

Hospital Militar Central "Dr Carlos J. Finlay"

Vagotomía altamente selectiva convencional *versus* modificación de Hill-Barker en la úlcera péptica duodenal

Tte. Cor. Ibrain Rodríguez Rodríguez¹ y Dra. Ana Ivonne Martínez Portuondo²

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo al azar a simple ciegas en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay", durante un periodo de 20 años con el objetivo de comparar la vagotomía altamente selectiva convencional (VAS= 62 pacientes) y la modificación de Hill-Barker, vagotomía altamente selectiva anterior con troncular posterior (VASA + VTP= 69 pacientes) en el tratamiento de la úlcera péptica duodenal. El tiempo de seguimiento promedio fue de 10,8 años (rango de 2 a 20 años). No hubo complicaciones ni mortalidad operatorias. La VASA + VTP tuvo un tiempo quirúrgico significativamente menor que la VAS. Las complicaciones posoperatorias tempranas fueron en su mayoría ligeras y pasajeras en ambos grupos, pero las diarreas se asociaron significativamente con la VASA + VTP. Las recidivas se presentaron en el 11,3 % de la VAS y en el 7,2 % de la VASA + VTP. Los resultados clínicos fueron satisfactorios en el 87 % de ambos grupos y no hubo asociación significativa en la comparación de ambas técnicas. Se demostró que la modificación de Hill-Barker es una alternativa por su rapidez y menor complejidad.

Palabras clave: Vagotomía gástrica proximal/métodos, úlcera duodena/cirugía, modificación de Hill-Barker/métodos.

Después que en 1943, *Dragstedt* reintrodujo la vagotomía en la práctica clínica, se desarrollaron con rapidez los procedimientos quirúrgicos para tratar la úlcera péptica crónica.¹⁻³ Las técnicas de vagotomía se hicieron cada vez más "selectivas" con la finalidad de evitar los efectos adversos de la denervación hepático-biliar, pancreática y gastrointestinal. En 1970, *Johnston- Wilkison* en Inglaterra y *Amdrup-Jensen* en Dinamarca publican sus resultados con la vagotomía altamente selectiva (VAS), sin proceder de drenaje.⁴⁻⁶ Posterior a su introducción en la clínica, se le hacen modificaciones con la finalidad de mejorar su complejidad técnica y el prolongado tiempo quirúrgico, evitar la lesión del nervio de Latarjet y la posible necrosis isquemia de la curvatura menor gástrica. De esta manera surgieron las técnicas que combinan la vagotomía troncular posterior con algunas de las variantes de vagotomía altamente selectiva anterior. En 1978, *Hill y Barker*⁷ reportan la vagotomía altamente selectiva anterior con vagotomía troncular posterior (VASA + VTP); posteriormente, en 1982, *Taylor*⁸ introduce la sermiotomía anterior con vagotomía troncular posterior (SA + VTP) y en 1992, *Gómez Ferrer*, describe la gastrectomía lineal anterior con vagotomía troncular posterior (GLA + VTP) por vía laparoscópica.^{5,9} Mundialmente se han realizado ensayos al azar para comparar la VAS con otras técnicas de vagotomía troncular o selectiva, pero muy pocos con las modificaciones antes señaladas. No se conocen estudios de este tipo en Cuba. Por tal motivo este trabajo se propone comparar los resultados de la VAS convencional con los de la modificación de Hill-Barker para conocer cuál ofrece mayores ventajas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo aleatorizado a simple ciegas en pacientes con úlcera péptica duodenal, que no habían respondido al tratamiento médico o habían sufrido alguna complicación previa y que se les aplicó tratamiento quirúrgico electivo en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay", de Ciudad de La Habana, en el periodo de mayo de 1984 hasta mayo de 2002. Fueron excluidos del estudio los pacientes con úlcera gástrica asociada, con estenosis duodenal, los que requerían una operación de urgencia y los que presentaban enfermedades crónicas no transmisibles descompensadas. Después de la laparotomía, los 140 pacientes fueron asignados aleatoriamente, para realizarle a 70 casos la VAS, según técnica descrita por *Johnston* (grupo control) y 70 casos para realizarle VASA + VTP según modificación de *Hill-Barker* (grupo estudio). El equipo quirúrgico que realizó todas las operaciones poseía amplia experiencia con ambas técnicas. Para la comparación de los grupos se tuvieron en cuenta el tiempo quirúrgico, las complicaciones transoperatorias, posoperatorias tempranas, posoperatorias tardías y la evaluación clínica según *Visick* modificada por *Goligher*. Se consideró el 95 % de probabilidad y se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 10 de Window, las pruebas de Mann Wisney, chi cuadrado y Fisher. Se consideró significativo una $p < 0,05$.

