento quirúrgico está indicado, debido a bajos índices de mortalidad, recurrencia y trastornos funcionales colaterales a largo plazo, a lo cual se añaden las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva.

Palabras clave: Vagotomía laparoscópica, úlcera duodenal, Técnica de Hill-Barker, Técnica de Taylor.

ABSTRACT

Although elective surgery for duodenal ulcer is less frequent today, the indications for surgical treatment remain the same and there is still a small proportion of patients who should be considered for surgical treatment. The Taylor's procedure (posterior truncal vagotomy with anterior gastric seromyotomy) and the Hill-Barker's procedure (posterior truncal vagotomy with anterior highly selective vagotomy) have been the most accepted modalities of vagotomies when they have been performed by laparoscopy because of their efficacy, safety and simplicity. The objective of this study was to evaluate the long-term results of these laparoscopic techniques. 183 consecutive patients receiving either Taylor (n=75) or Hill-Barker (n=103) procedures at National Center for Minimal Access Surgery between 1994 and 2001, were prospectively followed for 1 to 80 (mean, 52) month to assess their outcomes. Factors related to feasibility, safety and long-term functional result, like operative time, mortality, morbidity, side effects of operation and recurrence, were analyzed during the follow-up. The mean operative time was 116,3 minutes for Hill-Barker's procedure and 149.2 minutes for Taylor's procedure. Our results show no operative mortality and no conversion to an open procedure. Hospital stay was 2.1 days. Diarrhoea (10,9%) and delayed gastric emptying (4,4%) were the most frequent complications. The global rate of recurrent ulceration was 10.4% The low rates of mortality, recurrence and functional disorders at long-term, added to the advantages of minimal invasive surgery confers to laparoscopic vagotomies the condition of ideal treatment for duodenal ulcer, when surgical treatment is indicated.

Key words: laparoscopic vagotomy, duodenal ulcer, Hill-Barker's procedure, Taylor's procedure

INTRODUCCION

En la actualidad, el tratamiento electivo de la úlcera péptica ha decaído considerablemente, debido a la efectividad del tratamiento médico con el empleo de potentes antisecretores, citoprotectores y fundamentalmente a la erradicación del *Helicobacter pylori*.¹⁻⁵

Sin embargo, la observación de índices de recurrencia de la enfermedad hasta 70%, cuando ésta es tratada solamente con antisecretores, la imposibilidad de llevar tratamiento médicos prolongados o con antibióticos costosos, debido a razones socioeconómicas, así como la no erradicación del *helicobacter pylori* debido a regímenes de antibioticoterapia inadecuados o insuficientes o no bien tolerados por los pacientes, unidos a la aparición de las modalidades endoscópicas de vagotomías, renovó el interés por estas técnicas (inicio década del 90).⁶

Básicamente, todas las modalidades de vagotomías pueden ser realizadas a través de un abordaje videoendoscópico.⁷⁻¹⁴ Las Técnicas de Taylor (vagotomía troncular posterior y seromiotomía gástrica anterior) y las de Hill-Barker (vagotomía troncular posterior y vagotomía altamente selectiva anterior) han sido las de mayor aceptación entre los cirujanos, pues se trata de modalidades de vagotomías altamente selectivas simplificadas que exhiben adecuados índices de recidiva y reproductibilidad.

En nuestro país, las vagotomías endoscópicas fueron introducidas y generalizadas a partir de la experiencia de un grupo de cirujanos del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, quienes, en septiembre de 1994, realizaron una vagotomía de Taylor.¹⁵

El objetivo de este estudio fue evaluar la factibilidad y seguridad de estas técnicas en nuestro Centro, así como los resultados funcionales a mediano y largo plazos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, observacional, con intervenciones deliberadas no controladas; cuyo universo de trabajo fueron los pacientes portadores de úlcera péptica-duodenal, quienes acudieron a nuestro Servicio en el período de tiempo comprendido entre septiembre de 1994 y 2001 y a los que se les realizó una de las dos modalidades laparoscópicas de vagotomías altamente selectivas: vagotomía de Hill-Barker o la seromiotomía de Taylor.

