

Vagotomía supraselectiva. Resultados sobre 50 casos¹.

Jorge Saúl García, M.D.², José María Marcos García, M.D.³,
Pedro Carda Abella, M.D.⁴, José Luis Porrero Carro, M.D.⁵ y
Adolfo Núñez Puertas, M.D.⁶

RESUMEN

Se presentan los resultados obtenidos en el tratamiento de la úlcera duodenal cuando se realiza vagotomía supraselectiva (VSS). Se comentan las indicaciones y sus complicaciones. No hubo mortalidad hasta el momento del postoperatorio inmediato. Los casos de morbilidad se relacionan con problemas pulmonares (3 casos), un caso de íleo paralítico y algunas molestias de disfagia. La recidiva ulcerosa sólo se presentó en un caso. Clínicamente se observó una disminución de síntomas ulcerosos que se comprobó con las valoraciones de secreción ácida en las cifras de secreción basal y de secreción máxima. La evaluación de los resultados, según los criterios de Visick, es

francamente buena: Grupo I, 28 pacientes; Grupo II, 17 pacientes; Grupo III, 4 pacientes; Grupo IV, 1 paciente. Sólo se apreció un caso de diarrea que cedió al cabo de un mes. En el seguimiento que ha sido entre 6 y 60 meses no ha habido casos de "dumping". Se destacan varios puntos importantes de la técnica quirúrgica respecto a disecar esófago abdominal, por lo menos 4 cm; vigilar la integridad de los nervios de Latarjet; agudizar el ángulo de Hiss; reperitoneizar la curvatura menor; y seccionar la vena gastroepiploica derecha. Estos resultados hasta el momento son buenos en general y están de acuerdo con los que se comunican en la literatura, si bien es cierto que el seguimiento y la cantidad de casos son pocos.

INTRODUCCION

La vagotomía supraselectiva (VSS) es una operación que se hace cada vez más frecuentemente para la enfermedad ulcero-duodenal. Es al parecer una "denervación" más racional del estómago, como ayuda para controlar la formación de ácido. En las vagotomías clásicas, completas e iniciales, se apreció rápidamente una atonía gástrica asociada, de por sí ulcerógena, que condicionó después la realización de procedimientos de drenaje gástrico, gastroenterostomías y piloro-

plastias. Si se recuerda que 90% de las fibras del vago son aferencias, resulta insólito desproveer al organismo de una inmensa información fisiológicamente necesaria, aunque no muy bien conocida, al seccionar los vagos en forma total. Por esta razón algunos autores^{1,2} se preocuparon de efectuar sólo una denervación selectiva del estómago para asegurar la inervación del resto del tubo digestivo y las vísceras macizas. Así apareció la vagotomía selectiva gástrica (VS). Pronto varios estudios^{3,4} comprobaron que la inervación de la zona antral guardaba relación con funciones de motilidad que ayudaban al vaciamiento gástrico y por tanto su conservación sería beneficiosa. Hasta entonces prevalece la idea que la piloro-plastia es fundamental como parte del tratamiento ulcero-duodenal, y que debía siempre acompañar a la denervación proximal del estómago, VSS^{3,4}. Hendsted⁵ y Hendsted y Moberg⁶ iniciaron el tratamiento de las úlceras duodenales realizando la VSS sin asociar piloro-plastia, apoyados en el concepto del papel del vago en cuanto a la motilidad antral como mediador de reflejos, dentro de un circuito de retroalimentación intragástrica.

1. Trabajo ejecutado en el Departamento de Cirugía General y Digestiva, Centro "Ramón y Cajal", Madrid, España.
2. Cirujano General y del Aparato Digestivo del Departamento.
3. Jefe de Sección del Departamento. Profesor Adjunto Numerario de Universidad en Patología Clínica y Quirúrgica.
4. Jefe de Sección del Departamento. Subdirector del Centro Ramón y Cajal.
5. Residente de 4º año del Departamento.
6. Jefe del Departamento. Catedrático de Universidad en Patología Clínica y Quirúrgica.