RESULTADOS

De 140 pacientes que fueron seleccionados, se siguieron y evaluaron 131; del grupo control 62 (VAS) y del grupo estudio 69 (VASA + VTP). No pudieron ser evaluados 9 pacientes (8 no concurren a la consulta de seguimiento y un paciente falleció por oclusión intestinal al año de operado). Ambos grupos fueron comparables en cuanto a edad, sexo, historia previa y complicaciones de la úlcera (tabla 1). Predominó el sexo masculino en ambos grupos, la edad promedio fue de 41 años (rango de 19 a 66 años) y el tiempo promedio de seguimiento posoperatorio fue de 10,8 años (rango de 2 a 20 años). No fue necesario transfundir con sangre a los pacientes, no hubo complicaciones ni mortalidad operatorias.

Tabla 1. Comparación de los grupos de tratamiento. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". 1984-2004

	VAS (n= 62)	VASA + VTP (n= 69)
¹ Sexo: masculino	54 (87,1 %)	52 (75,4 %)
Sexo femenino	8 (12,9 %)	17 (24,6 %)
² Edad promedio (años)	40	42
³ HPU: (promedio años)	8,4	10,7
⁴ Complicaciones previas	32 (51,6 %)	33 (47,8 %)
Perforación	3 (4,8 %)	5 (7,2 %)
Sangramiento	27 (43,5 %)	26 (37,7 %)
Perforación y sangramiento	2	2

	(3,2 %)	(2,9 %)
--	---------	---------

¹p=0,088; ²p=0,349; ³p=0,124; ⁴p=0,875

VAS: vagotomía altamente selectiva tradicional; VAS +VTP: modificación de Hill-Barker

El tiempo quirúrgico (tabla 2) fue menor en la técnica de Hill Barker (104,3 min) en comparación con la VAS clásica (147,8 min), con una p= 0,000 y un intervalo de confianza entre 33,24 y 53,76.

Tabla 2. Comparación del tiempo quirúrgico según tipo de operación. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". 1984-2004

Minutos	VAS (n= 62)	VASA + VTP (n= 69)
60-120	19 (30,6 %)	56 (81,2 %)
121-180	34 (54,8 %)	13 (18,8 %)
181-250	9 (14,5 %)	-
Tiempo promedio	147,8 min	104,3 min

p= 0,000.

Se presentaron complicaciones posoperatorias tempranas (tabla 3) en 12 pacientes (19,4 %) de la VAS y en 22 pacientes (31,9 %) de la VASA + VTP con una p > 0,05. La disfagia fue ligera y pasajera en el 11,3 % de la VAS y en el 14,5 % de la VASA+VTP y severa pero pasajera en el 1,4 % de la VASA + VTP, con una p > 0,05. El retardo en la evacuación se presentó de manera ligera en el 8,1 % de la VAS y en el 10,1 % de la VASA + VTP con p > 0,05. Hubo un solo caso de Dumping ligero y pasajero en el grupo de la VASA + VTP (4,3 %), con p > 0,05. Las diarreas con una p < 0,05; se presentaron en la VASA + VTP en el 24,6 % y en la VAS en el 6,5 %, pero solo en el 4,3 % de la VASA + VTP fueron severas y prolongadas.

Tabla 3. Complicaciones posoperatorias tempranas según tipo de operación. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". 1984-2004

Complicación		VAS (n= 62)	VASA+VTP (n= 69)	Valor p
Disfagia	Ligera	7 (11,3 %)	10 (14,5 %)	ns
	Severa	-	1 (1,4 %)	
Diarreas	Ligeras	4 (6,5 %)	14 (20,3%)	as
	Severas	-	3 (4,3 %)	
Dumping	Ligero	-	1 (1,4)	ns
Retardo de evacuación	Ligero	5 (8,1)	7 (10,1)	ns

Entre las complicaciones posoperatorias tardías (tabla 4) se detectaron 7 pacientes (11,3 %) con recidiva ulcerosa en la VAS y 5 pacientes (7,2 %) en la VASA + VTP, con $p > 0,05$. De las 12 recidivas ulcerosas, el 75 % apareció a los 2 años del posoperatorio, el 67,7 % curó con tratamiento médico y el 33,3 % necesitó reoperación.

