

## Nuestra experiencia con el procedimiento de Sugiura modificado en el tratamiento de las varices esofágicas

Dr. Alberto Estefan, Dr. Guillermo Carriquiry, Dr. Alberto Beguiristain, Dr. Luis Pérez Billi, Dr. Fernando Lago, Dr. Daniel Pignata

El procedimiento de Sugiura comprende básicamente: amplia desvascularización paraesófago-gástrica, transección mucosa del esófago, vaguectomía selectiva con piloroplastia y esplenectomía.

Los autores han realizado en 4 casos algunas variaciones técnicas que consisten en: vaguectomía troncular con pilorodigitoplasia, ligadura esofágica sobre anillo de Liard o con aparato de sutura mecánica, funduplicatura de Nissen.

El procedimiento de Sugiura ofrece ventajas incuestionables:

- a) No modifican el flujo portal hepatopeto y por ende, el índice de insuficiencia hepática es muy bajo;
- b) no ocasionan encefalopatía porto-sistémica;
- c) los índices de mortalidad operatoria, recurrencia y resangrado son muy bajos;
- d) mantienen la hipertensión portal en el lecho esplácnico;
- e) pueden ser los únicos procedimientos aplicables en algunas situaciones.

Nuevos estudios prospectivos multicéntricos son imprescindibles para ubicar definitivamente al procedimiento de Sugiura en el tratamiento de las varices esofágicas.

*PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS: Esophageal Varices / Surgery.*

### **SUMMARY: Our experience with modified Sugiura's procedure for the treatment of esophageal varices.**

Sugiura's procedure basically includes: ample paraesophageal gastric devascularization, mucous transection of the esophagus, selective vagotomy accompanied with pyloroplasty and splenectomy.

In four cases, authors have introduced some technical variations consisting in: troncular vagotomy with

*Clinica Quirúrgica "3" (Director Prof. Dr. Raúl Praderri), Hospital Maciel. Facultad de Medicina, Montevideo.*

pylorodigitoplasty, esophageal plication on Liard ring and a mechanical suture apparatus, and Nissen fundoplication.

Sugiura's procedure has unquestionable advantages:

- a) It does not modify the hepatopatic portal flux and therefore, the hepatic insufficiency index is very low;
- b) It does not cause porto-systematic encephalopathy;
- c) The mortality rate in the operation, recidiva and rebleeding are very low;
- d) Portal hypertension at the splanchnic site is maintained;
- e) In certain conditions this may be the only applicable procedure.

Further prospective multicentric studies are indispensable for definitive incorporation of Sugiura's procedure in the treatment of esophageal varices.

### **RÉSUMÉ: Notre expérience avec le procédé de Sugiura modifié, dans le traitement des varices oesophagiques.**

Le procédé de Sugiura comprend basiquement: ample dévascularisation para-oesophago-gastrique, transection muqueuse de l'oesophage, vaquectomie selective avec pyloroplastie et splénectomie.

Les auteurs ont effectué dans 4 cas, certaines variations techniques qui consistent à: vaguectomie tronculaire avec pyloro-digitoplasie, ligature oesophagique sur anneau de Liard ou avec appareil de suture mécanique, funduplicature de Nissen.

Le procédé de Sugiura offre des avantages indiscutables: a) il ne modifie pas le flux portal hépatopète et, en conséquence, l'indice d'insuffisance hépatique est très bas; b) il ne cause pas d'encephalopathie porto-systémique; c) les indices de mortalité opératoire, recurrence et resangnement son très bas; d) il maintient l' hypertension portale dans le lit splanchnique; e) il peut être procédé utilisé dans certaines situations.

Des nouvelles études prospectives multicentriques son indispensables pour situer la place définitive du procédé de Sugiura dans le traitement des varices oesophagiques.

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 4 de mayo de 1983.

Prof. Agregado, Médico Colaborador de Clín. Quirúrgica, Residente de Cirugía del M.S.P., Médicos Colaboradores de Clín. Quirúrgica y Asistente de Clínica Quirúrgica.

Dirección: José H. Figueira 2302, Montevideo.  
(Dr. A. Estefan).

## INTRODUCCION

El tratamiento quirúrgico de la hipertensión portal incluye una gran cantidad y variedad de procedimientos. Su número indica claramente que no existe actualmente, un procedimiento "ideal".

Las condiciones que debería reunir un procedimiento para ser catalogado de "ideal" serían las siguientes<sup>(7)</sup>:

- 1) lograr la desaparición completa y duradera de las várices esófago-gástricas;
- 2) mantener un flujo sanguíneo hepático;
- 3) mantener una hipertensión venosa en el área intestinal;
- 4) ausencia de encefalopatía porto-sistémica postoperatoria;
- 5) baja morbimortalidad.

