

# Diverticulización duodenal distal. Un recurso en la cirugía de urgencia de la región del ángulo de Treitz.

Dres. Luis Ruso\*, Roberto Taruselli\*\*

## Resumen

Las particularidades anatómicas y la baja incidencia de patología de la región del ángulo duodeno yeyunal, hacen difícil establecer un criterio técnico-táctico de consenso, en la cirugía de urgencia de esta área.

Se presenta una breve experiencia inicial de 4 casos, de heridas<sup>(2)</sup> y complicaciones obstructivas<sup>(1)</sup> y hemorrágicas<sup>(1)</sup> de tumores y divertículos; solucionados mediante una técnica de exclusión duodenal distal y el restablecimiento del tránsito digestivo mediante una anastomosis duodeno yeyunal, emplazada entre sectores bien vascularizados y alejados del área patológica. Se analizan otras técnicas y sus limitaciones. Este estudio inicial, sugiere que la ausencia de mortalidad y complicaciones vinculadas a ésta técnica, permiten proponer que la misma constituye una alternativa simple y eficaz para diversas lesiones que afectan la cuarta porción de duodeno y yeyuno proximal.

Clinica Quirúrgica "3" (Director Prof. Dr. O. Balboa) Hospital Maciel y y Clínica Quirúrgica "1" (Director Prof. Dr. G. Estapé). Hospital Pasteur. Facultad de Medicina. Montevideo. Uruguay.

---

## Palabras claves:

Duodeno  
Anastomosis quirúrgica

## Abstract:

The anatomic peculiarities and low incidence of pathology in the region of duodeno-jejunal angle, render difficult arriving at a technical and tactic consensual criteria in urgency of this area.

There follows a brief initial experience of cases of wounds (2), and obstructive (1) and hæmorrhagic (1) complications of tumors and diverticula, which were solved through a technique involving distal duodenal exclusion and digestive transit restoration through a duodeno-jejunal anastomosis located between well-vascularized sectors removed from the pathologic area.

The paper contains a review of other techniques and their limitations.

This initial study suggests that the absence of mortality and complications linked to this technique, constitutes sufficient evidence that it is

---

Presentado en la Sesión Científica de la Sociedad de Cirugía del Uruguay del día 2 de junio de 2003.

\* Prof. Agregado Clínica Quirúrgica

\*\* Prof. Adjunto Clínica Quirúrgica.

Correspondencia: Dr. Luis Ruso.  
Hospital Maciel. Clínica Quirúrgica "3"  
25 de Mayo 174. CP.11000. Montevideo. Uruguay.  
E.mail: lruso@fined.edu.uy

*a simple and efficient alternative for divers lesions affecting the fourth portion of duodenum and proximal jejunum.*

### Key words:

*Duodenum  
Anastomosis, surgical*

## Introducción

El objetivo de esta comunicación, es presentar un análisis retrospectivo, de un recurso técnico simple, para la resolución de la patología quirúrgica de la región del ángulo duodeno yeyunal.

La diverticulización distal del duodeno, seguido de la anastomosis entre la segunda porción del duodeno -a la derecha de la raíz del mesenterio- aparece como una alternativa técnica, en las perforaciones traumáticas del duodeno IV y el yeyuno proximal, para evitar emplazar una sutura en un área contaminada, con sangrado y hematoma, minimizando el riesgo de falla de sutura. En las patologías obstructivas o hemorrágicas de la región, esta técnica permite la resección de la lesión o cuando esto no es posible, la exclusión de la misma.

Técnicamente, la movilización y la eventual resección de la cuarta porción de duodeno no es dificultosa en condiciones de perforaciones traumáticas o inflamatorias, pero puede no ser posible en caso de obstrucción tumoral con infiltración regional; aunque para la técnica que se presenta, no es imprescindible la movilización del ángulo de Treitz .

Asimismo, incluye una anastomosis única, que no requiere un asa diverticular ni decompresión duodenal y se emplaza en un área bien vascularizada, lejos de zonas contaminación por perforación y hematomas y previene la infiltración de la anastomosis (en tumores ), lo cual minimiza el riesgo de falla de sutura, fistulización y oclusión alejada.

## Material y métodos

Entre 1998 y 2001, en los servicios de emergencia de los Hospitales Maciel y Pasteur, los autores intervinieron 4 pacientes (Cuadros 1 y 2) en los cuales se realizó la exclusión duodenal distal, seguida de anastomosis duodeno yeyunal latero mesentérica derecha, según se describe: a) en tres casos se movilizó ampliamente la cuarta porción de duodeno, mediante la sección del ligamento de Treitz y el decolamiento duodenal, desde la izquierda -maniobra de Clairmont- que se hace sin riesgo de lesión vascular.

