



Vagotomía supraselectiva laparoscópica: primera alternativa para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad acidopéptica

CARLOS HERNANDO MORALES URIBE*, ADOLFO LEÓN URIBE MESA**, NELSON RAMÍREZ BELTRÁN***, JOAQUÍN VALENCIA CÁRDENAS****.

Resumen

La vagotomía supraselectiva es un tratamiento efectivo y definitivo de la úlcera duodenal. Los estudios a largo plazo demuestran una recurrencia menor del 10% si la cirugía se realiza por cirujanos familiarizados con la técnica. Este procedimiento no afecta el vaciamiento gástrico; por lo tanto, son infrecuentes los efectos adversos como diarrea, estasis gástrica o vaciamiento rápido.

La vagotomía supraselectiva es la técnica de elección para el abordaje laparoscópico de la enfermedad ulceropéptica. En este artículo describimos nuestra primera experiencia con dicho procedimiento usando el bisturí ultrasónico.

Introducción

La tendencia decreciente de nuevos casos de úlcera duodenal en las últimas décadas, la introducción de los antagonistas de los receptores H₂ y más recientemente de los inhibidores de la bomba de protones para el tratamiento farmacológico de esta enfermedad y el descubrimiento del *Helicobacter pylori* han disminu-

do notoriamente el número de pacientes que deben ser sometidos a cirugía por enfermedad ulcerosa. La vagotomía supraselectiva, vagotomía gástrica proximal o de células parietales, popularizada por D. Johnston¹ ha demostrado ser un procedimiento seguro y eficaz, con una tasa de mortalidad de 0,3% y una tasa de recurrencia de 3 a 11%²⁻⁴. Actualmente, el desarrollo tecnológico y la experiencia acumulada han permitido realizar muchos procedimientos quirúrgicos por videolaparoscopia. En 1994, B. Dallemagne y JM. Weerts⁵ publicaron las primeras vagotomías supraselectivas por videolaparoscopia.

En este artículo presentamos la primera experiencia local con esta técnica (procedimientos realizados en la Clínica Las Américas, Medellín, Colombia) y se discute el papel de la cirugía laparoscópica en el tratamiento de la úlcera duodenal.

Presentación de los casos

Son cinco casos de pacientes con enfermedad ulcerosa refractaria a tratamiento médico.

Caso 1. Mujer de 30 años con historia de enfermedad ulceropéptica duodenal de 13 años de evolución, consistente en ulceraciones bulbares múltiples y cambios inflamatorios erosivos antroduodenales recurrentes, a pesar de múltiples tratamientos médicos bien seguidos con bloqueadores H₂, inhibidores de la bomba de protones y antibióticos contra *Helicobacter pylori*.

* Profesor Asociado. Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Cirujano General Clínica Las Américas.

** Cirujano General Clínica Las Américas.

*** Cirujano General Clínica Las Américas.

**** Cirujano General Clínica Las Américas.

En la última endoscopia (junio de 1999), se encontraron dos úlceras bulbares de 1,5 y 1,0 cm de diámetro, con moderada deformidad de esta región pero sin estenosis. Sus niveles de gastrina en sangre fueron normales.

En julio de 1999, se practicó vagotomía supraselectiva por laparoscopia utilizando el bisturí ultrasónico (Ethicon Endosurgery®) para la disección de la curvatura menor y del esófago distal. La evolución posoperatoria fue normal. El control endoscópico, dos meses después de la cirugía sin tomar medicación, mostró cicatrización total de las úlceras y curación de la duodenitis y la gastritis erosiva. La paciente se encuentra asintomática, y un control endoscópico dos años y medio después muestra cicatrización total de su enfermedad. Es aparentemente, el primer caso de vagotomía supraselectiva laparoscópica reportado en Colombia.

Caso 2. Hombre de 49 años con úlcera duodenal crónica refractaria a tratamiento médico. Se le hizo vagotomía supraselectiva laparoscópica en marzo de 2002, con cicatrización documentada con endoscopia posquirúrgica. Se encuentra asintomático luego de 20 meses de la cirugía.

Caso 3. Hombre de 22 años con úlcera duodenal crónica y anemia ferropénica por sangrado crónico, refractario al tratamiento médico. Gastrinemia normal. Se le realizó vagotomía supraselectiva por laparoscopia en julio de 2002. Actualmente está asintomático, sin anemia y está libre de tratamiento antiulceroso. Un control endoscópico demostró cicatrización de la úlcera.