Es obvio señalar que aún no ha sido descrito un procedimiento que reúna todos esos requisitos. En otras palabras, la elección del procedimiento se hace en función de determinar cuál es el menos malo y riesgoso para el enfermo en cuestión.

Las operaciones que implican algún tipo de derivación porto-sistémica: anastomosis porto-cavas tronculares, radicales o selectivas, poseen el inconveniente de estar gravadas de índices no despreciables de mortalidad operatoria, insuficiencia hepática postoperatoria, encefalopatía porto-sistémica de grado e intensidad variable y de oclusión de la anastomosis.

Las operaciones que no requieren una derivación porto-sistémica: ligadura directa de las várices esofágicas<sup>(2, 8)</sup>, transección esofágica, transección gástrica, gastrectomía proximal, esófago-gastrectomía, descompresión esofágica o desvascularización paraesófago-gástrica han demostrado tener menores índices de deterioro hepatocítico y ausencia de encefalopatía portosistémica postoperatoria. Sin embargo, están gravadas de altos porcentajes de recurrencia del sangrado y de várices residuales y recidivantes.

En 1973, Sugiura y Futagawa<sup>(44)</sup> describen un nuevo procedimiento para el tratamiento de las várices esofágicas que incluye: desvascularización paraesófago-gástrica extensa, transección mucosa del esófago, esplenectomía, vaguectomía selectiva y piloroplastia. Los excelentes resultados reportados por los autores<sup>(44, 45, 46, 47)</sup> motivaron que el interés por las técnicas de desvascularización esófago-gástricas se renovara y se describieran nuevos procedimientos basados en sus principios<sup>(6, 10, 16, 17, 18, 21, 24, 31, 34, 55)</sup>.

La originalidad y fundamento fisiopatológico del procedimiento de Sugiura y Futagawa<sup>(44)</sup> es la desvascularización extensa del esófago torácico y abdominal así como de la

mitad superior del estómago. De este modo el esófago es totalmente desconectado de toda red venosa colateral desde la vena pulmonar inferior izquierda hasta la mitad superior del estómago.

El procedimiento de Sugiura y Futagawa<sup>(44)</sup> puede ser practicado en dos tiempos quirúrgicos diferidos entre 4 a 6 semanas. El primer tiempo es siempre el torácico y, el segundo tiempo el abdominal. También puede ser efectuado, en enfermos de relativo buen riesgo quirúrgico, en un único tiempo operatorio por vía de una toracofrenotomía izquierda.

Iwatsuka y Kobayashi<sup>(21)</sup> en 1976, practican la desvascularización paraesófago-gástrica por vía abdominal exclusiva y efectúan una sección-anastomosis del esófago abdominal con un aparato de sutura mecánica (EEA) a la manera descrita por Vankemmel<sup>(50)</sup>. Perrachia y cols.<sup>(34)</sup> le adicionan una funduplicatura tipo Nissen como mecanismo antirreflujo y para proteger la línea de transección esofágica.

Yamamoto y cols.<sup>(55)</sup> en 1976, practican por vía abdominal una desvascularización paraesófago-gástrica con esplenectomía y resección del esófago abdominal seguida de esófago-gastrotomía termino-lateral. Inokuchi y cols.<sup>(18)</sup> efectúan una operación similar pero utilizando una toracofrenotomía izquierda y desconectando el esófago torácico de toda red venosa a la manera descrita por Sugiura<sup>(44)</sup>.

Hirashima y cols.<sup>(16)</sup>, en 1980, efectúan una desvascularización esófago-gástrica por vía abdominal pura pero practican la transección esofágica por la técnica de Walker. Más recientemente los mismos autores<sup>(17)</sup> sustituyen la transección esofágica tipo Walker por una sección-anastomosis de la mucosa esofágica con aparato de sutura mecánica (EEA).

Delaney<sup>(10)</sup>, en 1980, introduce algunas modificaciones al procedimiento original de Sugiura<sup>(44)</sup>:

- a) abordaje exclusivo por toracofrenotomía izquierda;
- b) transección gástrica a 1-2 cm del cardias con staplers empleando una pinza GIA a través de una pequeña gastrotomía;
- c) funduplicatura tipo Nissen;
- d) vaguectomía troncular por vía torácica;
- e) piloromiotomía.

Chaib y cols.<sup>(6)</sup>, en 1982, utilizan la vía abdominal para practicar la desvascularización paraesófago-gástrica y esplenectomía, efectuando la ligadura no transfixiante de las várices esofágicas apoyadas sobre una bujía de Hegar introducida por una corta gastrotomía.

Por nuestra parte hemos realizado desde 1979 el procedimiento de Sugiura y Futagawa en 4 enfermos con algunas variantes:

— La vía de abordaje fue una toracofrenotomía izquierda.

La interrupción de las vórices esofágicas se efectuó en 2 casos con el anillo de Liard<sup>(27)</sup> y en 2 casos con el aparato de sutura mecánica descartable a la manera de Vankemmel<sup>(50)</sup>.