Los criterios de selección de los pacientes para tratamiento quirúrgico fueron los mismos que los criterios empleados en la cirugía convencional, excluyéndose solamente aquellos en los que existiese alguna contraindicación absoluta para la cirugía laparoscópica. Los criterios empleados fueron:

- La enfermedad resistente al tratamiento médico con 2 ó más años de evolución y/o 2 ó más crisis de recurrencia después de un tratamiento médico adecuado (erradicación de H.pylori).
- Historia de 2 ó más sangrados digestivos.
- La presencia de razones socioeconómicas que imposibilitaran llevar un tratamiento médico.

Los datos de las variables recogidas durante las evaluaciones preoperatoria y transoperatoria, así como durante el seguimiento de cada paciente fueron vertidos en una planilla de recolección del dato primario, que sirvió de modelo-fuente para confeccionar las tablas de los resultados.

Evaluación preoperatoria

Una vez incluidos en la investigación, todos los pacientes llenaron su consentimiento informado. A todos se les explicó durante la firma del mismo, la posibilidad de conversión a cirugía convencional, del procedimiento a realizar en cuestión y sus posibles complicaciones.

Todos los pacientes fueron evaluados con endoscopia digestiva superior y *test* de ureasa. Igualmente fueron recogidas las variables: edad, sexo y causas de indicación de la cirugía.

Evaluación transoperatoria

Fueron recogidas las variables: técnico- quirúrgica empleada, tiempo quirúrgico, equipo quirúrgico, complicaciones y otros aspectos técnicos operatorios. Las técnicas empleadas fueron vagotomías altamente selectivas según las modalidades laparoscópicas de Hill-Barker y de Taylor

Descripción de las técnicas quirúrgicas empleadas

Bajo anestesia general, el paciente es colocado en decúbito supino con ambas piernas separadas.

El cirujano se sitúa entre las piernas del paciente, mientras que los ayudantes se ubicaron a ambos lados de éste.

La realización del neumoperitoneo e introducción del primer trócar se realizó mediante la técnica habitual de laparoscopia cerrada.

El resto de los trócares accesorios se colocaron en el hemiabdomen superior en forma de "abanico" tomando como vértice el apéndice xifoides. (Figura 1).

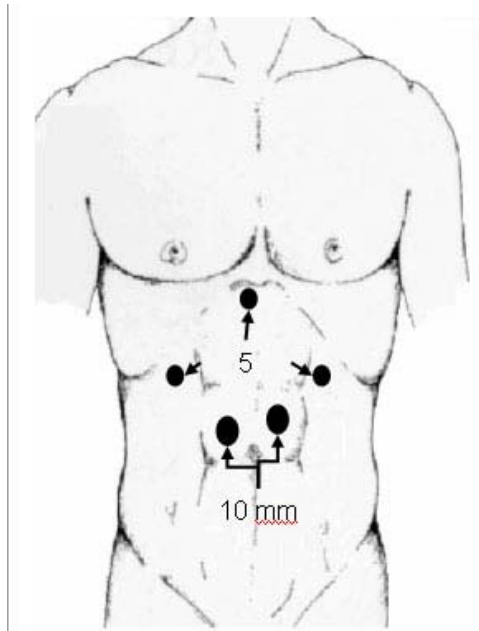


Figura 1. Colocación de trócares.

Ambas técnicas fueron realizadas en tres etapas consecutivas:

1. Abordaje de la región hiatal.
2. Vagotomía troncular posterior.
3. Vagotomía proximal gástrica anterior.

En la técnica de Hill-Barker, la denervación proximal gástrica anterior se realizó mediante la apertura de la hoja anterior del ligamento gastrohepático, mientras que, en la Técnica de Taylor, esta denervación se logró mediante una sermiotomía realizada paralelamente a 1.5 cm de la curvatura gástrica menor. En ambos casos, se preservaron las 2 ramas finales del nervio de Latarjet para prevenir el retardo del vaciamiento gástrico. (Figuras 2 y 3).

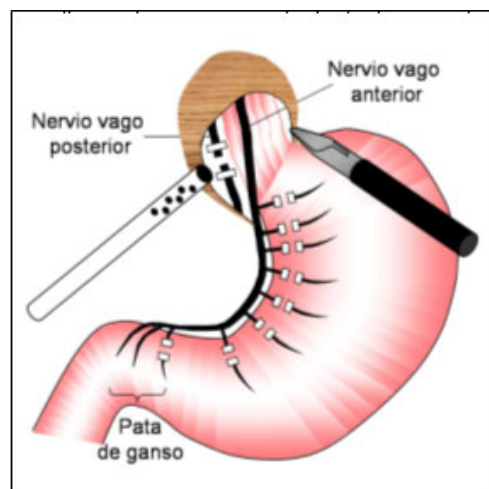


Figura 2. Técnica de Hill-Barker.