Tabla 4. Complicaciones posoperatorias tardías según tipo de operación. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". 1984-2004

Complicaciones	VAS (62)	VASA + VTP (69)	p
Recidiva ulcerosa	7 (11,3 %)	5 (7,2 %)	ns
Estenosis	1 (1,6 %)	1 (1,4%)	ns

La evaluación clínica (tabla 5) mostró que ambos grupos (Visick I y II) tuvieron resultados satisfactorios en el 87 %, con una $p > 0,05$.

Tabla 5. Evolución clínica de los pacientes operados según técnica quirúrgica

Visick	VAS (62)			VASA + VTP (69)
I	46 (74,2 %)	55 (88,7 %)	43 (62,3 %)	61 (88,4 %)
II	9 (14,5 %)		18 (26,1 %)	
III	-	7 (11,3 %)	5 (7,2 %)	10 (14,5 %)
IV	7 (11,3 %)		5 (7,2 %)	

$p = 0,108$.

DISCUSIÓN

La modificación de Hill-Barker se introdujo por razones técnicas, para que la VAS convencional fuese más simple, ya que el tiempo quirúrgico prolongado y su naturaleza compleja y tediosa fueron responsables de que la mayoría de los cirujanos se negaran a adoptar esta técnica como un procedimiento sistemático. Además, las altas frecuencias de recidivas ulcerosas que se han informado en algunos estudios, ponen de manifiesto las dificultades técnicas.^{1,5,7,8} La necrosis isquémica de la curvatura menor, que *Korompai*¹⁰ señala como complicación característica de la VAS, con frecuencia del 0,2 % y mortalidad del 50 %, no se presentó en la investigación, pues en todos los pacientes se realizó la invaginación y reperitonización de la curvatura menor, que según *Croft* (citado por *Korompai*)¹⁰ impide esta complicación. La disminución del tiempo quirúrgico en 43,5 min con la modificación de Hill-Barker tuvo asociación significativa, que le confiere ventaja sobre la VAS. *Taylor*⁸ y *Supe*¹¹ informan tiempos quirúrgicos para la SA + VTP de 76 y 54 min respectivamente. La diarrea posvagotomía se ha atribuido a la denervación del intestino delgado, colon ascendente y páncreas, o al

efecto de la denervación de la vesícula biliar.^{8,10} Si esto es así, cabe esperar que se produzca una elevada incidencia de diarreas con la sección del vago posterior en la modificación de Hill-Barker, como sucedió en el estudio, que hubo asociación significativa con la técnica. Algunos autores,^{5,10,12,13} informan cifras para la VAS que van desde el 3 % al 11,2 %, muy similares a otros reportes^{7,8,11} para la VASA + VTP que van desde el 3,3 al 15 %. Después de la sección de los nervios vagos, se puede observar disfagia en aproximadamente el 2 % de los pacientes, cuya causa no está clara, pero se le atribuye al trauma de los nervios que producen disfunción del esófago.^{4,10} El retardo de la evacuación gástrica en la VAS se produce por lesión del nervio de Latarjet o desvascularización de la curvatura menor, y en la VASA + VTPT cuando el vago posterior es el único responsable de la inervación del antro.^{4,10,14,15} El síndrome de Dumping precoz, al parecer es consecuencia de la salida acelerada de líquidos que no se han mezclado adecuadamente con los sólidos en el estómago como resultado de la privación del esfínter pilórico o del molino antral;¹⁰ en la VAS o sus modificaciones esta complicación es poco frecuente. La disfagia, el retardo en la evacuación y el síndrome de Dumping precoz, en su mayoría fueron ligeros y pasajeros en ambos grupos y no mostraron asociación significativa con las técnicas quirúrgicas empleadas. Estos mismos criterios se plantean en la literatura revisada. Algunos autores^{5,16,17} informan para la VAS, disfagia entre el 2 y el 47,4 %; retardo en la evacuación entre el 0,6 % y el 25 % y síndrome de Dumping precoz hasta el 5 %. Otros autores,^{7,8,11,18} informan para la VASA + VTP disfagia en el 8,4 %; retardo en la evacuación entre el 2 y el 20 % y síndrome de Dumping precoz entre el 2,8 y el 6,6 %. Las frecuencias de estas 3 complicaciones fueron inferiores a la media de los rangos antes señalados. Generalmente la recidiva de la úlcera se considera un fracaso del tratamiento. El riesgo de recidiva en la VAS es muy variable, el cual fluctúa del 1 al 30 %, y se debe a una técnica insuficiente en más del 50 % de los casos.^{1,5,19} Taylor⁸ plantea que la vagotomía troncular posterior produce denervación más completa del estómago, obviándose el riesgo de dejar parcialmente inervados las uniones cuerpo-antro y esófago-gástrica posteriores, lo que llevaría a disminuir la frecuencia de recidiva ulcerosa. Las recidivas fueron algo más frecuentes en la VAS, pero sin asociación significativa, lo que concuerda con *Walia*²⁰ y en el 75 % aparecieron a los 2 años del posoperatorio y el 67 % curó con tratamiento médico. Se coincide con *Enscog*,²¹ en que las recidivas tienden a disminuir con la duración del seguimiento. Los autores revisados^{12,16,18,20,22,23} dan frecuencias mayores que las encontradas en ambas técnicas. La evaluación clínica muestra que no existen diferencias entre ambos grupos con resultados satisfactorios en el 87 %. Los reportes de la literatura^{12,13,16,20,22,23} muestran resultados satisfactorios inferiores para la VAS e iguales o superiores para la VASA + VTP.

