

Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras"
Servicio de Cirugía General, Ciudad de La Habana

VAGOTOMÍA TRANSTORÁCICA POR VIDEOTORACOSCOPIA

*Dr. Mario M. Gómez Hernández,¹ Dr. José M. Díaz Calderín,² Dr. Pedro L. Vilorio Haza,¹ Dr. Ricardo Silvera García³
y Dr. Edelberto Fuentes Valdés⁴*

RESUMEN

La imposibilidad técnica de realizar una vagotomía troncular transabdominal y la vagotomía incompleta constituyen un serio problema al tratar la patología ulcerosa, por lo que la vagotomía troncular transtorácica por videotorascopia se ha convertido en una opción preferencial para resolver tal contingencia. Se reporta una serie de 7 pacientes a los que se les efectuó esta técnica, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", de Ciudad de La Habana, en el período comprendido desde abril de 1996 hasta octubre de 1999. El 71,4 % de los pacientes tenía como proceder inicial vagotomía y piloroplastia y al 28,6 % se le había realizado solo un proceder de drenaje sin vagotomía troncular transabdominal, porque las condiciones locales o generales no lo permitieron. En el 57,1 % los síntomas de recidiva aparecieron antes del año de la operación inicial. El tiempo quirúrgico promedio fue de 80 min. Se reportó un accidente quirúrgico. La estadía posoperatoria promedio fue de 3 días. Del seguimiento resultó el 14,3 % de recidiva posoperatoria (n=1). No ocurrió mortalidad con el empleo de esta técnica.

DeCS: VAGOTOMIA TRONCAL; TORACOSCOPIA/métodos; ULCERA GASTRICA/cirugía; ULCERA PEPTICA/cirugía; PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS DEL SISTEMA DIGESTIVO.

La relación entre los nervios vagos y la secreción gástrica es conocida desde hace más de 100 años. *Pavlov* en 1910 y *Hartzell*¹ en 1929 establecen que la fase cefálica de la secreción acidopéptica puede ser abolida en perros por la sección de los nervios

vagos, y no es hasta 1943 en que *Dragstedt* y *Owen*¹⁻³ informan buenos resultados en 2 pacientes con úlcera duodenal al utilizar un "nuevo proceder": la vagotomía transtorácica a través de una toracotomía clásica; sin embargo, ya en el año 1910 un

¹ Especialista de I Grado en Cirugía General.

² Especialista de II Grado en Cirugía General. Asistente.

³ Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor.

⁴ Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar.

médico sueco *Hans Cristian Jacobaeus*, había realizado la primera toracoscopia y utilizando un cistoscopio hacía lisis de adherencias intratorácicas e inducía un neumotórax del 100 % como tratamiento antituberculoso, sin imaginar que este método se universalizaría a finales del siglo XX, como un arma diagnóstica y terapéutica. En la actualidad conocemos que la vagotomía incompleta es la responsable de la recidiva ulcerosa en más de la mitad de los pacientes a los cuales se les efectuó algún proceder quirúrgico para el tratamiento del *ulcus* gastroduodenal.⁴ Las reintervenciones abdominales en pacientes que padecen una enfermedad péptica ulcerosa recidivante, con el propósito de realizar algún proceder resectivo, se asocian con una alta morbilidad e incluso la mortalidad puede llegar al 5 %.⁵ Por otra parte, también encontramos pacientes en los que es imposible hacer una vagotomía troncular transabdominal, pues el cirujano se enfrenta a un gran proceso adherencial en la zona a causa de cirugías previas, etcétera, en cuyos casos, la insistencia en hacer la vagotomía conduce a yatrogenias graves.⁶ En todos estos pacientes una alternativa terapéutica la constituye la vagotomía troncular transtorácica, que en la actualidad se puede realizar a través de la videotoracoscopia que minimiza las complicaciones y garantiza un alto porcentaje de éxito.⁷ Es nuestro interés en este artículo ofrecer algunas variables relacionadas con la aplicación de la vagotomía transtorácica videotorascópica, a una serie de pacientes de nuestra institución.