Figura 3. Técnica de Taylor.

Seguimiento

Para valorar el estado funcional de los pacientes, se evaluaron las variables: mortalidad, complicaciones postoperatorias y recidiva de la enfermedad.

Se empleó en la evaluación clínica postoperatoria de los pacientes la clasificación de Visick. Los pacientes fueron evaluados durante el primer mes, al tercer mes, sexto mes y, posteriormente, una vez al año.

RESULTADOS

Entre septiembre de 1994 y octubre del 2001, fueron realizadas 183 vagotomías laparoscópicas en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. A 108 de los pacientes se les realizó la Técnica de Hill-Barker, mientras que a los 75 restantes se les realizó la Técnica de Taylor.

El promedio de edad de los pacientes fue de 41.5 (rango 23-67 años). El 78.7 % de los casos eran del sexo masculino (144 hombres).

La causa que motivó la cirugía en 100% de los casos fue la resistencia al tratamiento médico. El tiempo de evolución de la sintomatología de la enfermedad osciló entre 2 y 32 años (promedio 11.1 años) y 26.2 % había tenido historia de 2 ó más sangrados.

La presencia de enfermedades concomitantes como la enfermedad por reflujo gastroesofágico y la litiasis vesicular obligaron a asociar a las vagotomías una valvuloplastia en 20.2 % de los casos y una colecistectomía en 10.4 % respectivamente.

En la Técnica de Hill-Barker el tiempo quirúrgico promedio empleado fue de 116,3 minutos (rango 50 -210 min), y en la Técnica de Taylor fue de 149.2 minutos (rango 80-240 min).

La mortalidad perioperatoria en ambos procedimientos fue nula y no hubo conversión a cirugía convencional.

La estadía hospitalaria promedio fue 2.1 días (rango 1-4 días). (Gráfico 1).

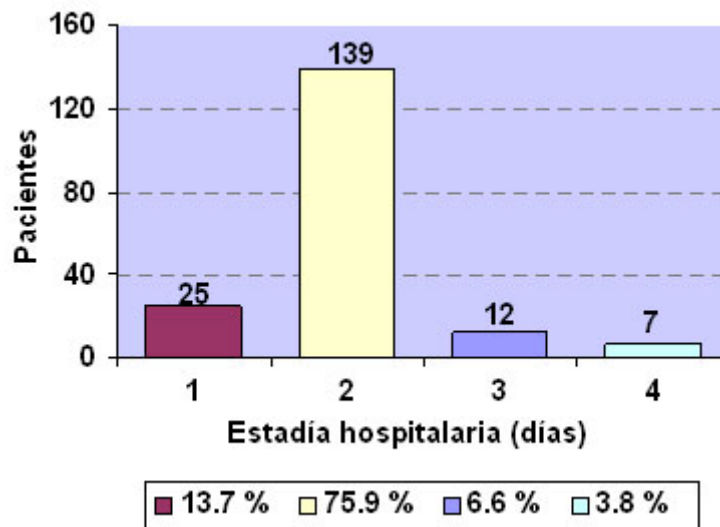


Gráfico 1. Estadía hospitalaria

El período de seguimiento postoperatorio osciló entre 1 y 80 meses (promedio 52 meses). Fueron seguidos 97.8% de los casos (4 pacientes no acudieron a consultas de evaluación postoperatoria). Durante los primeros 6 meses del seguimiento, el confort digestivo se consideró satisfactorio (Viscik I ó II) en 95.1%, pues solo 9 pacientes experimentaron alguna complicación que motivaron una gradación III, IV ó V de la escala de Viscik. La Tabla 1 muestra las complicaciones postoperatorias.

Tabla 1. Complicaciones postoperatorias

Complicación	Casos	Porcentaje
Diarrea post-vagotomía	17	9,3 %
Ligeras-moderadas (2-3 diarias y menos de 1-3 meses). Persistente (6 meses o más).	3	1,6 %
Retardo del vaciamiento gástrico (funcional)	6	3,3 %
Ligero-moderado (Permite una alimentación normal). Severo.	2	1,1 %
Obstrucción pilórica (Retracción cicatrizal).	2	1,1 %
Migración intragástrica de grapas (sangramiento digestivo)	1	0.5 %

La Tabla 2 muestra los índices de recurrencia durante los primeros 6 años. El índice global de recidiva fue de 10.4% (15 pacientes durante el primer año, 1 paciente en

el 2do año, 2 pacientes en el 4to. año y 1 paciente durante el 5to año de su seguimiento).