La modificación de Hill-Barker a la VAS convencional mostró ser una operación de menor complejidad técnica, con un considerable ahorro de tiempo, que tuvo más efectos colaterales adversos, pero en su mayoría ligeros y pasajeros. Tanto estos como sus resultados clínicos no se diferenciaron de la VAS. Por lo tanto, esta modificación puede ser una alternativa, sobre todo para los cirujanos que se inician en estas técnicas, o cuando se emplea la vía de mínimo acceso.

SUMMARY

Conventional highly selective vagotomy versus Hill-Baker's modification in treating duodenal peptic ulcer

A prospective double-blinded randomized study was conducted for 20 years at "Dr Carlos J. Finlay" Military Hospital, with the objective to compare highly selective conventional vagotomy (HSV) in 62 patients and Hill Barker's modification, that is, anterior highly selective vagotomy with posterior truncal vagotomy (AHSV + PTV) in treating duodenal peptic ulcer. The average follow-up period was 10,8 years (range 2 to 20 years). There were neither complications nor deaths at surgery. AHSV + PTV showed significantly shorter surgical time than HSV. Early postoperative complications were mostly slight and temporary in both groups, but diarrheas were more associated to AHSV+PTV. Relapses occurred in 11,3 % of HSV and in 7,2 % of AHSV+PTV. The clinical results were satisfactory in 87 % of both groups and there was no significant association observed in the comparison of both techniques. It was proved that Hill-Barker modification is a choice due to its quick performance and less complexity.