Ligadura y sección de la vena coronario-estomáquica.

Funduplicatura tipo Nissen.

Vaguetomía troncular por vía torácica.

Pilorodigitoclasia.

**EL PROCEDIMIENTO EMPLEADO.** Procedimiento de Sugiura y Futagawa<sup>(44)</sup> modificado.

El paciente es colocado en decúbito lateral derecho. La vía de abordaje es una extensa toracotomía postero-lateral izquierda entrando al tórax por el 7° u 8° espacio intercostal.

En presencia de una hemorragia en curso la desvascularización esofágica debe ser efectuada primero. Por el contrario, en los casos de cirugía de elección o más raramente profiláctica, es conveniente practicar primero una frenotomía radiada amplia que se

extiende desde la porción tendinosa del diafragma hasta el hiato esofágico. De este modo se obtiene una excelente exposición del campo operatorio.

El bazo es liberado de sus eventuales adherencias diafragmáticas y se practica la esplenectomía. A continuación son seccionados entre ligaduras todos los vasos cortos de la mitad superior de la gran curva gástrica así como toda red venosa a destino del borde izquierdo del esófago abdominal.

Apertura de la pleura mediastínica y se procede a levantar al esófago torácico por medio de una sonda Nelaton. Esqueletización del esófago desde el hiatus hasta la vena pulmonar inferior izquierda. En general es una extensión de 12-14 cm y el número de venas a destino esofágico varía entre 40 a 50.

Sección de ambos troncos vagales sobre los bordes derecho e izquierdo del esófago torácico.

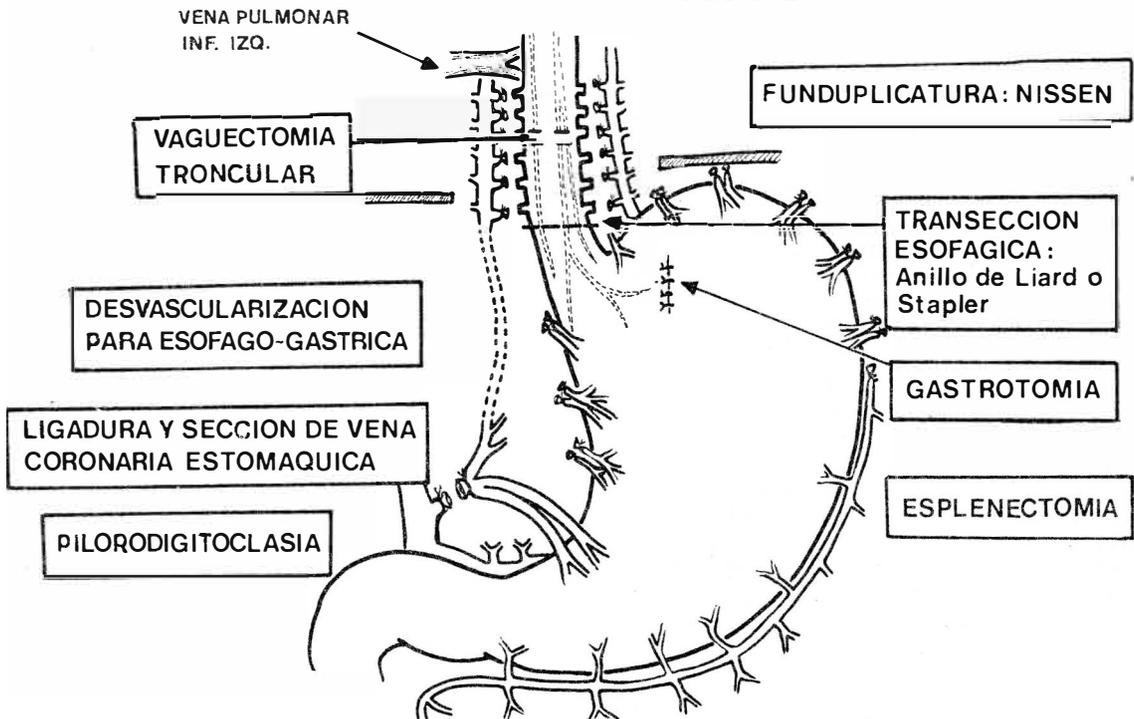
Ligadura y sección de toda conexión venosa de la pequeña curva gástrica hasta alcanzar el sinus angularis. Ligadura y sección de la vena coronario-estomáquica.

Gastrotomía vertical a 2 ó 3 cm del cardias y a igual distancia de ambas curvaturas. Introducción del aparato para efectuar la sección-anastomosis del esófago.