Tabla 2. Recidiva ulcerosa

Seguimiento	Pacientes	Recidiva ulcerosa	Evaluación clínica (Viscik)		
			I	II	III
1 año	174	15 (8,6 %)	3	8	4
2 años	156	15 (9,6 %)	1	10	4
3 años	129	14 (10,8 %)	1	9	4
4 años	91	14 (15,4 %)	1	8	5
5 años	59	13 (22 %)	1	7	5
6 años	21	5 (23,8 %)	—	4	1

Las Gráficos 2 y 3 muestran la correlación existente entre la recidiva, las técnicas empleadas y la experiencia del cirujano en la realización de las mismas.

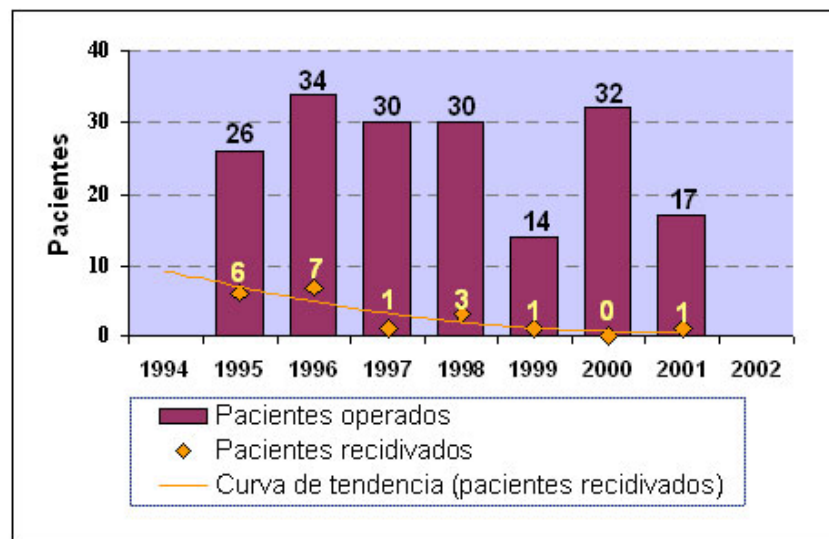


Gráfico 2. Relación de la recidiva con la experiencia del cirujano en el uso de estas técnicas.

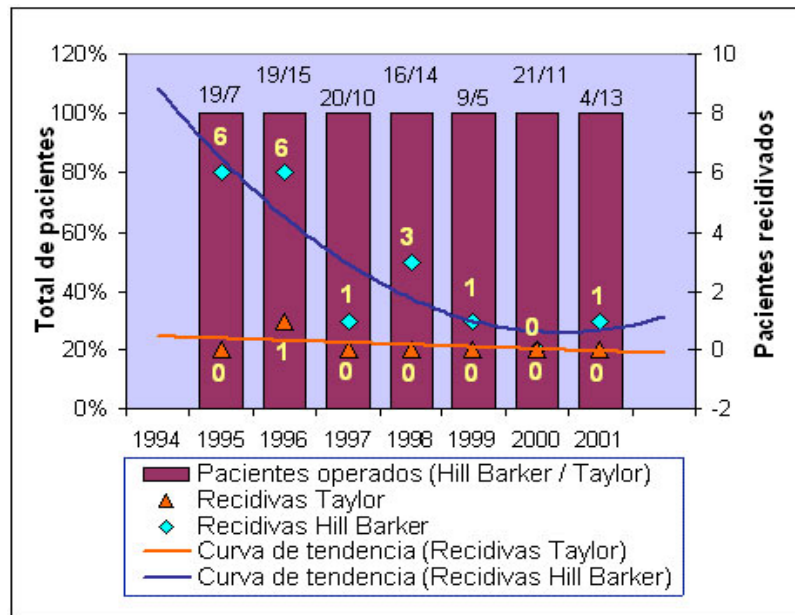


Gráfico 3. Relación de la recidiva con la técnica empleada.