MÉTODOS

Desde el comienzo de las técnicas de cirugía de mínimo acceso en el Servicio de Cirugía General del Hospital Clínicoquirúr-

gico “Hermanos Ameijeiras”, se ha efectuado la vagotomía transtorácica por videotoracoscopia a 7 pacientes durante el período comprendido entre abril de 1996 y octubre de 1999, ambos inclusive. Todos tenían laparotomías previas realizadas para el tratamiento de la enfermedad ulcerosa. Se demostró a través de una panendoscopia digestiva alta que mostraban úlcera péptica recidivante, aun después de haber recibido tratamiento especializado de gastroenterología para el control del *H. pylori*. La prueba de Hollander evidenció una vagotomía incompleta en el 100 % de los casos. Después de la intervención quirúrgica los pacientes se siguieron en la consulta externa de nuestro Centro, con una periodicidad mensual y al final del primer trimestre se les practicó una nueva endoscopia digestiva alta diagnóstica. Se empleó el método estadístico porcentual.

TÉCNICA QUIRÚRGICA^{8,9}

Resulta imprescindible la anestesia general endotraqueal con intubación selectiva; para esto se sitúa al paciente en decúbito lateral derecho, se colocan 4 trócares en el hemitórax izquierdo con una disposición espacial similar a un cuadro de beisbol; ya bajo visión endoscópica se procede a la apertura de la pleura mediastínica sobre el esófago inmediatamente por debajo de la vena pulmonar inferior y se disecciona el esófago; posteriormente se identificará y seleccionarán los troncos nerviosos vagales, teniendo cuidado de realizar igual proceder a finas ramas que en ocasiones existen independientemente al tronco. Se envían los fragmentos de nervios al Departamento de Anatomía Patológica para su comprobación, mediante biopsia por congelación. Se introducirá al final una sonda de drenaje torácico a través de alguno de los orificios

de entrada de los trócares, la cual se mantendrá por 24 horas.

RESULTADOS

La edad promedio de los pacientes fue de 47 años y una relación sexo masculino/femenino de 6 a 1 (tabla 1). Todos tenían antecedentes de operaciones gastroduodenales previas para el tratamiento de alguna enfermedad ulceropéptica (tabla 2). En cuanto a los procedimientos quirúrgicos previos el 71,4 % de los enfermos tenía como técnica inicial una vaguectomía troncular (transabdominal) y piloroplastia y en el 28,6 % solo les hicieron un proceder de drenaje gástrico, pues fue imposible hacer la vaguectomía troncular (transabdominal) por dificultades locales y/o generales (tabla 3). En el 57,1 % el tiempo de evolución de la recidiva ulcerosa fue menor de un año, en solo un paciente (14,4 %) los síntomas de recidiva se presentaron después del año de operado y en 2 enfermos (28,5 %) este dato no pudo determinarse (tabla 4).

TABLA 1. Distribución de pacientes según sexo

Sexo	No. de pacientes	%
Femenino	1	14,3
Masculino	6	85,7
Total	7	100

Nota: Edad promedio: 47 años.

TABLA 2. Laparotomías previas

No. de laparotomías previas	No. de pacientes	%
Con una laparotomía previa	5	71,5
Con 2 laparotomías previas	2	28,5

TABLA 3. Procederes quirúrgicos previos a la vaguectomía transtorácica por videotoracoscopia

Proceder	No. de pacientes	%
Vaguectomía y piloroplastia	5	71,4
Lisis de bridas más piloroplastia*	1	14,3
Transfixión vaso sangrante más piloroplastia**	1	14,3

* Presentaba laparotomía previa por herida por arma de fuego que dificultó la vagotomía.

** Antecedentes de laparotomía por úlcera perforada que dificultó la vagotomía.

TABLA 4. Tiempo de evolución de la recidiva ulcerosa

Tiempo de evolución de la recidiva ulcerosa	No. de pacientes	%
Menos de 1 año	4	57,1
Indeterminado	2	28,5
Más de 1 año	1	14,4

Los resultados operatorios, se expresan en el tiempo quirúrgico promedio que fue de 80 min; se produjo un accidente quirúrgico (14,3 %) que consistió en la apertura lineal de la pleura visceral. A las 4 h del posoperatorio se les indicó a los pacientes deambular en sus habitaciones y se les permitió la ingestión de líquidos por vía oral; la sonda torácica se les retiró a las 24 h de la operación; no ocurrieron complicaciones posoperatorias inmediatas; la estadía posoperatoria promedio fue de 3 días y en el seguimiento de consulta externa se demostró recidiva ulcerosa en el 14,3 % de los pacientes (tabla 5).

