

Hospital Militar Central «Doctor Carlos J. Finlay», Ciudad de La Habana

## VAGOTOMÍA ALTAMENTE SELECTIVA EN LA ÚLCERA DUODENAL ESTENOSANTE

*Dr. Ibrahím Rodríguez Rodríguez,<sup>1</sup> Dr. Santiago Luis Solís Chávez,<sup>2</sup> Dr. Carlos Arturo Rodríguez López-Callejas<sup>3</sup> y Dra. Ana Ivonne Martínez Portuondo<sup>4</sup>*

### RESUMEN

Se evaluaron los resultados de la vagotomía altamente selectiva (VAS) con duodenoplastia o piloroplastia, en 38 pacientes con estenosis secundaria a úlcera duodenal, en el Hospital Militar Central «Dr. Carlos J. Finlay» durante un período de 8 años. Se les realizó VAS más duodenoplastia a 20 pacientes y VAS más piloroplastia a 18. Hubo 31 hombres y 7 mujeres. El tiempo de seguimiento posoperatorio fue como promedio de 42 meses (rango 3-96). No existieron complicaciones transoperatorias. Se presentaron complicaciones posoperatorias en 18 pacientes, pero en el 89 % de éstas desaparecieron antes del tercer mes. No hubo recidiva de la úlcera ni de la estenosis. Ningún paciente falleció. Los resultados fueron satisfactorios en el 94,7 % de los casos (Visick grado I, 76,3 %; Visick grado II, 18,4 %).

*DeCS:* VAGOTOMIA GASTRICA PROXIMAL/métodos; ULCERA DUODENAL/cirugía; DUODENAL/cirugía; PILORO/cirugía; PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS DEL SISTEMA DIGESTIVO; CONSTRICCION PATOLOGICA/cirugía; CIRUGIA PLASTICA.

Los superiores resultados tempranos de la vagotomía altamente selectiva (VAS) comparados con otros de operaciones para la úlcera duodenal, se deben a que esta preserva un antro intacto e innervado. Sin embargo, la obstrucción del orificio de salida gástrico generalmente está considerada como una contraindicación para la VAS, a

menos que se combine con un proceder de drenaje.<sup>1</sup>

Desde hace más de un cuarto de siglo se han venido introduciendo técnicas quirúrgicas que resuelven la estenosis y preservan el órgano, como son: la dilatación pilórica más VAS,<sup>2</sup> la duodenoplastia más VAS<sup>3</sup> y la dilatación con balón hidrostática;<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Titular.

<sup>2</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General.

<sup>4</sup> Especialista de I Grado en Epidemiología. Asistente.

no obstante, muchos cirujanos se mantienen partidarios de la resección gástrica con vagotomía o sin ella.<sup>5</sup> Según Donahue<sup>6</sup> la explicación de los resultados superiores de la VAS con drenaje pilórico contra la VAS sola está relacionada con los aspectos fisiopatológicos del músculo pilórico enfermo, el cual permite el reflujo duodeno-gástrico por una parte, mientras que por la otra parte demora parcialmente el vaciamiento gástrico. El proceder operatorio ideal para la úlcera duodenal con estenosis debe producir un adecuado vaciamiento gástrico, control de la diátesis ulcerosa primaria y estar libre de complicaciones tardías.<sup>7</sup> La VAS con duodenoplastia o piloroplastia satisface todos los requerimientos para el proceder ideal.

La ventaja más significativa de ésta sobre la resección es que se evitan las complicaciones tardías de esta última, las que ocurren en más del 25 % de los pacientes.<sup>8</sup> De acuerdo con los informes de numerosos autores<sup>1,6,8-15</sup> existe una experiencia favorable con estas operaciones. Influidos por estos resultados hemos efectuado la VAS con duodenoplastia o piloroplastia en los pacientes con úlcera estenosante. Este trabajo informa los resultados con estos procedimientos quirúrgicos.

## MÉTODOS

De las 140 vagotomías altamente selectivas que se realizaron en el Hospital Militar Central «Dr. Carlos J. Finlay» en los últimos 8 años (1991-1998) 38 pacientes (31 hombres y 7 mujeres con una edad promedio de 41,1 años y con una fluctuación de 23 a 72 años) presentaban una estenosis duodenal.