Key words: Proximal gastric vagotomy/ methods, duodenal ulcer/surgery, Hill-Barker's modification/methods.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donahue PE. Parietal cell vagotomy versus vagotomy-antrectomy: ulcer surgery in the modern era. *World J Surg.* 2000 March;24(3):264-9.
2. Donahue PE, Griffith C, Richter HM. A 50-year perspective upon selective gastric vagotomy. *Am J Surg.* 1996 Jul;172:9-12.
3. Weil PH, Buchberger R. From Bilroth to PCV: a century of gastric surgery. *World J Surg.* 1999 Jul;23(7):736-42.
4. Richter HM. Physiologic consequences of vagotomy and gastric resection. *Gastroenterol. Clin North Am.* 1994 Jun;23 2):193-213.
5. Jonson AG. Proximal gastric vagotomy: Does it have a place in the future management of peptic ulcer? *World J Surg.* 2000 March;24(3):259-63.
6. Abella Martín E. Apuntes sobre la historia de la úlcera gastroduodenal y su tratamiento quirúrgico. *Rev Cubana Med.* 1982 sep-oct; 25(5):462-78.
7. Gill GL, Barker MCJ. Anterior highly selective vagotomy with posterior truncal vagotomy: a simple technique for denervating the parietal cell mass. *Br J Surg.* 1978;65:702-5.
8. Taylor TV, Gunn AA, Macleod DAD, Maclellan. Anterior lesser curve seromyotomy and posterior truncal vagotomy on the treatment of chronic duodenal ulcer. *Lancet.* 1982 Oct. 16;2(8303):846-9.
9. Dubois F. New surgical strategy for gastroduodenal ulcer: laparoscopic approach. *World J Surg.* 2000 March;24(3):270-6.
10. Korompai FL. Vagotomía de células parietales. ¿una superchería o un sueño convertido en realidad? *Clin Quir Norteam.* 1979;5:941-6.
11. Supe A, Bhalla R, Pandya SV, Doctor NA, Bapat VN. Anterior seromyotomy with posterior truncal vagotomy in uncomplicated chronic duodenal ulcer. *J Postgr Med.* 1995;41:61-3.
12. Koruth NM, Dua KS, Brunt PW, Matheson NA. Comparison of highly selective vagotomy with truncal vagotomy and pyloroplasty: results at 8-15 years. *Br J Surg.* 1990 Jan;77 1):70-2.
13. Rodríguez Rodríguez I, Pineda Rodríguez JL, Solís Chávez SL. Vagotomía troncular o altamente selectiva en la úlcera péptica duodenal. *Rev Cubana Cir.* 2000;39(1):68-72.

14. Arasaki CH, Martínez JC, del Grande JC. Oximetry of stomach: comparative study between proximal gastric vagotomy and anterior lesser curve seromyotomy with posterior truncal vagotomy in chronic duodenal ulcer. *Rev Assoc Med Bras.* 2002 Oct-Dec;48(4):323-8.
15. Agossou-Voyeme AK, Hureau J, Germain MA. Comparative study of vascularization of the stomach after hyperselective vagotomy and anterior seromyotomy. *J Chir (Paris).* 1990 Mar;127(3):168-72.
16. Abella Martín E, Gavilan Díaz S, Pagola Berger V, Ferrer Pérez A, Rodríguez López-Calleja CA. Vagotomía altamente selectiva: resultados en 171 pacientes con 9-14 años de evolución posoperatoria. *Rev Cubana Cir.* 1989 ene-abr; 28(1-2):5-18.
17. Tamales S, Tamales SJr, Martínez Ramos C, de Vega DS, Núñez Peña JR. Complicaciones de la cirugía del estómago. Editorial. *Cir Española.* 2001 mar;69(03):235-42.
18. García Mirette A, Portal Benítez LN, Rodríguez Vázquez C, Rodríguez González G. Vagotomía troncular posterior más vagotomía altamente selectiva anterior ampliada en la úlcera péptica duodenal. *Medicentro.* 2003;7 (3):1-6.
19. Hollender LF, Bahnini J, Meyer C, Karydakis P, de Manzini N. Recidives à long terme et complications de 300 vagotomies supra-selectives pour ulcère duodenal chronique simple. *J Chir (Paris).* 1987;124(4):231-5.
20. Walia HS, Karim HA. Anterior lesser curve seromyotomy with posterior truncal vagotomy versus proximal gastric vagotomy: results of a prospective randomized trial 3-8 years after surgery. *World J Surg.* 1994 Sep-Oct; 18(5):758-63.
21. Enskog L, Rydberg B, Adami H D, Enander L K, Ingvar C. Clinical results 1-10 years after highly selective vagotomy in 306 patients with prepyloric and duodenal ulcer disease. *Br J Surg.* 1986 May;73(5):357-60.
22. Estevez Trujillo NM, Aguirre Fernández R, Hernández Almeida E, Céspedes Gamboa L. Experiencia en 11 años con el empleo de la vagotomía de células parietales. *Multimed.* 1998;3 (1):1-8.
23. William Guerra E. Vagotomía altamente selectiva en el tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica duodenal. *Rev Cubana Med Milit.* 1998;27(1):22-8.

Recibido: 12 de abril de 2006. Aprobado: 15 de mayo de 2006.

Tte. Cor. *Ibrain Rodríguez Rodríguez*. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Avenida 114 y 31, Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba.

¹Especialista de II Grado en Cirugía. Profesor Consultante. Profesor Titular del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (ISCM-H).

²Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesora Auxiliar. ISCM-H.