DISCUSIÓN

En nuestra serie fueron identificados claramente dos grupos de pacientes con diarreas. El primer grupo (9.3%) estaba constituido por pacientes con diarreas ligeras o moderadas que se iniciaron al reiniciar la alimentación normal y desaparecieron entre el primero y tercer mes. Generalmente, este grupo no es reportado por los diferentes autores, pues los pacientes son evaluados como Viscik II. En estos casos, la denervación hepatoiliar y pancreática consecuencia de la denervación troncular posterior pudiera ser el mecanismo etiopatogénico más frecuente.

Un segundo grupo incluyó a 3 pacientes (1.6 %) con diarreas persistentes, de difícil tratamiento médico. Resulta interesante que invariablemente en estos pacientes las diarreas se presentaron siempre después de la resolución de un retardo inicial del vaciamiento gástrico. En estos casos, la lesión inadvertida de las ramas terminales del nervio de Laterjet pudiera ser la razón que explicase esta complicación, cuya dilucidación fisiopatológica se adapta bien a la teoría infecciosa de Dragsted.

Al inicio de la serie, se presentaron cuatro retardos severos del vaciamiento gástrico, dos de los cuales estuvieron provocados por retracciones cicatrizales de sendas lesiones ulcerosas del canal pilórico que fueron reintervenidos; y los otros dos retardos funcionales fueron tratados con efectividad mediante dilataciones endoscópicas.

El detalle técnico más importante para prevenir el retardo del vaciamiento gástrico y la diarrea persistente es la conservación de las dos ramas terminales del nervio de Laterjet.

Finalmente, la migración gástrica de grapas es una complicación rara, reportada por primera vez en la literatura por el autor en 1997.¹⁶ La frecuencia real de esta complicación es difícil de precisar, pues las grapas pueden migrar aún sin ocasionar

síntomas de sangramiento y pasar por lo tanto de forma inadvertida. Sin embargo, tal complicación debe estar relacionada directamente con la distensión y el retardo del vaciamiento gástrico.

El índice global de recidiva de 10.4 % es considerado como excelente y se encuentra dentro de los límites aceptados internacionalmente.¹⁷⁻¹⁹ Resulta interesante también que muchos de los pacientes recidivados clínicamente se comportaron como Viscik I ó II durante todo su seguimiento, lo que significa una mejoría clínica de su enfermedad y la posibilidad de un tratamiento postoperatorio más efectivo, lo cual pudiera considerarse como una ventaja adicional para el tratamiento quirúrgico.

Un análisis más detallado mostró una estrecha relación de la recidiva con la técnica empleada y con la experiencia del cirujano en su realización. El índice de recurrencia depende claramente de la experiencia del cirujano en la ejecución de las técnicas laparoscópicas. La Técnica de Hill-Barker es más rápida y fácil de efectuar, pero necesita de una disección más meticulosa durante la disección de la hoja anterior del ligamento gastrohepático para prevenir cualquier sangrado que pueda interferir con una denervación efectiva. Por otra parte, la técnica puede no ser tan efectiva en pacientes, en quienes el nervio de Laterjet transcurre muy próximo a la curvatura menor o en pacientes con un ligamento gastrohepático muy grasoso, en los que el nervio no pueda ser claramente identificado. Por otra parte, la Técnica de Taylor es más reproducible en todo tipo de pacientes (obesos, nervio no claramente identificable o muy cercano a la curvatura menor); sin embargo, es más demorada y demanda una mayor habilidad laparoscópica y dominio de las técnicas de anudado y sutura intracorpóreas.

CONCLUSIONES

Hoy, aunque las indicaciones para el tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica duodenal continúan siendo las mismas, la frecuencia de cirugía electiva ha disminuido considerablemente, debido al avance del tratamiento médico de la enfermedad. Por lo tanto, en este contexto, la opción del tratamiento quirúrgico y la elección de la técnica a emplear deben encaminarse hacia objetivos bien definidos: mortalidad nula, ausencia de efectos colaterales e índices de recurrencia relativamente bajos. Las modalidades laparoscópicas de vagotomías altamente selectivas modificadas (técnicas de Hill-Barker y Taylor) cumplen con todas estas premisas y añaden las ventajas propias de la cirugía mínimamente invasiva. Por tal motivo, estos procedimientos constituyen la opción ideal, cuando el tratamiento quirúrgico está indicado. Sin embargo, deben considerarse que los índices de recurrencia para ambas técnicas son dependientes de la experiencia del cirujano en la realización de las mismas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Saad RJ, Scheiman JM. Diagnosis and management of peptic ulcer disease. *Clinics in Family Practice*. 6(3):569-87;2004.
- 2 Shiotani A, Grahan DY. Pathogenesis and therapy of gastric and duodenal ulcer disease. *Med Clin N Am*. 86:1447-66;2002.