Caso	Edad	Sexo	Etiología	Lesión	Tratamiento
	38 a.	Masc.	Herida bala	Perforación	Resec/anast. D.2 /Yey.
2	41 a.	Masc.	Herida bala	Perforación	Resec/anast. D.2 /Yey.
3	70 a	Masc.	Diverticulos	HDA.	Resec/anast. D.2 /Yey.
4	68 a	Fem.	Tumor	Ocls.Intest.	Excl /anast. D.2 /yey

Cuadro 1

Caso	Lesiones Asociadas	Complicaciones	Status	Estadía Hosp.
1	Cola páncreas Hilio Bazo	Fístula pancreática	VIVE	60 días
2	Colon - Aorta	Abceso Paracolostómico	VIVE	67 días
3	HD curso. 10 Vol.GR	PCR. Arritmia.	FALLECIDO	1 día
4	NO	NO	VIVE	8 días

Cuadro 2

En el caso restante (tumor irreseccable) se movilizó parcialmente el duodeno a nivel de la unión de 3<sup>o</sup> y 4<sup>a</sup> porción, para permitir el cierre con sección-exclusión distal del tumor. En estos casos, la exposición del duodeno puede ser dificultosa, dependiendo del grado de extensión proximal del tumor en el duodeno. b) Cierre y sección del duodeno, con sutura manual o mecánica lineal cortante, lejos de la lesión sobre tejido sano y similar maniobra del sector yeyunal.

c) El cabo yeyunal libre, se pasa a hacia el espacio latero mesentérico derecho y se asciende a través del área vascular del mesocolon trasverso, vía de Narciso Hernández c) Se confecciona

una anastomosis duodeno-yeyunal latero lateral - aunque también puede hacerse termino-lateral- en el área de la segunda rodilla del duodeno, habitualmente sin necesidad de la maniobra de Kocher-Vautrain. (Figuras 1, 2, 3)

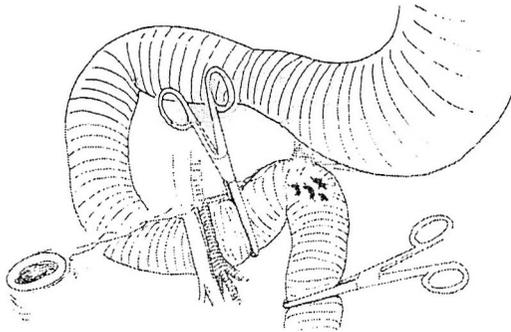


Fig. 1 Resección del ángulo, duodeno yeyunal. Emplazamiento de clamps, previa movilización visceral

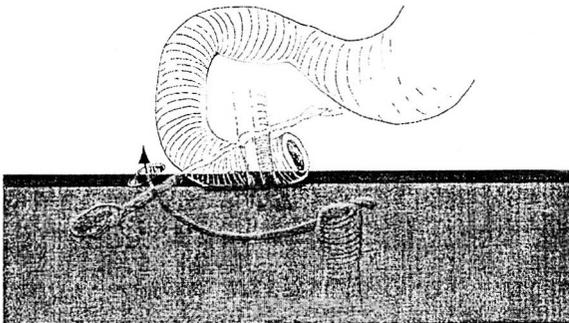


Fig. 2 La primera asa yeyunal, es desplazada hacia la segunda porción del duodeno, por vía transmesocolónica.

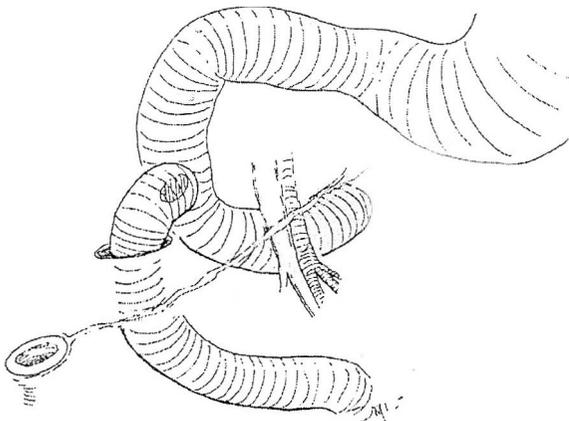


Fig. 3 Restablecimiento del tránsito. Cierre duodenal distal y anastomosis duodeno-yeyunal finalizada

## Resultados

Aunque todos fueron pacientes graves, no se registraron fallecidos ni complicaciones atribuibles a la técnica quirúrgica. Tres pacientes tuvieron complicaciones, uno de ellos falleció, a consecuencia de un trastorno del ritmo en el posoperatorio inmediato. Otro sufrió una fistula pancreática, que se agotó espontáneamente y el restante, tuvo un hundimiento y abscedación de la colostomía, realizada por una lesión asociada de colon y debió ser reoperado, con posterior buena evolución.