Caso 4. Hombre de 35 años, con úlcera duodenal que no respondió al tratamiento médico; *Helicobacter pylori* negativo después de tratamiento específico; se le practicó vagotomía supraselectiva laparoscópica. El seguimiento a los 14 meses revela un paciente asintomático y sin recidiva ulcerosa.

Caso 5. Hombre de 38 años con úlcera gástrica prepilórica sin deformidad, refractaria al manejo médico; biopsias sin malignidad, gastrinemia normal, *Helicobacter pylori* negativo. Se realizó vagotomía supraselectiva laparoscópica. Evolución satisfactoria 12 meses después con resolución de síntomas y cicatrización de la úlcera sin estenosis.

Técnica quirúrgica

El paciente se coloca en posición de decúbito supino y Trendelemburg invertido de 30°, con los miembros inferiores; separados. El cirujano se ubica entre los miembros inferiores, un ayudante, al lado izquierdo del enfermo, y el otro, que opera la cámara, al lado derecho. Se crea el neumoperitoneo cerrado con aguja de Veress. Se colocan cuatro puertos de entrada de 10 mm, en línea semicircular: 1) 7 a 10 cm por encima del ombligo, a nivel de la línea axilar anterior derecha (para la mano izquierda del cirujano); 2) en la línea medioclavicular derecha (para la cámara); 3) en la línea medioclavicular izquierda (para la mano derecha del cirujano) y 4) en la línea axilar anterior izquierda (para las pinzas de tracción del ayudante). Un quinto puerto a nivel subxifoideo se utiliza para el separador hepático (figura 1). Con la ayuda de tracción inferior lateral izquierda del estómago, se inspecciona cuidadosamente la curvatura menor y se identifican el nervio de Latarjet y sus ramas terminales. Se incide la hoja anterior del ligamento gastrohepático a nivel de la primera rama nerviosa proximal a la pata de cuervo, y a partir de este sitio, utilizando las tijeras ultrasónicas y en sentido paralelo al nervio de Latarjet, se seccionan las ramas vagales que entran al estómago; no es necesario identificar y seccionar individualmente cada rama. Un aspecto técnico importante consiste en asegurarse de que las mandíbulas de la tijera ultrasónica están bien aplicadas tomando los vasos que se quieren seccionar para evitar que se retraigan y produzcan sangrado. Cuando el proceso de coagulación termina, los tejidos se separan automáticamente; por lo tanto, no se requiere hacer tracción de estas estructuras tan frágiles. La disección se extiende en forma proximal hasta incluir las ramas esofágicas del nervio vago anterior, incluyendo el nervio de Grassi, cerca al ángulo de Hiss. La sección de estas ramas es de fundamental importancia para garantizar una vagotomía completa. Luego se regresa a la parte distal del estómago, a la hoja posterior del ligamento gastrohepático ya expuesta por la sección previa de las ramas vagales anteriores, y se procede con la sección con el bisturí ultrasónico de las ramas vagales posteriores proximales a las ramas de la pata de cuervo. La disección se extiende hasta la unión gastroesofágica cuidando de no seccionar el tronco nervioso. Finalmente, se rodea el esófago y se seccionan las pequeñas ramas nerviosas de sus últimos 7 cm cuidando de preservar los troncos principales (figura 2).

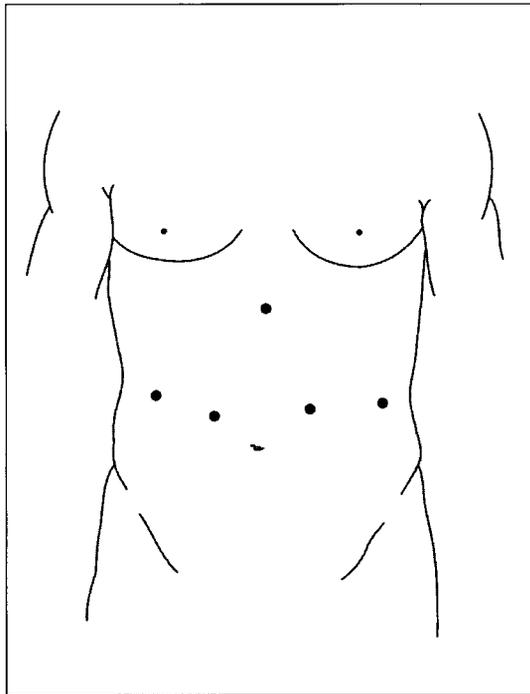


FIGURA 1. Localización de los trócares.