- 3 Cowles RA, Mulholland MW. Surgical management of peptic ulcer disease in the helicobacter era. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 11(1):2-8;2001.
- 4 Roblin X. Duodenal ulcer and helicobacter pylori. *Gastroenterol Clin Biol*. 31(12):1119-20;2007.
- 5.Nervi G, Liatopoulou S, Cavallaro LG, Gnocchi A, Dal-Bo N, Rugge M, Iori V, Cavestro GM, Maino M, Colla G, Franze A, Di Mario F. Does Helicobacter pylori infection eradication modify peptic ulcer prevalence? A 10 years endoscopical survey. *World J Gastroenterol*. 12(15):2398-401;2006.
- 6 Smith BR, Stabile BE. Emerging trends in peptic ulcer disease and damage control surgery in the H. pylori era. *Am Surg*. 71(9):797-801;2005.
- 7Croce E, Azzola M, Golia M. *et al*. Laparoscopic posterior truncal vagotomy and anterior proximal gastric vagotomy. *Endosc Surg Allied Technol*. 2(2): 113-6;1994.
- 8 Cadiere G, Bruyns J, Himpens J, Van Alphen P, Verturyen M. Laparoscopic highly selective vagotomy. *Hepatogastroenterology*. 46(27):1500-6; 1999.
- 9 Mouiel J, Katkhouda N. Posterior vagotomy and anterior seromyotomy as elective surgery for duodenal ulcer disease. *Hepatogastroenterology* 46(27): 1507-16 ;1999.
- 10 Torres R, Martínez MA, Fernández A, Ruiz J, Faife B, Torres JR. Endoscopic vagotomies for treatment of peptic ulcer disease. *Surgical Endoscopy*. 12: 704; 1998.
- 11 Frezza EE, Dissanaik S, Wachtel MS. Laparoscopic highly selective vagotomy with nissen fundoplication: is there any role? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 17(5):361-4;2007.
- 12 Palanivelu C, Jani K, Rajan PS, Kumar KS, Madhankumar MV, Kavalakat A. Laparoscopic management of acid peptic disease. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 16(5):312-6; 2006.
- 13 Khelifi S, Ben Ali A, Bouhafa A, Zghidi S, Ben Maamer A, Jaoua H, Oueslati A, Ouertani F, Cherif A. Feasibility of laparoscopic treatment of duodenal ulcers: results of 160 cases. *Tunis Med*. 86(2):114-7;2008.
- 14 Viñas Trullen X, Feliu Palà X, Salazar Terceros D, Macarulla Sanz E, Iglesias Castro C, Basas Bacardit J, Abad Ribalta JM, Besora Canal P, Claveria Puig R, Fernández Sallent E. Laparoscopic treatment of perforated duodenal ulcer. *Cir Esp*. 81(2):96-8;2007.
- 15 Torres R. Úlcera péptica. Vagotomías endoscópicas. En: Ruiz J, Torres R, Martínez MA, Fernández A y Pascual H, eds. *Cirugía Endoscópica. Fundamentos y Aplicaciones*. La Habana: Ed. Científico Técnica; 2000, p.153-64.
- 16 Torres R, Ruiz J, Martínez MA, Fernández A, León R, Pascual H. Migración intragástrica de clips. Una nueva complicación de las vagotomías laparoscópicas. *Rev Gastroent. Perú*. 17(1):84-72;1997.

17 Turnage RH, Sarosi G, Cryer B, Spechler S, Peterson W, Feldman M. Evaluation and management of patients with recurrent peptic ulcer disease after acid-reducing operations: a systematic review. *J Gastrointest Surg.* 7(5):606-26;2003.

18 Hölscher AH, Bollschweiler E, Mönig SP. Ulcer surgery - what remains?. *Internist (Berl).* 47(6):602-8;2006.

19 Sarosi GA Jr, Jaiswal KR, Nwariaku FE, Asolati M, Fleming JB, Anthony T. Surgical therapy of peptic ulcers in the 21st century: more common than you think. *Am J Surg.* 190(5):775-9;2005.