## Discusión

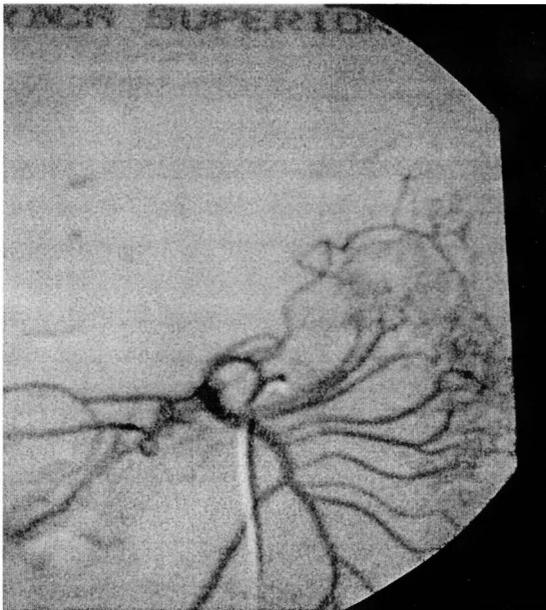
La clásica diverticulización duodenal, fue propuesta originalmente por Berne<sup>(1)</sup> para las heridas duodenales proximales complejas, la técnica consiste en antrectomía, gastroyeyunostomía y vagotomía troncal y fue simplificada por Vaughan<sup>(2)</sup> que propuso la exclusión pilórica (oclusión pilórica temporaria y gastroyeyunostomía) para el tratamiento de las heridas duodenales II, III y combinadas lesiones pancreático duodenales<sup>(3)</sup>

La técnica descrita, es una variante aplicada a la región del ángulo duodeno yeyunal, de técnicas de movilización duodenal conocidas desde Clairmont<sup>(4)</sup> combinadas con la vía descrita por Narciso Hernández<sup>(5)</sup>; ampliamente difundidas en la literatura nacional<sup>(6,7,8)</sup> y mencionadas en relación a los traumatismos duodenales<sup>(9,10)</sup>. Praderi<sup>(11)</sup> hace mención específica de su indicación en los tumores del duodeno distal.

En casos de traumatismo, la duodenorrafia es la técnica quirúrgica más corrientemente empleada en las lesiones duodenales<sup>(12)</sup>, a la que algunos le agregan un parche seroso o mucoso de protección a la sutura<sup>(13, 14)</sup>. Otras opciones son la derivación duodenal, que es una diverticulización duodenal proximal<sup>(1)</sup> y la exclusión pilórica<sup>(2)</sup> procedimientos más complejos, incluyen la reparación duodenal primaria con yeyunostomía o la resección duodenal y anastomosis primaria, duodeno-duodenostomias o duodeno-yeyunostomias<sup>(12,15)</sup>. En

obstrucciones o sangrados duodenales por lesiones neoplásicas irresecables, la gastroenterostomía ha sido la técnica más simple y difundida, aunque determina un flujo bilio-pancreático retrógrado, con la producción de gastritis alcalina y oclusión con cierta facilidad.

La resección segmentaria y anastomosis terminal – terminal con anastomosis primaria duodeno duodenal<sup>(12)</sup> o duodeno yeyunal<sup>(16)</sup>, han sido realizadas en las lesiones traumáticas de la cuarta porción del duodeno. En esta técnica, se realiza la sutura en un ambiente de contaminación y sangrado y entre dos sectores con vascularización variable e incierta<sup>(17)</sup>. (Figura 4).



*Figura 4 - Vascularización del ángulo duodeno yeyunal. Proviene de la arteria mesentérica superior a través de la pancreática duodenal izquierda y de la primera rama yeyunal. Estas pueden nacer en forma separada o mediante un tronco común y abordan el ángulo de Treitz por su lado derecho. Los segmentos duodenal distal y yeyunal proximal, que conforman la región, están situados en la unión de dos circulaciones distintas y pueden sufrir isquemia en el curso de las resecciones. Tomado de Chifflet (17)*

También, la ubicación profunda de la cuarta porción del duodeno, constituye una dificultad técnica adicional, que contribuye al riesgo de falla de sutura.

Los óptimos resultados obtenidos con esta técnica, son posibles por la fácil adaptación de la misma a muy diferentes situaciones patológicas -incluyendo la irresecabilidad de la lesión- manteniendo un flujo bilio digestivo fisiológico. Es simple de realizar, permite un cierre duodenal seguro y evita reparaciones complejas, con múltiples suturas, sobre todo en situaciones de emergencia y trauma, con el paciente en malas condiciones generales.