TABLA 5. Resultados operatorios

Variable	Resultados
Tiempo quirúrgico promedio (min)	80
Accidentes quirúrgicos (%)	14,3
Confirmación histológica de la vagotomía (% de biopsias realizadas)	100
Estadía posoperatoria promedio (días)	3
Recidiva posvaguotomía transtorácica (%)	14,3
Mortalidad (%)	0

DISCUSIÓN

En la serie hubo un predominio del sexo masculino, pues es más frecuente en ellos la enfermedad ulceropéptica.³ Todos los pacientes tenían antecedentes de operaciones gastroduodenales previas para el tratamiento de alguna enfermedad ulceropéptica; cabe señalar que el 28,6 % tenía más de una laparotomía anterior relacionada con la enfermedad ulcerosa o no.

La vaguectomía troncular (transabdominal) y piloroplastia fue el proceder inicial más realizado (71,4 %), que aunque muestra baja morbilidad, es real que tiene mayor tanto por ciento de recidiva que los métodos resectivos;¹⁰ en el resto de los pacientes (28,6 %) era de esperar la incurabilidad de la úlcera, pues tenían antecedentes de varias laparotomías previas, donde las adherencias del hemiabdomen superior imposibilitaron la realización de la vagotomía, por lo que el cirujano sólo se limitó a realizar un proceder de drenaje.

Existen sorprendentes reportes actuales de series donde se efectúa vagotomía sin proceder de drenaje y se obtuvieron buenos resultados, pues sólo en muy bajo tanto por ciento de casos (3,1 %) se ha tenido que realizar una dilatación pilórica endoscópica posoperatoria.¹¹⁻¹³

La recidiva ulcerosa se presenta clínicamente por una reproducción de los síntomas que los pacientes tenían antes de operarse, y en la mayoría de nuestros enfermos esto ocurrió antes de haber transcurrido un año de la operación inicial, aunque académicamente se conoce que en más de la mitad de los pacientes con recidiva ésta se debe a vagotomía incompleta.³ Se trató de descartar, previo a la realización de la vagotomía transtorácica, que existieran otras causas de recidiva como: síndrome de Zollinger-Ellison, hiperparatiroidismo, hiperplasia de células G, reinfestación por

H. pilory, etc., y se efectuó a los pacientes: ultrasonido abdominal y tiroideo, determinaciones de minerales en sangre, pruebas de determinación directa o indirecta del *H. pilory*, etc., y fue la prueba de Hollander el único complementario positivo en el 100 % de nuestros enfermos. Aunque este estudio es subjetivo para algunos autores,¹⁴⁻¹⁶ nos orientó en cuanto a la posible causa de la recidiva ulcerosa.

Hollander en el año 1946, observó que la hipoglicemia insulínica estimulaba la actividad vagal, por lo que desde esa fecha se usa como prueba de existencia de fibras vagales intactas después de la vagotomía; no obstante ha habido insatisfacción en cuanto a múltiples criterios de interpretación de la prueba, y ésta se ha mantenido hasta la fecha como un método diagnóstico útil.¹⁷

Como era de esperar la prueba de *Hollander* también fue positiva en aquellos 2 casos en que previamente no se pudo hacer la vagotomía troncular transabdominal por dificultades locales y fue precisamente en estos pacientes donde el tiempo de evolución de la recidiva ulcerosa se mostró indeterminado, puesto que ellos nunca tuvieron un período libre de síntomas. Tuviimos un tiempo quirúrgico mínimo de 35 min y máximo de 165 min (promedio 80 min). Coincidimos con *Palma*¹⁶ en que este es un método relativamente rápido en comparación con la realización de la vía convencional. *Avtan*¹¹ tiene un tiempo promedio de 42 min con límites entre 35 y 80 min.

El accidente quirúrgico (14,3 %) consistió en la apertura lineal de la pleura visceral y no tuvo repercusiones posoperatorias importantes, pues se retiró la sonda torácica en este caso, aproximadamente en el mismo tiempo que en el resto de la serie.