## PROCEDIMIENTO de SIGIURA y FUTAGAWA MODIFICADO

### PROCEDIMIENTO de SUGIURA y FUTAGAWA MODIFICADO

VIA: TORACOFRENOTOMIA  
IZQUIERDA



Pasaje de la sonda naso-gástrica. En caso de emplear el anillo de Liard debe ser emplazada antes e introducida a través del anillo.

Cierre de la gastrotomía.

Pilorodigitoclasia meticulosa.

Funduplicatura tipo Nissen de modo tal que cubra la sección anastomosis del esófago.

Eventual drenaje subfrénico izquierdo.

Cierre cuidadoso de la frenotomía con sutura continua e interrumpida con puntos simples para evitar el pasaje de la eventual ascitis a la cavidad pleural.

Cierre de la mediastinotomía.

Emplazamiento de un tubo de drenaje pleural.

Cierre de la toracotomía.

## CASUISTICA

Nuestra experiencia con el procedimiento de Sugiura y Futagawa modificado previamente descrito es de 4 enfermos operados entre Octubre-1978 y Diciembre-1982. Corresponden a 1 mujer y 3 hombres. Las edades fueron de 28, 32, 45 y 56 años. En 3 casos la hipertensión portal era secundaria a cirrosis hepática alcoholo-nutricional y en 1 caso a trombosis portal de etiología no determinada. Todos habían sufrido uno o más episodios de varicorragias previos.

En los 4 enfermos la etiología del sangrado fue establecida por endoscopia.

En 1 caso (trombosis portal), 14 meses antes se había efectuado una derivación mesentérico-ileo-cava que se trombosó en el postoperatorio inmediato.

De los 3 cirróticos, uno estaba en el grupo A de Child y 2 en el grupo B.

Todos fueron operados de elección. En ningún caso fue necesario recurrir a la Sonda Balón de Sagenstaken-Blakemore para cohibir la hemorragia.

El tiempo transcurrido entre el episodio de sangrado y la operación fue de 15, 20, 23 y 32 días.

En 2 casos la transección esofágica fue efectuada utilizando un aparato de sutura mecánica.

En los otros 2 casos se empleó el dispositivo de Liard.

El tiempo operatorio varió entre 160 y 195 minutos.

Hubo que lamentar una muerte postoperatoria (5 días) cuya causa no pudo ser claramente determinada (¿Sepsis?). Se trataba de un cirrótico de 56 años que estaba en el grupo B de Child. La transección esofágica se había practicado con un aparato de sutu-

ra mecánica. El tránsito esofágico contrastado y la endoscopia no demostró dehiscencia esofágica.

Los otros 3 enfermos que sobrevivieron llevan 50, 25 y 5 meses de operados. Corresponden a una trombosis portal y dos cirrosis. No han vuelto a sangrar. Los estudios endoscópicos seriados han demostrado la ausencia de várices esófago-gástricas.

Dos enfermos tuvieron disfagia secundaria a estenosis a nivel de la transección esofágica. Fueron tratados mediante dilataciones y actualmente están asintomáticos.

## DISCUSION

Los procedimientos de desvascularización limitada representados por aquellos procedimientos que implican algún tipo de transección esofágica<sup>(17, 27, 38, 39, 50, 52, 54)</sup> o gástrica<sup>(48, 49)</sup> tienen el grave inconveniente de estar gravados de elevados índices de resangrado así como recurrencias de várices esofágicas. Esto ha motivado que algunos de estos procedimientos hayan sido abandonados<sup>(48, 54)</sup>, y otros sólo utilizados en pacientes de alto riesgo y como último recurso quirúrgico terapéutico<sup>(17, 27, 38, 39, 52)</sup>.

Los procedimientos de desvascularización extensa paraesófago-gástrica, o sea el procedimiento de Sugiura<sup>(44)</sup> y los procedimientos derivados de éste<sup>(6, 10, 16, 17, 18, 21, 24, 31, 34, 58)</sup> subsanan este inconveniente mayor. En efecto, en la última serie de Sugiura y cols.<sup>(47)</sup>, que incluye a 475 enfermos operados, la recurrencia de las várices esofágicas fue del 2% y de resangrado del 1,3%. En las series que utilizan una variante de la operación de Sugiura los resultados en cuanto a recidiva de la hemorragia fueron: Chaib y cols.<sup>(6)</sup>, 12%; Koyama y cols.<sup>(24)</sup>, 7%; Hirashima y cols.<sup>(16)</sup>, 7%; Yamamoto y cols.<sup>(55)</sup>, 6,6%; Inokuchi y cols.<sup>(18)</sup>, 0%.

Igualmente es evidente que los índices menores de resangrado son los alcanzados con el procedimiento de Sugiura<sup>(47)</sup> y de Inokuchi y cols.<sup>(18)</sup> que emplean una desvascularización extensa efectuada por vía torácica y abdominal y por ende más extensa que los procedimientos que emplean la vía abdominal exclusiva<sup>(6, 16, 24, 55)</sup>.

