

Cirugía y Cirujanos

Volumen
Volume **70**

Número
Number **4**

Julio-Agosto
July-August **2002**

Artículo:

**Operación Sugiura tiempo abdominal
más escleroterapia en pacientes con
hipertensión portal hemorrágica.
Experiencia de 10 años**

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Academia Mexicana de Cirugía

**Otras secciones de
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



Medigraphic.com

Operación Sugiura tiempo abdominal más escleroterapia en pacientes con hipertensión portal hemorrágica. Experiencia de 10 años

Dr. Delfino Martínez-Carabarin,* Dra. Claudia Patricia Vecerra-Hernández,** Dr. Mario Huerta-Jiménez,*
Dr. Guillermo Rueda-Torre,*** Dra. Silvia López-Moltalvo,** Dra. Leticia-Díaz Caldelas**

Resumen

Objetivo: sugiura modificado más escleroterapia.
Tipo de estudio: descriptivo, ambispectivo, observacional, longitudinal.
Material y métodos: un total de 122 pacientes fue intervenido quirúrgicamente en forma electiva, por la técnica de Sugiura modificado más escleroterapia, durante un período de 10 años y seguimiento de tres años.
Resultados: 122 pacientes con hipertensión portal hipertensiva fueron operados, 39 (31.9%) mujeres y 83 (68.1%) hombres, con un margen de edad de 20 a 65 años (media 43.3 años). Se clasificaron como Child-A a 55 (45.1%), Child-B 57 (54.9%). La etiología de la hipertensión portal hipertensiva fue síndrome de Budd Chiari en 1 (1.2%), trombosis de la porta en 3 (2.4%), hepatitis viral en 28 (22.9%), y cirrosis hepática alcohólica nutricional (CHAN) en 90 (90.7%). Con estancia hospitalaria de tres a diez días (promedio 6.5), una mortalidad en el postoperatorio inmediato de 2.4%. Se realizó escleroterapia endoscópica de várices esofágicas, con erradicación en 114 (93.44%), en la tercera sesión. En el seguimiento a tres años se observó supervivencia en 95% y mortalidad de 4.9%, las complicaciones fueron estenosis esofágica 3.2%, recurrencia de várices en 6.5%, recurrencia de hemorragia 4.09%, no se observó encefalopatía. La operación Sugiura modificado más escleroterapia para el manejo de la hipertensión portal hipertensiva es segura como una alternativa más para disminuir los episodios de hemorragia y erradicación de várices esofagogástricas causantes de éstos.

Palabras clave: hipertensión portal hemorrágica, tratamiento quirúrgico.

Summary

Objective: Sugiura modified procedure and sclerotherapy.
Type of study: Descriptive, bi-analytical, observing, length-wise.
Material and methods: A total of 122 patients were operated on following a scheduled for hemorrhagic portal hypertension (HPH), for which Sugiura modified procedure was applied, plus sclerotherapy for a period of 10 years, with a follow-up of 3 years.
Results: A total of 122 patients with HPH were operated on, 39 (31.9%) female and 83 (68.1%) male, with a range between 20 and 65 years of age (average 43.3 years). These patients were classified as child-A 55 (45.1%) and child-B 57 (54.9%). Etiology of HPH was syndrome of Budd-Chiari in one (1.2%), thrombosis of porta in three (2.4%), viral hepatitis in 28 (22.9%), and hepatic cirrhosis nutritional alcoholic (CHAN) in 90 (90.7%). Patients were hospitalized for 3-10 days (average 6.5 days), mortality in immediate postoperative period of 2.4%. Endoscopic sclerotherapy of esophageic varicose veins with eradication was performed in 114 (93.44%), during the third session. During 3-year follow-up, survival rate of 95% was observed, and 4.9% mortality. Complications were esophageic stenosis 3.2%, recurrence of varicose veins in 6.5%, recurrence bleeding 4.09%, encephalopathy was not observed. Sugiura modified operation and sclerotherapy for management of HPH is safe as an alternative to decrease episodes of bleeding and eradication of esophagus gastric varicose veins as a cause.

Key words: Portal hypertension, Bleeding, Surgical treatment.

* Cirujano General. Servicio de Cirugía General del Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortines del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de Veracruz, Veracruz.

** Residente de Cirugía General.

*** Gastroenterología Endoscópica del Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortines del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de Veracruz, Veracruz.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Delfino Martínez-Carabarin
 Cuauhtémoc sin número, entre Raz y Guzmán y Cervantes y Padilla.
 Teléfono: 012299343500. Ext. 362.

Recibido para publicación: 27-02-2002.

Aceptado para publicación: 30-05-2002.

Introducción

En nuestro país la cirrosis hepática ocupa la novena causa de muerte en general, el cuarto lugar en pacientes de 25 a 45 años, y la primera causa de muerte en varones de 24 a 45 años^(1,2). En el año de 1995 a través del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y en el anuario estadístico del Estado de Veracruz en la Delegación Veracruz Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social, a la que pertenece nuestro hospital, siendo un centro de concentración regional, en donde se reciben pacientes desde Poza Rica hasta Coatzacoalcos y Villahermosa; se informó que la

cirrosis hepática alcohólico nutricional (CHAN) es la segunda causa de muerte en general y es la principal causa de hipertensión portal⁽³⁾.