En el transoperatorio se realizó biopsia por congelación de los fragmentos de nervios seccionados, y se demostró en to-

dos los casos que consistían en filetes nerviosos.

La estadía posoperatoria mínima fue de 1 día y la máxima de 5 días (promedio 3 días). *Champault* y otros¹² en un reporte de 21 pacientes, tuvieron un promedio de estadía posoperatoria de 4,6 días; *Avtan*¹¹ reporta un promedio de 4,8 % días en el posoperatorio y *Poon*¹⁰ expone 5 días. Se tuvo en nuestra serie un número relativamente menor de días de estadía posquirúrgica, aunque puede considerarse que está entre los rangos promedios. No tuvimos mortalidad posoperatoria, con lo que coincidimos con otros autores.¹⁸⁻²⁰ Del seguimiento en consulta externa a los pacientes operados, se demostró una recidiva ulcerosa (14,3 %) que se diagnosticó antes de cumplirse el primer trimestre del posoperatorio, por lo que fue necesario realizarle posteriormente a este enfermo un proceder gástrico resectivo; a pesar de ello, al mes de esta intervención presentó un sangramiento digestivo alto del cual se recuperó. Duran-

te estas hospitalizaciones se le estudió nuevamente con el fin de hallar otras causas de recidiva, las investigaciones resultaron negativas. *Poon*¹⁰ en su serie de 5 pacientes presenta 20 % de recurrencia.

Muchos autores²¹⁻²⁷ consideran este método quirúrgico como muy ventajoso, aunque nuestro pequeño número de casos no nos permitió llegar a conclusiones convincentes, se hace evidente que la vagotomía transtorácica por videotoracoscopia es un método rápido, seguro y eficaz que se acompaña además de las ventajas inherentes a la cirugía mínimamente invasiva: menor dolor posoperatorio y consumo de drogas, menor tiempo de hospitalización y más rápida incorporación a sus labores habituales, sin menospreciar el mejor resultado estético, por lo que inferimos que esta técnica quirúrgica debe desempeñar un papel preferencial en el tratamiento de pacientes con úlcera péptica recurrente con criterio de vagotomía transtorácica.

SUMMARY

The technical impossibility of performing a transabdominal truncal vagotomy and the incomplete vagotomy are a serious problem on treating ulcerous pathology, so the transthoracic truncal vagotomy by video-assisted thoracoscopy has become a preferential option to solve such contingency. A series of 7 patients who underwent this technique at the General Surgery Service of "Hermanos Ameijeiras" Clinical and Surgical Hospital from April, 1996, to October, 1999, is reported. 71.4 % of the patients had undergone vagotomy and pyloroplasty as an initial procedure, whereas 28.6 % had undergone only a drainage procedure without transabdominal truncal vagotomy, since the local or general conditions did not allow to do something different. In 57.1 %, the relapse symptoms appeared before the year of the first operation. The average surgical time was 80 min. A surgical accident was reported. The average postoperative stay was 3 days. 14.3 % of the postoperative relapse (n = 1) was observed in the follow-up. No death occurred with the use of this technique.

Subject headings: VAGOTOMY, TRUNCAL; THORACOSCOPY/methods; STOMACH ULCER/surgery; PEPTIC ULCER/surgery; DIGESTIVE SYSTEM SURGICAL PROCEDURES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruffin JM. The present status of vagotomy in the treatment of peptic ulcer. *Gastroenterol* 1948;10(4):607.
2. Vansant JN. Surgical indications for vagotomy surgery. *Amer J Surg* 1969;65(8):1000.
3. Thornton TF. Supradiaphragmatic section of the vagus nerves. *JAMA* 1946;130(3):764.
4. Bockus HL. *Gastroenterología*. 3ra. ed. La Habana, 1980: 931; t.1 (Primera Edición Revolucionaria).