El punto clave de la técnica y el fundamento fisiopatológico fundamental del procedimiento de Sugiura<sup>(14)</sup> es la extensa desvascularización paraesófago-gástrica que se extiende desde la vena pulmonar inferior izquierda a la mitad superior del estómago. Es obvio que para cumplir este precepto fundamental el abordaje torácico es imprescindible.

dible y obligatorio si se pretende disminuir los índices de resangrado y de recurrencia de las várices.

En la última serie de Sugiura y Futagawa<sup>(47)</sup> la recurrencia de las várices fue confirmada en enfermos en los cuales el procedimiento se había efectuado en dos etapas. La causa de la recurrencia es atribuida por los autores a la incompleta desvascularización del esófago a nivel del diafragma que es frecuente cuando se efectúa la operación en dos etapas. Por ello es preferible practicar el procedimiento en una sola etapa por medio de una toracofrenotomía izquierda que posibilita una excelente exposición del esófago en todo su trayecto transdiafragmático.

De nuestros 3 casos que sobrevivieron a la operación en ninguno de ellos se demostró la recidiva de las várices esófago-gástricas a los 4 años, 26 meses y 18 meses. Es de hacer notar que en la Obs. N° 1, las várices esofágicas eran "monstruosas" y llegaban hasta la faringe. Esta enferma que relaparotomizada a los 3 y 1/2 años por una eventración estrangulada que demostró un ambiente de hipertensión portal muy importante. Constituye una prueba evidente de la desconexión azigo-portal completa y duradera que el procedimiento de Sugiura condiciona.

La mortalidad operatoria global en la serie de Sugiura<sup>(47)</sup> fue del 5,3%, 14,8% para la cirugía de urgencia, 3% para la de elección y 4% para la profiláctica. La misma operación efectuada por otros autores japoneses no ha obtenido estos resultados excelentes. En la serie de recopilación de Inokuchi y cols.<sup>(19)</sup> la mortalidad global fue del 14,1% y el índice de recidiva de la hemorragia del 7,1%.

Johnson<sup>(22)</sup>, en 1980, reporta la experiencia en USA con el procedimiento de Sugiura. Se operan 8 enfermos. Tres fallecieron por dehiscencia de la anastomosis esofágica, 1 hizo un resangrado. Cuatro pacientes están vivos y sin várices en un lapso de tiempo mayor de 2 años.

En nuestra corta experiencia tuvimos que lamentar la muerte de un enfermo. Falleció de una probable sepsis cuyo foco no pudo aclararse definitivamente.

La transección esofágica, indispensable para lograr la desconexión de las várices esofágicas submucosas e intermusculares preferimos hacerla mediante el anillo de Liard<sup>(27)</sup> o por medio de un aparato de sutura mecánica descartable N° 21. Nos parece que este modo de transección esofágica es más rápido y seguro que el procedimiento de Walker<sup>(54)</sup> adoptado por Sugiura<sup>(44)</sup>.

Actualmente preferimos el dispositivo de Liard al aparato de sutura mecánica para efectuar la transección esofágica. La razón

estriba en que el dispositivo de Liard al condicionar una transección esofágica "diferida" implica, a nuestro criterio, menor riesgo de dehiscencia esofágica secundaria a desvascularización del órgano.

La variante de transección mucosas con staplers descrita por Hirashima y cols.<sup>(17)</sup> merece ser tenida en cuenta. Con Liard<sup>(28)</sup> pensamos que el mismo procedimiento podría ser practicado con el anillo aunque tiene el inconveniente teórico de no desconectar las várices esofágicas intermusculares.

La incidencia de dehiscencia esofágica reportada por Sugiura fue del 4,6% (22/475) y fue la causa final de muerte en el 0,9% (5/475).

En nuestra única muerte la Rx de Tórax, el tránsito con Hypaque y la endoscopia no pudieron demostrar la existencia segura de una dehiscencia esofágica.

La adición de una funduplicatura, como lo aconsejan Perrachia y cols.<sup>(34)</sup> y Delaney<sup>(10)</sup>, creemos que es beneficiosa por cuanto evita el reflujo gastro-esofágico que seguramente debe ser frecuente luego de una movilización esófago-gástrica tan extensa. Por lo demás, efectúa una verdadera aposición serosa sobre la línea de transección esofágica y por ende disminuiría la frecuencia de dehiscencia.

La estenosis esofágica es un inconveniente alejado de estos procedimientos. Sugiura reporta una incidencia del 2,9%. Fue constatada en un caso de nuestra serie y fue solucionado mediante la dilatación neumática de la zona de estenosis. La estenosis esofágica sería más frecuente cuando se utiliza el anillo de Liard o dispositivos similares que cuando se utiliza el aparato de sutura mecánica<sup>(1)</sup>. Este inconveniente puede ser evitado si se practican dilataciones a partir del 20° día del postoperatorio. La variante de dispositivo descrita por Crestanello<sup>(8)</sup> puede disminuir la incidencia de estenosis esofágica.