Con base en esta idea, el Departamento de Cirugía del Centro Ramón y Cajal (Madrid, España) seleccionó 50 pacientes ulcerosos, en quienes se consideraron algunas indicaciones generales (Cuadro 1) para tratarlos con VSS. Los resultados y comentarios se presentan en este trabajo.

MATERIALES Y METODOS

El estudio comprende 50 personas operadas de septiembre de 1977 a febrero de 1983. Estos pacientes se eligieron al azar siguiendo las pautas que figuran en el Cuadro 2, entre los 650 con úlcera duodenal que se intervinieron en el Departamento durante el mismo período.

La indicación quirúrgica se estableció según el esquema del Cuadro 2 después de hacer estudios analíticos, endoscópicos, radiológicos y de secreción basal de ácido y de estimulación con pentagastrina.

TECNICA QUIRURGICA

Una vez decidida la intervención quirúrgica, se efectuó el procedimiento operatorio, cuidando los siguientes aspectos: una demarcación muy clara de los nervios de Latarjet para asegurar su integridad en sus componentes anterior y posterior. Sistemáticamente se observan los siguientes pasos:

1) Diseccionar 4 cm del esófago abdominal. 2) Agudizar siempre el ángulo de Hiss después de diseccionar y seccionar la "rama criminal" de esta zona. 3) Reperitoneizar la curvatura menor, una vez hecha la VSS. 4) Seccionar la vena gastroepiploica derecha, con lo cual se denerva esta zona (nervio de Rosati). Siempre se tiene cuidado de seccionar las ramas de la pata de ganso recurrentes a nivel de la cisura angularis.

La valoración postoperatoria en el seguimiento que ha sido entre 6 y 60 meses, se hizo siguiendo los criterios de Visick⁷:

Grupo I. Resultados excelentes sin ninguna sintomatología clínica.

Grupo II. Resultados buenos sin sintomatología dolorosa, con molestias dispépticas mínimas, que son bien controladas con reposo o dieta y no requieren tratamiento médico.

Grupo III. Resultados regulares. Síndrome de "dumping" o diarrea, vómitos biliosos, dolor u otros síntomas que requieren tratamiento médico con el cual se pueden controlar más o menos fácilmente, y, por último,

Grupo IV. Resultados malos. No hay mejoría clínica; hay pérdida de peso, sin respuesta al tratamiento y aparecen recidivas.

RESULTADOS

Edad y sexo. La edad promedio de los pacientes fue 35 años (cifras extremas, 20 y 63), con predominio claro del sexo masculino (38 casos, 76%).

Cuadro clínico. La sintomatología ulcerosa tuvo 10 años de promedio, antes de hacer la VSS, con rangos de 1 a 24 años. En 45 personas fue notoria la cronicidad de los síntomas ulcerosos, rebeldes al tratamiento médico convencional; de ellas, 18 se operaron en fase de reagudización. Hubo sangrado digestivo que se manifestó por hematemesis y/o melenas en

Clásicas:	Úlcera duodenal
	● Perforación
	● Sangrado
	● Estenosis
Criterios mayores:	● Reinstauración de síntomas e historia de perforación
	● Reinstauración de síntomas e historia de perforación más sangrado
	● Dolor rebelde al tratamiento mayor de 2 años)
	● Estenosis con vaciamiento retardado
Criterios menores:	
I	a) ● Varones mayores de 20 años que inician síntomas
	b) ● Varones mayores de 60 años que inician síntomas
II	● Varones con síntomas persistentes a pesar del tratamiento médico
	● Si ambos, entonces: CRITERIO MAYOR

Úlcus duodenal diagnosticado con indicación quirúrgica	No complicado VSS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cualquier edad ● Contraindicación obesidad 	
	Complicado	Perforación	<ul style="list-style-type: none"> ● Menos de 6 horas → VSS ● Joven → VSS ● Buenas condiciones ● Situación adecuada
		Estenosis	<ul style="list-style-type: none"> ● Estómago dilatado pero con piloro permeable al tacto → VSS ● Piloro no permeable: Dilatación con tallos de Hegard → VSS ● Píloroplastia → VSS
		Hemorragia	<ul style="list-style-type: none"> ● Crónica (si reúne las condiciones anteriores) → VSS ● Aguda (joven: úlcus agudo con piloro permeable → VSS)

12 pacientes. Dos enfermos llegaron al quirófano con perforación del proceso ulceroso y en otro se encontró estenosis pilórica asociada.