Los pacientes seleccionados para la VAS con duodenoplastia o piloroplastia tenían una historia característica de obs-

trucción piloroduodenal y fueron excluidos aquellos con atonía gástrica irreversible. Todos tenían antecedentes de úlcera duodenal que fluctuaba de 1 a 34 años, con una duración promedio de 13,2 años. Trece pacientes habían mostrado otras complicaciones de su enfermedad ulcerosa (9 con sangramiento y 4 con perforación). Se realizó esofago-gastroduodenoscopia y estudio baritario del *tractus* digestivo superior en todos los pacientes antes de la operación.

La VAS según técnica de Johnston<sup>16</sup> se realizó en 9 pacientes y la VAS según técnica de Hill y Berker<sup>17</sup> en 29 pacientes. La duodenoplastia según técnica descrita por Kennedy<sup>3</sup> se realizó en 20 pacientes en los cuales la estenosis se encontraba a 2 cm o más del píloro y la piloroplastia en 18 pacientes en los que la estenosis estaba a menos de 2 cm del píloro (4 tipo Finney, 5 tipo Weimberg y 9 tipo Jabulay). A 4 pacientes se les realizó como proceder adicional una herniorrafia hiatal según técnica de Narbona.<sup>18</sup> Después de la operación los pacientes se mantuvieron con aspiración nasogástrica e hidratación parenteral 2 días como mínimo. Una vez retirada la sonda nasogástrica se les inició la vía oral con líquidos y si eran éstos tolerados se comenzaba una dieta blanda al día siguiente.

Los pacientes se examinaron a las 2 semanas y al mes del alta para evaluación clínica y luego a los 3 meses para valoración endoscópica y radiológica. Si el orificio se mostraba suficiente y la úlcera había cicatrizado, el seguimiento clínico y endoscópico se programaba anualmente.

## RESULTADOS

No se produjeron complicaciones transoperatorias y el tiempo quirúrgico promedio fue de 127 min con una fluctuación de 65 a 200 min. Cuando se practicó la VAS

anterior con troncular posterior (VAS más VTP) o técnica de Hill, se disminuyó el tiempo quirúrgico en 30 min como promedio en relación con la VAS o técnica de Johnston. Ningún paciente requirió transfusión de sangre durante la operación. No hubo mortalidad operatoria. Se produjeron complicaciones posoperatorias en 18 pacientes, pero en el 89 % de éstos (16 pacientes) desaparecieron en los 3 primeros meses del posoperatorio; 3 pacientes manifestaron disfgia para el 7,9 %, ésta fue caprichosa, y desapareció antes del segundo mes. El retardo en la evacuación gástrica se presentó en el 10,6 % de los casos (4 pacientes); a todos se les había realizado duodenoplastia; 2 de ellos estaban libres de síntomas, aunque en el estudio endoscópico y radiográfico se observó buena permeabilidad piloro-duodenal y mantenían buen estado nutricional con ganancia de peso corporal. La complicación posoperatoria más frecuente fue la diarrea que se presentó en el 34,2 % (13 casos) de los pacientes. En todos los casos las diarreas se clasificaron como ligeras y resolvieron con tratamiento sintomático durante el primer mes. Hubo 2 pacientes que mostraron síntomas de vaciamiento rápido (dumping) pospandrial precoz ligeros para el 5,2 % y resolvieron con reajustes dietéticos en los primeros 4 meses del posoperatorio.

En un paciente se presentó una atonía gástrica en el posoperatorio inmediato que resolvió con aspiración nasogástrica e hidratación parenteral. Hubo un íleo paralítico en un paciente que resolvió con prostigmina. A todos los pacientes se les pudo realizar la evaluación endoscópica y radiográfica posoperatoria: en todos la úlcera había cicatrizado y no se produjeron recidivas ulcerosas ni de la estenosis. En los 2 pacientes evaluados como Visick III existía un ligero retardo en la evacuación del bario en el estudio radiográfico, a pesar

de tener una adecuada permeabilidad piloroduodenal.