FIGURA 2. Procedimiento quirúrgico.

Discusión

Los procedimientos de desnervación utilizados para el tratamiento quirúrgico de la enfermedad acidopéptica: vagotomía troncular y piloroplastia, vagotomía selectiva y piloroplastia y vagotomía supraselectiva, en la actualidad se realizan exitosamente por laparoscopia.

F. Dubois⁶ presentó su experiencia de vagotomía troncular sin acompañarla de procedimiento de drenaje, aunque algunos de los pacientes requirieron dilatación neumática del píloro y otras reintervenciones para la realización del procedimiento de drenaje. Otros grupos reportan un resultado exitoso con la realización de este procedimiento⁷, pero la estasis gástrica resultante, que ha sido bien documentada, no permitió popularizar esta intervención. Se ha reportado igualmente la vagotomía y piloroplastia videolaparoscópicas para el tratamiento de la enfermedad acidopéptica⁸ y sus complicaciones⁹. La vagotomía laparoscópica y la piloroplastia abierta a través de una pequeña incisión trasversa en el hipocondrio derecho se han descrito para el tratamiento de la úlcera duodenal sangrante¹⁰.

N. Katkhouda y J. Mouiel¹¹ realizaron por laparoscopia la seromiotomía anterior y vagotomía troncular posterior, descrita por Taylor para la cirugía abierta, con resultados similares; hacen énfasis en los beneficios del método laparoscópico para identificar el nervio vago posterior y minimizar el riesgo de perforación de la mucosa gástrica durante la seromiotomía. Lombardi y colaboradores¹² describieron los fundamentos y la técnica quirúrgica de este procedimiento.

La vagotomía supraselectiva o de células parietales, descrita por D. Johnston^{1,2}, es el procedimiento de más reciente introducción utilizado para el tratamiento de la enfermedad ulcerosa péptica. Para realizarlo se seccionan y ligan todas las ramas gástricas anteriores y posteriores de los nervios de Latarjet en sentido proximal a la incisión angular, de manera que se preservan las ramas motoras del antro gástrico, por lo cual no se afecta el vaciamiento de los sólidos y no se requiere la piloroplastia como drenaje. La recurrencia de la úlcera varía entre 4 y 11% según el grupo quirúrgico²⁻⁴ y la incidencia de dumping y diarrea se logra reducir a 1 o 2%³.

La modificación laparoscópica de la vagotomía supraselectiva fue reportada por B. Dallemagne y JM. Weerts^{5,13}; ellos realizaron la cirugía laparoscópica en 65 pacientes con un tiempo quirúrgico promedio de 145 minutos, sin complicaciones ni muertes. Sin embargo, cuando se usan clips para el control de la hemostasia, la disección se hace tediosa y difícil y se compromete el resultado final de una desnervación completa. La introducción del mecanismo ultrasónico de corte simplifica la realización del procedimiento; usando este dispositivo, N. Katkhouda ha logrado disminuir a una hora el tiempo quirúrgico con resultados funcionales comparables a la cirugía abierta¹⁴. El concepto del corte ultrasónico está basado en la transmisión de energía mecánica de alta frecuencia a un transductor en la pieza de mano, que produce una vibración longitudinal de 55.000 veces por segundo de una de las mandíbulas de la tijera. La rápida aceleración de los tejidos dentro de las mandíbulas rompe los enlaces de hidrógeno de las proteínas produciendo un coágulo que sella vasos hasta de 6 mm de diámetro. Entre las ventajas del dispositivo ultrasónico está la capacidad de limitar su efecto al tejido incluido entre las pinzas sin producir necrosis alrededor, minimizando así las complicaciones, y evitar la disección individual de las ramas nerviosas vagales, de

tal manera que son suficientes pocas aplicaciones de la tijera para causar desnervación del estómago, con disminución consecuente del tiempo quirúrgico. Los estudios posquirúrgicos de secreción ácida demuestran que el uso del bisturí ultrasónico en la técnica laparoscópica de la vagotomía supraselectiva no afecta el resultado final de una desnervación adecuada¹⁴.

Se han practicado otras variantes técnicas de desnervación: KA. Zucker¹⁵ realizó vagotomía troncular posterior y supraselectiva anterior que no ofrece ventajas sobre el procedimiento de vagotomía de células parietales. JK. Hannon y colaboradores¹⁶ realizan una modificación de la seromiotomía anterior dividiendo la curva menor desde el antro hasta el cardias y practicando una nueva anastomosis con sutura mecánica, así han logrado buenos resultados funcionales a un mayor costo y que han sido reproducidos por otros grupos¹⁷.