La sección del vago posterior es inevitable al efectuar la desvascularización gastrocardio-esofágica. Sin embargo, nosotros al igual que Delaney<sup>(10)</sup>, preferimos practicar una vaguectomía troncular bilateral a nivel torácico. La razón es que los enfermos con hipertensión portal tienen un alto porcentaje de sangrado por gastritis erosiva o úlcera péptica. El desarrollo ulterior de estas lesiones pueden ser prevenidos por la vaguectomía.

La pilorodigitoclasia en lugar de piloroplastia<sup>(44)</sup> o piloromiotomía<sup>(10)</sup> tiene la ventaja de ser siempre realizable por vía de la toracofrenotomía y evita dejar una sutura en la cavidad peritoneal. No hemos constatado di-

ficultad en la evacuación gástrica en ninguno de nuestros casos.

Otra ventaja de este procedimiento es que la toracotomía es mejor tolerada que la laparotomía en los enfermos cirróticos con ascitis<sup>(10)</sup>.

El procedimiento de Sugiura y sus derivados poseen bajos índices de insuficiencia hepática postoperatoria y están exentos de encefalopatía porto-sistémica postoperatoria. Las razones fisiopatológicas que explican estos resultados es que no se modifican el flujo portal así como tampoco se crea ningún tipo de derivación porto-sistémica que evite la depuración de la sangre proveniente del área intestinal.

La sobrevida actuarial a los 7 años reportada por Sugiura<sup>(45)</sup> es del 83% en tanto que para la anastomosis porto-cava es del 39%.

Iwatsuka y cols.<sup>(21)</sup>, han demostrado que el procedimiento de Sugiura produce un aumento de la hormona de crecimiento en respuesta a la administración de glucosa. Un fenómeno similar ha sido observado después de esplenectomía sin desvascularización esófago-gástrica. Sin embargo, no ha sido constatada después de esplenectomía en pacientes sin hipertensión portal. Su explicación fisiopatológica no es clara y su significado patológico es desconocido.

Por último, cabe plantearse cuál es el lugar que ocupa el procedimiento de Sugiura y derivados en el tratamiento de las várices esofágicas. Mientras algunos autores lo hacen de elección<sup>(6, 16, 17, 18, 21, 24, 31, 34, 44, 58)</sup>, otros lo emplean en casos seleccionados<sup>(10, 29, 31)</sup> y otros están a la espera de estudios prospectivos para evaluarlos definitivamente<sup>(22)</sup>.

Nuestra serie no nos permite sacar conclusiones propias definitivas al respecto. Sólo nos limitaremos a señalar las ventajas de este tipo de procedimientos que nos alientan a seguir en su aplicación clínica:

No modifican el flujo portal y por ende el índice de insuficiencia hepática postoperatoria es muy bajo.

No están gravados de encefalopatía porto-sistémica postoperatoria.

Los índices de mortalidad operatoria, re-sangrado y reaparición de las várices son, en el peor de los casos, similares a los reportados en las mejores series de procedimientos derivativos.

Mantiene la hipertensión en el sector portal y en el área intestinal que no es más que un mecanismo compensador del bloqueo al flujo portal.

En algunas situaciones anatomoclínicas pueden ser los únicos procedimientos aplicables: trombosis portales extensas,