La evaluación clínica según Visick modificada arrojó resultados satisfactorios en el 94,7 % de los casos (Visick I, 76,3 % y Visick II, 18,4 %). Los 2 pacientes clasificados como Visick III fueron los que mantuvieron retardo en la evacuación por tiempo prolongado, pero se afectó su estado nutricional. No hubo pacientes clasificados como Visick IV. Ningún paciente necesitó reoperación. La mortalidad operatoria fue nula.

## DISCUSIÓN

Desde la introducción en 1969 por *Johnston y Wilkinson*<sup>16</sup> de la VAS sin drenaje para la úlcera duodenal, hasta nuestros días, existe una amplia experiencia acumulada con esta técnica, y sus beneficios se demuestran si se compara con los procedimientos reseccionistas. En el caso de complicación obstructiva, está bien definido que la estenosis por la cicatrización de una úlcera duodenal en el 90 % de los casos se desarrolla en el bulbo y en el 10 % restante es yuxtapiórica.<sup>8,19</sup> Por lo tanto, el término «estenosis pilórica» es inapropiado, pues con frecuencia la estenosis se encuentra en el duodeno, distal al píloro, y esto desde el punto de vista práctico permite la realización de VAS con preservación del píloro.<sup>20</sup> En estos casos está indicada la duodenoplastia en sus diversas variantes.<sup>3,8,12,14</sup> En el caso de las estenosis yuxtapióricas se informan buenos resultados con la duodenoplastia o la gastroduodenotomía.<sup>5,9,10,15,19-21</sup>

Otros métodos de resolver la estenosis son las dilataciones digitales, con bujías rígidas y con balón hidrostático o neumático, pero existen divergencias de criterios en cuanto a su efectividad, según los informes de distintos autores.<sup>17,20-22</sup>

En relación con la técnica quirúrgica empleada en nuestros casos (tabla 1) a 29 de ellos se les realizó la técnica de Hill y Barker<sup>17</sup> y a los otros 9 la técnica de Johnston y Wilkinson.<sup>16</sup> Como proceder de drenaje se utilizó la duodenoplastia en 20 casos y la piloroplastia en 18. La mayoría de las estadísticas revisadas utilizan la VAS asociada a alguno de los procedimientos de drenaje (dilatación, duodenoplastia, gastroduodenostomía, piloroplastia).<sup>5,10,15,20,21,23</sup>

TABLA 1. *Vagotomía altamente selectiva en la úlcera duodenal estenosante*

Tipo de VAS	Proceder de drenaje		Total
	Duodenoplastia	Piloroplastia	
VAS anterior y VT posterior	16	13	29
VAS anterior y posterior	4	5	9
Total	20	18	38

Las características generales de los pacientes estudiados (tabla 2) fueron: una edad promedio de 44,1 años con una fluctuación de 23 a 72 años; predominó el sexo masculino (31 hombres y 7 mujeres) para una relación de 4,4:1, una historia previa de úlcera de 13,2 años como promedio con una fluctuación de 1 a 34 años; 9 pacientes habían sangrado y a 4 se les había perforado.

Las estadísticas revisadas reportan edades entre los 14 y 76 años, con predominio del sexo masculino en cifras que fluctúan de 1,2:1 hasta 4,2:1; historia previa de úlcera entre 2 y 40 años, así como sangramiento previo en el 45 % y perforación en el 5 % de los casos.<sup>5,10,20,24,25</sup>

Según *Hooks* y otros<sup>5</sup> cuando se adiciona un proceder de drenaje se alarga el tiempo quirúrgico de la VAS en 30 min. El tiempo quirúrgico promedio para cada operación

en nuestra serie (tabla 3) fue de 127 min, aun cuando en 4 pacientes se asoció una herniorrafia hiatal por la técnica de Narbona.<sup>18</sup>

En los pacientes en que se realizó la técnica de Hill y Barker<sup>17</sup> se disminuyó el tiempo quirúrgico en 45 min, en comparación con la técnica de Johnston y Wilkinson<sup>16</sup> (128 min para la primera y 163 min para la segunda).