Análisis y secreción gástrica. Salvo en los casos de urgencia inmediata (perforación o sangrado importante), en todos los demás se realizaron estudios preoperatorios entre ellos el de secreción gástrica. Tanto la secreción basal de ácido (BAO)

como la secreción máxima tras el estímulo con pentagastrina (MAO) se examinaron en 30 enfermos y se encontraron cifras compatibles con hipersecreción, BAO promedio mayor de 6 mEq/h y MAO promedio mayor de 30 mEq/h, siendo ligeramente más altas en el sexo masculino, con valores respectivos de 2.3 a 24.6 mEq/h (BAO) y de 21.2 a 55.8 mEq/h (MAO).

Posteriormente se efectuaron estas mismas pruebas en 14 casos asintomáticos y en 4 con alguna sintomatología. Se apreció una disminución franca tanto de la BAO (promedio menor de 4 mEq/h) como de la MAO (promedio menor de 15 mEq/h) en los no sintomáticos (esto después de ser operados).

En un caso de recidiva ulcerosa se encontraron cifras de BAO y MAO que se superponen a las respectivas cifras preoperatorias de hipersecreción.

Endoscopia. La endoscopia esofagogastroduodenal en 45 enfermos reveló: nichos ulcerosos, 6; deformidades cicatriciales, 29; y sangrado desde el duodeno, sin precisar más datos, 10 casos.

Estudio radiológico. La radiografía baritada de la vía digestiva superior en 38 personas mostró: nichos ulcerosos, 5; deformidades del bulbo duodenal, 38; vaciamientos lentos del estómago, 14; estenosis pilórica importante, 2; y reflujos del contraste gastroesofágico, 10.

Los controles radiológicos posteriores en 30 casos manifestaron: nichos ulcerosos, 1; vaciamientos gástricos lentos, 2; reflujos gastroesofágicos, 3. Además, todos mostraban deformidad aparente del bulbo duodenal (período postoperatorio).

Hallazgos quirúrgicos. En la laparotomía se encontró: estenosis pilórica clara, 1; perforaciones duodenales, 2; y procesos ulcerosos manifestados por el aspecto cicatrizal en todos los 50 casos.

Evolución. En el período postoperatorio inmediato, se retiró la sonda nasogástrica el segundo día, salvo en un paciente que hizo un íleo prolongado y, con excepción de este mismo individuo, todos los demás salieron del hospital entre los días 6 y 8. Algunos se quejaron de disfagia mínima con las primeras ingestas.

Respecto a la morbilidad inmediata hubo un caso de neumotórax ocasionado por la rotura de una bulla pulmonar, espontánea, en el tercer día del postoperatorio. También 3 pacientes presentaron atelectasias basales en el pulmón derecho, sin signos de neumonía posterior que se resolvieron con tratamiento médico. Un enfermo hizo un íleo prolongado obstructivo que requirió intervención al cuarto día y, por último, apenas en 4 personas se infectaron las heridas, situación que se solucionó con el drenaje de los respectivos abscesos.

Sobre la evolución a largo plazo en pacientes operados con VSS se registraron 2 casos de diarrea, uno leve y pasajero y otro de cierta intensidad que desapareció al cabo de un mes, con medidas dietéticas. No se ha visto hasta el momento ningún caso de "dumping".

En el seguimiento que ha sido entre 6 y 60 meses, según los criterios de Visick⁷, hay estos resultados: Grupo I, excelente,

28 (56%); Grupo II, bueno, 17 (34%); Grupo III, satisfactorio, 4 (8%); y Grupo IV, falla, 1 (2%).

Hasta cuando se escribe este informe no ha habido ninguna muerte; todas las 50 personas llevan una vida normal.