venas de calibre insuficiente como para efectuar una derivación porto-cava, procedimientos de derivación porto-cava obstruidos, hipertensión portal en niños.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BISMUTH H., HOUSSIN D.: L'abord direct des varices oesophagiennes. *Encycl. Méd. Chir. Paris. Techniques Chirurgicales. Appareil Digestif*, 40830, 4.7.12.
2. BOEREMA I., KLOPPER P., HOLSCHER A.: Traitement des varices oesophagiennes saignantes par ligature totale de l'oesophage. *Presse Méd.* 75: 1.849, 1967.
3. BOEREMA I., KLOPPER P., HOLSCHER A.: Transabdominal ligation-resection of the oesophagus in cases of bleeding esophageal varices. *Surgery*, 67: 409, 1970.
4. BRITTON R., CRILE G.: Late results of transesophageal sutures of bleeding esophageal varices. *Surg. Gynecol. Obstet.* 117: 10, 1963.
5. BURNS G., SCHENK W.: Pilot experience with the "Boerema button" in emergency management of bleeding esophageal varices. *Am. J. Surg.* 121: 115, 1971.
6. CHAIB A., SOUSA LESSA B., CECCONELLO I., NILTON F., CHAIB E.: Bloqueio total da circulação azigoportal por via transgástrica nas varizes sangrantes do esofago. *Rev. Paul. Med.* 100: 4, 1982.
7. CHILD C.: *The Liver and Portal Hypertension*. Philadelphia, W.B. Saunders, 1964.
8. CRESTANELLO F., BEGUIRISTAIN A., LIZASO I., NOGUERA G., RESSIA O., PIZZARROSA C.: Evolución experimental de un nuevo anillo de ligadura esofágica. *Cir. Urug.* 45: 474, 1975.
9. CRILE C.: Transesophageal ligation of bleeding esophageal varices. A preliminary report of 7 cases. *Arch. Surg.* 61: 654, 1950.
10. DELANEY J.: A method for esophagogastric desvascularization. *Surg. Gynecol. Obstet.* 150: 899, 1980.
11. FUTAGAWA S., SUGIURA M., HIDAI K., SHIMA F.: Emergency esophageal transection with paraesophagogastric desvascularization for variceal bleeding. *World. J. Surg.* 3: 229, 1979.
12. GEORGE P., BROWN C., RIDGWAY G., CROFTS B., SHERLOCK S.: Emergency oesophageal transection in uncontrolled variceal haemorrhage. *Br. J. Surg.* 60: 635, 1973.
13. HABIF D.: Treatment of esophageal varices by partial esophagogastric transection and interposed jejunal segment. *Surgery*, 46: 212, 1959.
14. HASSAB M.: Gastroesophageal descongestion and splenectomy in the treatment of esophageal varices in bilharzial cirrhosis: further studies with a report on 355 operations. *Surgery*, 61: 169, 1967.
15. HASSAB H.: Nonshunt operations in portal hypertension without cirrhosis. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 131: 648, 1970.
16. HIRASHIMA T., HARA T., TAKEUCHI H., MUTO M., SHIRATO T., SAKUBARA Y., BENITANI A., JUAN I., KUDA K., SATO H., OKUDA K.: Transabdominal esophageal mucosal transection for the control of esophageal varices. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 151: 36, 1980.
17. HIRASHIMA T., HARA T., BENITANI A., JUAN I., SATO H.: A new stappling technique in esophageal mucosal transection. *Jap. J. Surg.*, 12: 160, 1982.
18. INOKUCHI K., KOBAYASHI M., OGAWA Y.: Résection oesocardiale par voie thoracique dans le traitement des varices oesophagiennes. *Shujutsu*, 30: 471, 1976.
19. INOKUCHI K.: Present status of surgical treatment of portal hypertension. *Jap. J. Gastroenterol. Surg.*, 9: 851, 1976.
20. INOKUCHI K., MAILLARD I., MOSIMAN R., PAQUET K., PEZZUOLI G., RAIA A.: Portal hypertension: report of the first meeting of the permanent Study Group. *Int. Surg.*, 64: 5, 1979.