No hemos tenido complicaciones transoperatorias.

*Ihaz* y otros reportan el 2,5 % y *Hooks* y otros el 5 % de lesiones esplénicas. Estas complicaciones no deben presentarse si se respetan reglas bien establecidas, como la adecuada exposición, manejo delicado de las vísceras y la disección cuidadosa.

Se mostraron complicaciones posoperatorias tempranas (tabla 4) en 18 pacientes, pero en el 89 % de éstos (16 pacientes) desaparecieron en los 3 primeros meses del posoperatorio.

Las diarreas fueron (34,2 %) principalmente en los pacientes con piloroplastias. Otras complicaciones fueron la disfagia (7,9 %), el «dumping» (5,2 %), el íleo paralítico y la atonía gástrica con 2,6 % respectivamente. *Gorey* y otros<sup>20</sup> informan el 41 % de disfagia temporal que desaparecieron al tercer mes. No tuvieron diarreas persistentes ni dumping, pero señalan el 4 % de infección de la herida quirúrgica. Según *Kuzim*<sup>15</sup> la tasa de morbilidad posoperatoria para la VAS más duodenoplastia fue de 5,1 % y para la VAS más gastroduodenostomía de *Jabulay* de 8,4 %. *Wang* y otros hallaron un retardo significativo en el vaciamiento gástrico en los pacientes con VAS más *Jabulay* y vaciamiento dentro de la normalidad en pacientes con VAS más piloroplastia de *Holle*.

Los pacientes se siguieron para el estudio de control por un período que fluctuó desde 3 meses a 8 años (tabla 5). Los resul-

TABLA 2. *Características generales de los pacientes*

Proceder	No. de pacientes	Edad promedio (Rango)	Sexo (M:F)	Historia previa Úlcera Año	Complicaciones	
					Sangre %	Perf. %
VAS + D	20	41,77 (23-59)	17 3 (5,6:1)	11,33 (2-26)	6 (30)	2 (10)
VAS + P	18	46,44 (29-72)	14 4 (3,5:1)	15,17 (1-34)	3 (16,6)	2 (11,1)
Total	38	44,11 (23-72)	31 7 (4,4:1)	13,25	9 (23,6) (1-34)	4 (10,5)

TABLA 3. *Tiempo quirúrgico y proceder asociado*

Proceder	No. de pacientes	Tiempo (min) (Rango)	Proceder asociado (Herniorrafia hiatal)
VAS + D	20	122,7 (65-200)	3
VAS + P	18	131,3 (85-215)	1
Total	38	127 (65-215)	4

TABLA 4. *Complicaciones posoperatorias tempranas*

Complicaciones	VAS + D (20)		VAS + P (18)		Total (38)	
	No.	%	No.	%	No.	%
Diarreas	5	25	8	44,4	13	34,2
Retardo en la evacuación	4	20	-	-	4	10,6
Disfagia	2	10	1	5,5	3	7,9
Síndrome <i>dumping</i>	-	-	2	11,1	2	5,2
Íleo paralítico	-	-	1	5,5	1	2,6
Atonía gástrica	1	5	-	-	1	2,6

TABLA 5. *Evaluación clínica y tiempo de seguimiento*

Proceder	No. de pacientes	Visick I		Visick II		Visick III		Tiempo (mes)	
		No.	%	No.	%	No.	%	Promedio	Rango
VAS + D	20	15	75	3	15	2	10	32,2	3-91
VAS + P	18	14	78	4	22	-	-	52,4	4-96
Total	38	29	76,3	7	18,4	2	5,3	42,3	3-96

tados satisfactorios (gradación Visick I ó II) fueron del 94 %. Hubo 2 pacientes con resultados no satisfactorios, clasificados como Visick III con síntomas de retardo en la evacuación gástrica por tiempo prolongado, aunque se demostró por endoscopia y radiología contrastada buena permeabilidad piloroduodenal, pues se trataba de pacientes a los que se les había realizado duodenoplastia con conservación del mecanismo pilórico. No hubo pacientes con recidivas ulcerosas ni de la estenosis. No existió mortalidad operatoria ni necesidad de reoperar.