DISCUSION

Actualmente la vagotomía supraselectiva se estudia con asiduidad para valorar sus resultados respecto a la secreción gástrica, cuando se le compara con otro tipo de vagotomías^{8,9}. Los trabajos de Holle y Anderson⁴ que comunican los efectos cuando se realiza la VSS demuestran que hay una reducción significativa en la densidad de células parietales entre 49% y 83%¹⁰, de lo cual se deduce una reducción de la masa celular productora de ácido, controlando esta parte lesiva y ulcerógena. Si se sigue el esquema de estos mismos autores⁴, sobre el modelo para regular la secreción y la motilidad del estómago, como un circuito de retroalimentación y su aplicación práctica, se establece que las aferencias que llegan al estómago ocasionan una secreción de ácido y aumenta el pH gástrico. Con esto, ante un pH óptimo y con la ayuda del estímulo mecánico y químico, se libera gastrina desde la zona antral que, a su vez, actúa en sistema de asa corta sobre la zona de células parietales y regula la producción de ácido. Por otra parte, como los estímulos motores antrales provocan el vaciamiento del estómago, se disminuye el pH, desactivándose el circuito en mención. Todo lo anterior es mediado a nivel gástrico por acetilcolina y gastrina; y a nivel central desde el hipotálamo, para establecer así un circuito de retroalimentación de asa larga. La VSS ocasiona un aumento en la actividad de las células gástricas⁴; se cree que la fase cefálica actúa sobre el antro con liberación de gastrina bajo la regulación de la acidez y la motilidad antrales. Las células gástricas son estimuladas vía reflejos intramurales o de asa corta. Como la VSS sube la actividad secretora gástrica, compensa parcialmente la formación de ácido ocasionada por su influjo sobre las células parietales, y que fue suprimida por la VSS.

Sin embargo, el artículo de Christiansen *et al.*¹⁰, tiende a demostrar que la producción de ácido es en general muy similar con los diferentes tipos de vagotomía conocidos. En el presente trabajo se ha encontrado en los casos asintomáticos donde se realizaron BAO y MAO postoperatorios, cifras francamente menores comparadas con el promedio preoperatorio, y una casi coincidencia entre los valores pre y postoperatorios en el caso que presentó recidiva. Aunque estos datos no son estadísticamente significativos, muestran que hay una tendencia clara a la menor producción de ácido. La "seguridad" de la realización completa de la VSS, se homologó a los enfermos que no presentaron ni sintomatología ulcerosa, ni recidiva, además de los estudios de endoscopia, radiología y secreción ácida.

Respecto a las secuelas clásicas de la vagotomía, el presente trabajo ha comprobado, como otros autores¹¹, una incidencia baja de diarrea postoperatoria; tampoco se ha visto hasta el momento ningún caso de "dumping". Esto parece que guarda cierta conexión con el hecho de no asociar la VSS con procedimientos de drenaje como la piloroplastia. En efecto, se ha visto en series grandes^{12,13} que no se requiere ejecutarlos obligadamente con la VSS y, por otro lado, se relaciona con

un índice bajo de síndrome de "dumping"^{4,9-12}, al contrario de otros tipos de vagotomía donde se combina drenaje.

Aunque esta serie de 50 casos es pequeña para sacar datos concluyentes, en general los resultados obtenidos están de acuerdo con lo comunicado en la literatura. En el largo seguimiento, hasta 60 meses, sólo se encontró una recidiva ulcerosa. Recientemente Christiansen *et al.*¹⁰ comunicaron que la incidencia de recidiva ulcerosa es mayor en los tres primeros años. De ser verdadera esta afirmación, casi todos los 50 pacientes que aquí se informan, estarían cruzando esta frontera, lo que hablaría de unos resultados halagadores a primera vista. Por supuesto se necesitan más casos y más seguimiento para concluir datos más precisos, pues series más grandes y seguidas por más tiempo¹⁴, señalan hasta 9% de recurrencias al cabo de 8 a 9 años. Pero sí estamos convencidos de la menor incidencia de secuelas en estos pacientes respecto a diarrea y síndrome de vaciamiento rápido.

Las complicaciones intraoperatorias comunicadas¹⁵ —lesión del bazo, enmascaramiento del área quirúrgica en la curvatura menor por hemorragia, o perforación esofágica, etc.— no se vieron en los 50 casos que se comentan.