Aunque nuestra experiencia apenas empieza, creemos que el uso del bisturí ultrasónico para el procedimiento de vagotomía supraselectiva facilita la realización de ésta, resuelve las dificultades propias de otras técnicas y reproduce los resultados funcionales de la cirugía abierta.

Abstract

Highly selective vagotomy is an effective treatment modality for duodenal ulcer. Long term studies have reported less than 10% recurrence rates if the operation is performed by an experienced surgeon. This operation does not alter gastric emptying function, and side effects such as diarrhea, gastric stasis and rapid emptying are not frequent. Highly selective vagotomy is the procedure of choice in the laparoscopic approach to peptic ulcer disease. We hereby report our initial experience with this technique using the ultrasonic scalpel.

Referencias

1. JOHNSTON D, WILKINSON AR: Highly selective vagotomy without a drainage procedure in the treatment of duodenal ulcer. *Br J Surg* 1970; 57: 289-296.
2. JOHNSTON D: Operative mortality and post-operative morbidity of highly selective vagotomy. *Br J Surg* 1975; 62: 160-163.
3. THOMPSON JC, WEINER I: Evaluation of surgical treatment for duodenal ulcer. Acute and long term effects. *Clin Gastroenterol* 1984; 13: 569-574
4. MELGUIZO M, RAMÍREZ C: Vagotomía supraselectiva. Una serie de 47 casos. *Rev Colomb Cir* 1993; 8: 177-183.
5. DALLEMAGNE B, WEERTS JM, JEHAES C, MARKIEWICZ S, LOMBARD R: Laparoscopic highly selective vagotomy. *Br J Surg* 1994; 81: 554-556.
6. DUBOIS F. Vagotomies laparoscopic or thoracoscopic approach. *Endosc Surg* 1994; 2: 100-104.
7. AVTAN L, OZMEN V, AVCI C, MUSLUMANOGLU M, BUGUKUNAU Y: Video endoscopic truncal vagotomies without gastric drainage. *Surg Laparosc Endosc* 1997; 7: 439-444.
8. MOUIEL J, KATKHOUDA N: Laparoscopic truncal and selective vagotomy. In: Zucker KA, Bailey RW, Reddick EJ. *Surgical laparoscopy*. St Louis, Quality Medical Publishing, 1991, 263-279.
9. ZUNDEL N, ESCALLÓN J, GUZMÁN Y: Vagotomía laparoscópica, primera experiencia en Colombia. *Rev Colomb Cir* 1992; 7: 47-50.
10. NG JW, YEUNG GH: Laparoscopic vagotomy and open pyloroplasty for bleeding duodenal ulcer not controlled endoscopically. *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8: 127-131.
11. KATKHOUDA N, MOUIEL J: A new technique of surgical treatment of chronic duodenal ulcer without laparotomy by videocolioscopy. *Am J Surg* 1991; 161: 361-364.
12. LOMBADI J, FARIAS C, MANDUJANO A: Tratamiento quirúrgico de la úlcera duodenal; operación de Taylor. En: Cervantes J, Patiño JF. *Cirugía laparoscópica y toracoscópica*. la edición. McGraw-Hill Interamericana, México, 1997, 169-175.
13. CASAS AT, GADACZ TR: Laparoscopic management of peptic ulcer disease. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 515-522.
14. KATKHOUDA N, WALDREP DJ, CAMPOS GMR, TANG E, OFFERMAN S, et al: An improved technique for laparoscopic highly selective vagotomy using harmonic shears. *Surg Endosc* 1998; 12: 1.051-1.054.
15. ZUCKER KA: Combined laparoscopic cholecystectomy and selective vagotomy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 45-49.
16. HANNON JK, SNOW LL, WEINSTEIN LS: Linear gastrectomy: An Endoscopic staple- assisted anterior highly selective vagotomy combined with posterior troncal vagotomy for treatment of peptic ulcer disease. *Surg Laparosc Endosc* 1992; 2: 254-257.
17. GÓMEZ- FERRER F, BALIQUE JG, AZAGRA S, BICHA- CASTELA H, CASTRO SOUSA F, ESPALIEU P et al: Laparoscopic surgery for duodenal ulcer: first results of a multicentre study applying a personal procedure. *Br J Surg* 1996; 83: 547- 550.

Correspondencia:

CARLOS HERNANDO MORALES U.

Correo electrónico: cmorales@epm.net.co
Medellín, Colombia