La fistulización y las complicaciones vinculadas a las heridas duodenales ocurren entre 2% y 14% de los casos<sup>(14,18,19)</sup>. 6.6% de las heridas tratadas mediante debridamiento y reparación o anastomosis, desarrollan complicaciones intrabdominales<sup>(14,18)</sup>. La confección de la anastomosis, lejos de la lesión, en un área de duodeno bien vascularizada, minimizan estos riesgos y evitan el contacto con complicaciones locales (casos 2-3) que podrían afectar su viabilidad.

Stone<sup>(19)</sup> ha postulado el principio de la descompresión duodenal para protección de la sutura, pero a expensas de un procedimiento complejo complejo “de triple ostomía”; siendo una ventaja adicional de nuestra técnica, que no requiere la descompresión del tubo digestivo.

## Conclusiones

Se propone una alternativa técnica segura, rápida y fácil de realizar, indicada para las heridas graves de la cuarta porción de duodeno y del yeyuno, próximas al ángulo de Treitz, en las lesiones hemorrágicas y obstrucciones neoplásicas, aún irresecables. Esta permite realizar un cierre duodenal seguro y una derivación digestiva fisiológica, mediante una única anastomosis, emplazada entre cabos, bien vascularizados, lejos de sectores de tejido contaminados, hemorrágicos o infiltrados por tumor.

## Bibliografía

- 1) Berne C., Donovan A., White E., Yellin A. Duodenal “diverticulization” for duodenal and pancreatic injury. Am.J.Surg. 1974; 127: 503-7.

- 2) Vaughan G 3rd, Frazier O., Graham D., Mattox, KL, Petmecky, FF, Jordan GLgr. The use of pyloric exclusion in the management of severe duodenal injuries. *Am J Surg* 1977; 134: 785-90.
- 3) Cogbill T., Moore E., Feliciano D., Hoyt D., Jurkovich G., Morris J., et al. Conservative management of duodenal trauma: a multicenter perspective. *J. Trauma* 1990; 30: 1469-75.
- 4) Clairmont P. N Ubre die mobilisierung des duodenum. *Zentralbl Chir.* 1918; 110: 234.
- 5) Hernández, N. Papilosesfinterotomía por vía inframesocolónica. Indicaciones y técnica. *Rev. Med. Córdoba*, 1973: 12; 1-4.
- 6) Delgado B. Puig R., Liard W., Cardoso T., Voelker R. Abordaje inframesocolónico de la papila duodenal. *Cir. Uruguay* 1975 : 45 ; 149-54.
- 7) Piquinela J. Cirugía del duodeno. Congreso Uruguayo de Cirugía 13°. Montevideo 1962 v. 1 p. 7
- 8) Pomi J, Harretche M., Estefan A., Gomez Fossati C. Garcia Capurro R., Praderi R. Puentes yeyunales en anastomosis bilio-digestivas. *Cir. Uruguay* 1978:48: 54-9
- 9) Soto J., Belloso R. Rotura retroperitoneal de duodeno por traumatismo cerrado de abdomen. *Cir. Uruguay* 1976; 46: 164-6.
- 10) Ríos Bruno G., Ibarburu S. Injurias traumáticas del duodeno. *Cir. Uruguay* 1975 ; 45: 299-306.
- 11) Praderi R., Navarro T., Cardoso T., Abascal W., Beriguis-tain A. Nuevas aplicaciones de la duodenotomía por la vía de Narciso Hernández. *Cir. Uruguay* 1986; 56: 329-31
- 12) Carrillo E., Richardson D., Miller F. Evolution in the management of duodenal injuries. *J. Trauma* 1996; 40:1037-46.
- 13) Jones S., Gazzaniga A., Keller TB. The serosal patch: a surgical parachute. *Am J Surg* 1973 ;126: 186-96.
- 14) Ivatury R., Gaudino j., Ascer E., Nallathambi M., Ramirez-Schon, G., Stahl W. Treatment of penetrating duodenal injuries: primary repair vs. repair with decompressive enterostomy/serosal patch. *J. Trauma* 1985: 25: 335-41.
- 15) Stone H., Garoni W. Experiences in the management of duodenal wounds. *South Med. J.* 1966 ; 59: 864.
- 16) Toyomasu T., Ezaki T., Sue K., Ikeda Y., Nagaie T., Koyanagi N., et al. A new technique for repairing a blunt injured duodenum. *Hepatogastroenterology* 1998;45: 95-6
- 17) Chifflet, A. Estudio anatómicoquirúrgico del ángulo duodeno yeyunal. (Tesis) An. Fac. Med. Montevideo. 1932; 17: 382-452.
- 18) Snyder III, W., Weighelt J., Walkins W., Bietz D. The surgical management of duodenal trauma. Precepts based on review of 247 cases. *Arch. Surg.* 1980: 115: 422- 9.
- 19) Stone H, Fabian T. Management of the duodenal wounds. *J. Trauma* 1979:19; 334-9.