21. IWATSUKA M., KOBAYASHI S.: Traitement des varices oesophagiennes par désvascularization oesogastrique, esplenectomie et transection oesophagienne a la pince automatique. *Shujutsu*, 30: 489, 1976.
22. JOHNSON G.: Surgery for bleeding esophageal varices. En: *Advances in Surgery*. Jordan G.L. Ed. Chicago Year Book. Med. Publishers, 1980.
23. KOOP C., ROORY S.: Colonis replacement of distal esophagus and proximal stomach in the management of bleeding varices in children. *Ann. Surg.*, 147: 17, 1958.
24. KOYAMA K., TAKAGAI Y., OUCHI K., SATO Y.: Results of esophageal transection for esophageal varices. Experience in 100 cases. *Am. J. Surg.*, 139: 204, 1980.
25. LAM S., LAM W., CHENG F., ONG G.: Transabdominal suture of bleeding gastroesophageal varices in the cryptogenic cirrhosis of the liver. *Br. J. Surg.*, 64: 428, 1977.
26. LEMOS TORRES U., DEGNI M.: Bases de una nova técnica para o tratamento de hipertensao portal. *J. Brasil. Cir.*, 2: 1.042, 1963.
27. LIARD W., BALBOA O., PUIG R., PERDOMO R.: Una nueva endoprótesis para la operación de Vosschulte. Descripción, Técnica, Resultados. *Cir. Urug* 46: 229, 1976.
28. LIARD W.: Comunicación personal, 1983.
29. MATORY W., SEDGWICK C., ROSSI R.: Nonshunting procedures in management of bleeding esophageal varices. *Lahey Clin. Found. Bull.* 29: 79, 1980.
30. MEHIGAN D., ZUIDEMA G., CAMERON J.: The incidence of the shunt occlusion following portosystemic decompression. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 150: 661, 1980.
31. MIR J., PONCE J., MORENA E., JUAN M., GARRIGUES V., PINA R., BERENQUER J.: Esophageal transection and paraesophagogastric desvascularization performed as an emergency measure for uncontrolled variceal bleeding. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 155: 868, 1982.
32. MIKKELSEN W., PATTISON A.: Upper gastric transection (Tanner operation). Its failure to control variceal bleeding. *Surgery*, 46: 501, 1959.
33. NACHLAS M.: Treatment of bleeding esophageal varices by resection of the lower esophagus. *Arch. Surg.*, 72: 634, 1956.
34. PERRACHIA A., ANCONA E., BATTAGLIA G.: A new technique for the treatment of esophageal bleeding in portal hypertension. *Int. Surg.*, 65: 5, 1980.
35. PERRY J., ROOT M., MILLER F.: Total removal of the intrathoracic esophagus and antithoracic jejunal esophageal replacement for treatment of esophageal varices due to extrahepatic portal block. *Ann. Surg.*, 158: 126, 1963.
36. PHEMISTER D., HUMPHREYS E.: Gastroesophageal resection and total gastrectomy in the treatment of bleeding varicose veins in Banti's Syndrome. *Ann. Surg.*, 126: 397, 1947.
37. PONCE J., MORENA E., JUAN M., GARRIGUES V., PINA R., BERENQUER J.: Esophageal transection and paraesophagogastric desvascularization performed as an emergency measure for uncontrolled variceal bleeding. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 155: 868, 1982.
38. PRIOTON J., MICHEL H.: La ligature de l'oesophage par bouton de Murphy dans les hemorragies par rupture de varices oesophagiennes. *Ann. Chir.*, 27: 343, 1973.
39. PRIOTON J., MICHEL H.: La déconnexion portale de l'oesophage par anneau anastomotique. Une voie nouvelle dans le traitement des varices oesophagiennes du cirrotique. *Lyon Médit. Méd.*, 1: 783, 1977.
40. PRIOTON J., MICHEL H.: Traitement en urgence des varices oesophagiennes chez le cirrotique au moyen d'un clip oesophagien (étude contrôlée). *Gastroenterol. Clin. Biol.*, 10: 101, 1978.
41. SCHAFER P., KITTLE C.: Partial esophagogastrectomy in the treatment of esophagogastric varices. *Arch. Surg.*, 61: 235, 1950.
42. SHELIN G., CLARK D., ADAMS W.: Partial gastroesophagectomy for esophageal varices. *Surg. Clin. North Am.*, 31: 213, 1951.
43. SKINNER P.: Transthoracic transgastric interruption of bleeding esophageal varices. *Arch. Surg.*, 99: 447, 1969.
44. SUGIURA M., FUTAGAWA S.: A new technique for treating esophageal varices. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 66: 677, 1973.
45. SUGIURA M., FUTAGAWA S.: Further evaluation of the Sugiura procedure in the treatment of esophageal varices. *Arch. Surg.*, 112: 1317, 1977.
46. SUGIURA M.: Traitement des varices oesophagiennes chez le cirrhotique par transection oesophagienne, desvascularization oesophagogastrique et esplenectomie par voie abdominale et thoracique. *Shokaki Geka*, 2: 527, 1979.
47. SUGIURA M., FUTAGAWA S., FUKASAWA M.: Nonshunting procedure: Sugiura procedure in the treatment of esophageal varices. En: *Controversies in Surgery II*. Delaney J.P., Varco R.L., Philadelphia, W.B. Sanders Co., 1983.
48. TANNER N.: The late results of porto-azygos disconnection in the treatment of bleeding from esophageal varices. *Ann. Roy. Coll. Surg. Engl.*, 28: 153, 1961.
49. TANNER N.: Direct operations in the treatment of complications of portal hypertension. *J. Int. Coll. Surg.*, 36: 308, 1961.
50. VANKEMMEL M.: Ligature, résection segmentaire et anastomose a l'appareil PKS 25 de l'oesophage abdominale apres hémorragie par rupture de varices oesophagiennes. *Lille Chir.*, 29: 3, 1974.
51. VANKEMMEL M.: Principales applications cliniques de la suture mécanique. *Encycl. Méd. Chir. Paris Techniques Chirurgicales*, 1980, 40062, p. 1.
52. VANKEMMEL M., PARIS J., AUBINEAU J.: Résultats a trois ans de la déconnexion oesophagoportale par résection-anastomose de l'oesophage suscardial. *Gastroenterol. Clin. Biol.*, 4: 1, 1980.
53. VOSSCHULTE K.: Place de la section par ligature de l'oesophage dans le traitement de l'hypertension portale. *Lyon Chir.*, 53: 519, 1957.
54. WALKER R.: Esophageal transection for bleeding varices. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 118: 323, 1964.
55. YAMAMOTO S., HIDEMURA R., SAWADA M., TAKESHIGO K., IWATSUKI S.: The late results of terminal esophagoproximal gastrectomy (TEPG) with extensive desvascularization and splenectomy for bleeding esophageal varices in cirrhosis. *Surgery*, 80: 106, 1976.