En la mayoría de las estadísticas revisadas se plantea una alta incidencia de reestenosis y de recidivas ulcerosas en la VAS más dilatación, no así en la VAS más duodenoplastia o piloroplastias. *Gorey*,<sup>20</sup> en 62 pacientes, tuvo resultados satisfactorios en el 94 % con la duodenoplastia y en el 79,5 % con la dilatación; señala el 15,9 % de recidiva ulcerosa y el 15 % de recidiva de la estenosis, la mayoría con la dilatación.

*Makela*<sup>25</sup> informa 5 recidivas de la estenosis en 12 pacientes (45 %) después de VAS más dilatación. *Wang*<sup>9</sup> reporta el 35,7 %

de recidivas ulcerosas en la VAS más dilatación, el 7,1 % en la VAS más piloroplastia de Holle y el 5,6 % en la VAS más gastroduodenostomía de Jaboulay. *Hooks*<sup>5</sup> en 20 pacientes (14 dilataciones y 6 duodenoplastias) tuvo resultados satisfactorios en el 89 % de los casos con una recidiva ulcerosa y resultados satisfactorios (Visick I y II) en el 100 % de los casos; no tuvo mortalidad operatoria ni recurrencia ulcerosa, *Ferraz*<sup>21</sup> mostró resultados satisfactorios en el 67 % de los pacientes con dilatación y el 22,2 % de recidivas, en tanto en la duodenoplastia y piloroplastia sus resultados fueron satisfactorios en el 100 % de los casos. Otros autores<sup>15,19</sup> informan recidivas ulcerosas entre el 8,5 y el 10 % en las VAS más duodenoplastias o piloroplastias.

En conclusión podemos decir que como se evidencia en estos resultados la VAS con duodenoplastia o piloroplastia representa una convincente alternativa de la resección gástrica en el tratamiento de los pacientes con estenosis, secundaria a la úlcera duodenal.

## SUMMARY

The results of highly selective vagotomy (HSV) with duodenoplasty or pyloroplasty were evaluated in 38 patients with stenosis secondary to duodenal ulcer at "Dr. Carlos J. Finlay" Central Military Hospital during 8 years. 20 patients underwent HSV plus duodenoplasty and 18 HSV plus pyloroplasty. There were 31 men and 7 women. The postoperative follow-up was of 42 months as an average (range 3-96). No transoperative complications were observed. 18 patients had postoperative complications, but 89 % of them disappeared before the third month. There was no relapse either of the ulcer or of the stenosis. No deaths were reported. The results were satisfactory in 94.7 % of the cases (Visick degree I, 76.3 %; Visick degree II, 18.4 %).

*Subject headings:* VAGOTOMY, PROXIMAL GASTRIC/methods; DUODENAL ULCER/surgery; DUODENUM/surgery; DIGESTIVE SYSTEM SURGICAL PROCEDURES; CONSTRICTION, PATHOLOGIC/surgery; SURGERY, PLASTIC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Whit CM. Gastric emptying after treatment of the stenosis secondary to duodenal ulceration by proximal gastric vagotomy and duodenoplasty or pyloric dilatation. *Gut* 1978;19:783-6.
2. Johnston D, Lyndon PJ, Smith RB, Humphrey CS. Highly selective vagotomy without a drainage procedure in the treatment of haemorrhage, perforation and pyloric stenosis due to peptic ulcer. *Br J Surg* 1973;60:790-7.
3. Kennedy T. Duodenoplasty with proximal gastric vagotomy. *Ann R Coll Surg Engl* 1976;58:144-6.
4. Misra SP, Dwivedi N. Long term follow-up of patients undergoing balloon dilatation for benign pyloric stenosis. *Endoscopy* 1996;28(7):552-4.