El postoperatorio de estos enfermos fue francamente satisfactorio, pues pudieron iniciar la ingesta al tercer día, y salir muy pronto de la clínica, otro hecho que se debe resaltar en este tipo de vagotomía, donde no se ha abierto ninguna parte del tubo digestivo.

SUMMARY

The experience on 50 cases in duodenal ulcer treatment with supraselective vagotomy (SSV) is presented. Indications and complications are commented. There was no mortality. Morbidity was related to pulmonary problems in 3 patients, and ileus and dysphagia, one patient each. Only one ulcer recidive was found. Clinical symptomatology and measurements of gastric secretions (BAO, MAO) had a substantial improvement after procedure. According to Wisick's criteria, results were, grade I, excellent, 28; grade II, good, 12; grade III, fair, 4; and grade IV, bad, 1. Only one patient had diarrhea which cured with medical treatment. During a follow-up period, of 6 to 60 months, patients had no dumping syndrome.

The hallmarks of technique are: In abdominal sector four centimeters of esophagus are dissected. Integrity preservation of Latarjet nerves. Minor curvature is always re-peritonized. The gastroepiploic vein is sectioned and Hiss' angle is restored to its acute form.

Although number of patients and follow-up period are rather short, the results in general terms are satisfactory and agree with literature.

REFERENCIAS

1. Fivoli, E. y Sbucl, B.: Rilievi anatomico-chirurgici sui rami e sulle varianti dei nervi vagni sottodiafragmatici. *Osped Ital* 12: 281-283, 1965.
2. Stauney, L. S., Kato, T. y Griffith, C. A.: A physiologic study of motility changes following selective gastric vagotomy. *J Surg Res* 3: 390-393, 1963.
3. Holle, F. y Hart, W.: Neue Wege der Chirurgie des Gastroduodenal ulcers. *Med Klin* 62: 441-444, 1967.
4. Holle, F. y Andersson, S.: **Vagotomy, latest advances**. Pp167-178. Eds. F. Holle (Munich) y S. Andersson (Stockholm), 1974.
5. Hendsted, S.: Selektiv proximal vagotomi + pyloroplastik. *Nord Med* 82: 1226-1227, 1969.
6. Hendsted, S. y Moberg, N.: Selective proximal vagotomy with and without pyloroplasty in the treatment of duodenal ulcer. *Acta Chir Scand* 137: 547-549, 1971.
7. Visick, A. H.: The study of the failures after gastrectomy. *Ann R Coll Surg Engl* 3: 226-227, 1968.
8. Andersen, D., Høstrup, H. y Andrup, E.: The aorthus county vagotomy trial. II. An interim report of reduction in acid secretion and ulcer recurrence rate following parietal cell vagotomy and selective gastric vagotomy. *World J Surg* 2: 91-100, 1978.
9. Andrup, E., Andersen, D. y Høstrup, H.: The aorthus county vagotomy trial I. An interim report of primary results and incidence of sequelae following parietal cell vagotomy. *World J Surg* 2: 85-88, 1978.
10. Christiansen, J., Jensen, H. E., Poulsen, P. E., Bardram, L. y Henriksen, F. W.: Prospective controlled vagotomy trial for duodenal ulcer. *Ann Surg* 193: 1, 49-55, 1981.
11. Peto, R., Pike, M. L. y Armitage, P.: Design and analysis of randomized. *J Cancer* 35: 1-39, 1977.
12. Kronborg, O. y Madsen, P.: A controlled randomized trial of highly selective vagotomy versus selective vagotomy and pyloroplasty in the treatment of duodenal ulcer. *Gut* 16: 268-271, 1975.
13. Kennedy, T., Johnston, C. E. y Hacraekd, N.: Proximal gastric vagotomy. Interim results of a randomized controlled trial. *Br Med J* 2: 301-303, 1975.
14. Jensen, H. E. y Andrup, E.: Follow-up of 100 patients 5-8 years after parietal cell vagotomy. *World J Surg* 2: 525-532, 1978.
15. Burge, H., Farthmann, E. H., Grassi, G., Hendsted, S., Hollender, L. F., Schreiber, H. W. y Tanner, N. C.: **Vagotomía**. P. 107. Ediciones Toray, S. A. Barcelona.