5. Kockerling F, Schneider C, Hohenberger W, Reck T. Thoracoscopic truncal vagotomy. *Zentralbl Chir* 1997;122(7):586-90.
6. Cerny J. Justification of truncal vagotomy in the treatment of peptic ulcer. *Rozhl Chir* 1980;59(1):25-9.
7. Shrager JB, Kaiser LR. Thoracoscopy. *En: Sabiston D. C. Textbook of Surgery*. 15 th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1997:1806.
8. Feantzides CT. Laparoscopic Vagotomy. *En: Feantzides C. T. Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery*. St. Louis, Missouri: Mosby-Year; 1995:106-18.
9. Cervantes M, Patiño F. Cirugía Laparoscópica y Toracoscópica. México, DF: McGraw-Hill Interamericana, 1997;39:254-63.
10. Poon R, Chon L, Lim B, Gertsch P. Thoracoscopic vagotomy for recurrent ulcer after previous gastric operation. *Aust N Z J Surg* 1997;67(4):177-80.
11. Avtan L, Ozmen U, Avci C, Muslumanoglu M, Buyukuncu Y. Video Endoscopic truncal vagotomies without gastric drainage. *Surg Laparosc Endosc* 1997;7(6):439-44.
12. Champault G, Belhassen A, Rizk N, Boutelier P. Duodenal Ulcer: Value of Truncal Vagotomy through thoracoscopy. *Ann Chir* 1993;47(3):240-3.
13. Avtan L, Avci C, Arici C, Berber E. Video thoracoscopic truncal vagotomies: Technique and preliminary results. *Hepatogastroenterol* 1996;43(12):1689-94.
14. Nanobashvili JD, Stacher G, Windberger V. Regenerative potential of abdominal vagal nerves in rats. *Am J Physiol* 1994;266(1):140-6.
15. Kodama M, Arakawa A, Ito M, Koyama K. The effects of convenient vagorraphy on the early recovery of gastric secretion and emptying: an experimental study on function-preserving gastric cancer surgery. *Surg Today* 1997;27(8):741-4.
16. Palma P, Kistler H, Kawer H. Video-assisted thoracoscopic truncal vagotomy. *Rev Esp Enferm Dig* 1997;89(2):86-93.
17. Cristofer-Davis. *Tratado de Patología Quirúrgica*. 10 ed. Philadelphia: Ed. Interamericana; 1974; t. 1: 967.
18. Corbelle JC. Indication for thoracoscopic truncal vagotomy. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3(5):395-7.
19. Lam Y TT, Chung SC. An overview of laparoscopic and thoracoscopic vagotomy. *Ann Acad Med Singapoure* 1996;25(5):699-702.
20. Stammberger V, Steinacher C, Hillinger S, Schmid RA, Kinsbergen T, Weder W. Early and long-term complaints following video-assisted thoracoscopic surgery: Evaluation in 173 patients. *Eur J Cardiothoracic Surg* 2000;18(1):7-11.
21. Ooil L, Mack PO. Thoracoscopic vagotomy for peptic ulcer disease. Report of two cases. *Ann Acad Med (Singapur)* 1994;23(6):921-2.
22. Dubois F. Vagotomies-Laparoscopic or Thoracoscopic approach. *Endosc Surg Allied Technol* 1994;2(2):100-4.
23. Katkhouda N, Mouiel F. Minimally invasive approaches to ulcer therapy. *En: Peters J, DeMeester TR. Minimally invasive surgery of the foregut*. St Louis, Missouri: Quality Medical Publishing; 1995:226-9.
24. Huttler J, Miller K, Moritz E. Chronic sequels after thoracoscopic procedures for benign diseases. *Eur J Cardiothoracic Surg* 2000;17(6):687-90.
25. Baraka A, Lteif A, Nawfal M, Taha S, Maroun M, Khoury S, Jalbout M. Ambient pressure oxygenation via the nonventilated lung during video-assisted thoracoscopy. *Anaesthesia* 2000;55(6):602-3.
26. Migliore M, Deodato G. Thoracoscopic surgery, video-thoracoscopy surgery, or VATS: a confusion in definition. *Ann Thorac Surg* 2000;69(6):1990-1.
27. Regnard JF, Levasseur P. Surgical video-thoracoscopy. *Rev Mal Respir* 1999;16(4):709-17.

Recibido: 27 de marzo de 2001. Aprobado: 24 de mayo de 2001.

Dr. *Mario M. Gómez Hernández*. Servicio de Cirugía General (piso 17), Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", San Lázaro No. 701, entre Marqués González y Belascoaín, municipio Centro Habana, Ciudad de La Habana, Cuba.