5. Hooks VH, Bowden TA, Sisley JF, Mausberg AR. Highly selective vagotomy with dilatation or duodenoplasty. A surgical alternative for the stenotic duodenal ulcer. *Ann Surg* 1986;203(5):545.
6. Donahue PE, Griffith C, Richter HM. A 50 year perspective upon selective gastric vagotomy. *Am J Surg* 1996;172:9-12.
7. Mulholland MW, Debas HT. Ulceras duodenales y gástricas crónicas. *Clin Quir Norteam* 1987;3:513-30.
8. Donahue PE. Extended proximal vagotomy with drainage. En: Nyhus LM, Baker RJ, eds. *Mastery of Surgery* 2ed. Boston: Little Brown, 1992:685-95.
9. Wang CS, Tzen KY, Chen PC, Chen MF. Effects of highly selective vagotomy and additional procedures on gastric emptying in patients with obstructing duodenal ulcer. *World J Surg* 1994;18(1):131-8.
10. Ditrich K, Blaunensteiner W, Schrutkakolbl C, Hoffer, Armsbruster C, Vavirck J, Highly selective vagotomy plus Jabulay: a possible alternative in patients with benign stenosis secondary to duodenal ulceration. *J Am Coll Surg* 1995;180(6):654-8.
11. Donahue PE, Yoshida J, Richter HM. Proximal gastric vagotomy with drainage for obstructing duodenal ulcer. *Surgery* 1988;1104(3):757-63.
12. Barroso FL. Duodenoplasty and proximal gastric vagotomy in peptic stenosis. Experience with 43 cases. *Arch Surg* 1986;121(9):1021-4.
13. Lunde OC, Liavag I, Roland M. Proximal gastric vagotomy and pyloroplasty for duodenal ulcer with pyloric stenosis: a thirteen years experience. *World J Surg* 1985;9:165-7.
14. Barroso FL. Duodenectomía anterior y duodenorrafia transversa en la estenosis duodenal péptica. *Rev Coll Bras Cir* 1979;5:89.
15. Kuzim NM, Alimov AN. Selective proximal vagotomy with duodenoplasty in the treatment of duodenal stenosis in patients with duodenal ulcer. *Khirurgia*. 1997;4:38-43.
16. Johnston D, Wilkinson AR. Highly selective vagotomy without a drainage procedure in the treatment of duodenal ulcer. *Br J Surg* 1970;57(4):289-96.
17. 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.
18. Narbona B. La cardiopexia con el ligamento Redondo como eficaz reparación de la fisiología antirreflujo. Estudio multicéntrico comprendiendo 2443 casos. *Cir Esp* 1987;44:694-701.
19. Ihaz M, Batorfi J, Balint A. Proximal selective vagotomy for the management of the complication (bleeding, perforation, stenosis) of duodenal ulcer. *Acta Chir Hung* 1987;28(2):67-77.
20. Gorcy TF, Lennon F, Heffernan SJ. Highly selective vagotomy in duodenal ulceration and its complications. A 12 year review. *Ann Surg* 1984;200(2):181-4.
21. Ferraz EM, Ferreira HA, Bacelar TS, Lacerda CM, De Souza AP, Kelner S. Proximal gastric vagotomy in stenosis or perforated duodenal ulcer. *Br J Surg* 1981;68(7):452-4.
22. Catalano F, Branciforte G, Liberti A, Catazaro R, Brogna A. Efficacy of pneumatic dilatation for pyloric stenosis: an 18 month survey. *Ital J Gastroenterol* 1995;27(7):361-2.
23. Delaney P. Preoperative grading of pyloric stenosis: a long term clinical and radiological follow-up of patients with severe pyloric stenosis treated by highly selective vagotomy and dilatation of the structure. *Br J Surg* 1978;65:702-5.
24. Myshkin KL, Frankfurt LA, Teknedzhaim MA. Táctica quirúrgica en las estenosis piloroduodenales ulcerosas. *Kirurgiia* 1989;10:3-9.
25. Makela JT, Kivnicmi H, Laitner S. Gastric out let obstruction caused by peptic ulcer disease. Analysis of 99 patients. *Hepatogastroenterology* 1996;43(9):547-52.

Recibido: 3 de abril de 2001. Aprobado: 27 de julio de 2001.

Dr. *Ibrahim Rodríguez Rodríguez*. Avenida 41, No. 17218 (altos) entre 172 y 180, Versalles, La Lisa, Ciudad de La Habana, Cuba.