La hemorragia de várices esofagogástricas es la causa de la tercera parte de muerte en los pacientes con cirrosis e hipertensión portal. Estudios prospectivos han demostrado que más de 90% de pacientes con cirrosis hepática desarrollan várices esofágicas, el riesgo de hemorragia de éstas, es de 25 a 30%, la mayoría de los episodios ocurre durante el primer año del diagnóstico, la mortalidad de cada episodio de hemorragia variceal es de 30 a 40%, dependiendo del estado clínico del paciente; el riesgo de hemorragia recurrente para aquellos que sobrevivieron a los episodios iniciales es aproximadamente de 70%^(4,5).

La técnica de Sugiura puede practicarse con mortalidad extraordinariamente pequeña en individuos escogidos para una operación planificada, especialmente en los no alcohólicos; durante el postoperatorio prácticamente no surge encefalopatía y la repetición de la hemorragia por várices es insignificante. La morbilidad de la técnica depende más bien de las fugas gastroesofágicas, principalmente de la sección esofágica y en particular en el cirrótico alcohólico con peor riesgo quirúrgico, o en la persona a quien en fecha reciente se le practicó escleroterapia endoscópica extensa⁽⁶⁻⁸⁾.

El procedimiento quirúrgico realizando el tiempo abdominal con técnica de Sugiura más escleroterapia para el manejo de la hipertensión portal hemorrágica, es una técnica segura como una alternativa más para disminuir los episodios de hemorragia de tubo digestivo y erradicación de várices esofagogástricas causantes de éstos⁽⁸⁾.

No existen reportes en la literatura con técnica de Sugiura modificada más escleroterapia como técnica quirúrgica alternativa para el manejo de la hipertensión portal hemorrágica, como el descrito en nuestro trabajo, donde presentamos nuestra experiencia de 10 años, con la que hemos logrado disminuir la frecuencia de pacientes con hemorragia de tubo digestivo por várices esofagogástricas en el servicio de urgencias de nuestro hospital.

El objetivo de este estudio fue analizar la eficacia del procedimiento de Sugiura modificado más escleroterapia en los pacientes con hipertensión portal hemorrágica.

Antecedentes científicos

El incremento de la presión portal puede deberse al aumento del flujo sanguíneo en la porta, al incremento en la resistencia al flujo o a estos dos. La presión venosa portal normal varía de 7 a 10 mmHg; en la hipertensión portal el promedio alcanza los 20 mmHg, este incremento puede producir flujo sanguíneo retrógrado por los vasos colaterales que confluyen en la vena porta, las várices esofágicas y gástricas se forman cuando la presión portal excede los 12 mmHg. El

aumento del flujo se observa con las fístulas arteriovenosas (congénitas o traumáticas) o con el aumento sanguíneo esplénico⁽⁹⁾.

El aumento en la resistencia al flujo se divide en tres categorías: prehepáticas (trombosis de la vena porta, compresión extrínseca de la vena porta por tumor o pseudoquistes); hepática (cirrosis, esquistosomiasis, fibrosis hepática) y posthepática (trombosis de la vena hepática Budd-Chiari, pericarditis constrictiva, insuficiencia cardíaca derecha). La cirrosis alcohólica es la causa más frecuente de hipertensión portal, representa más de 85% de los casos⁽⁹⁾.

La hipertensión portal puede ser consecuencia de enfermedad hepática o tener origen extra hepático, sin embargo, el resultado final de la obstrucción en el flujo portal o incremento en el mismo, lo que condiciona la formación de colaterales hepatopetales o hepatofugales, como consecuencia de lo anterior, la formación de várices en territorio esofagogástrico y la alteración en la ultra estructura vascular de la pared gástrica condicionando ectasias a nivel submucoso, con alteraciones del flujo arteriovenoso y como resultado isquemia en la mucosa y mayor susceptibilidad al daño por alcohol o medicamentos (AINES) lo cual fundamenta las dos causas más importantes de hemorragia por hipertensión portal, originado por ruptura de várices esofagogástricas y gastropatía portal hipertensiva^(4,10,11).

La hemorragia de várices esofagogástricas es la causa de la tercera parte de muerte en los pacientes con cirrosis e hipertensión portal. Estudios prospectivos han demostrado que más de 90% de pacientes con cirrosis hepática desarrollan várices esofágicas, el riesgo de hemorragia de éstas es de 25 a 30%, ocurriendo la mayoría de los episodios durante el primer año del diagnóstico, la mortalidad de cada episodio de hemorragia variceal es de 30 a 40%, dependiendo del estado clínico del paciente; el riesgo de hemorragia recurrente para aquellos que sobrevivieron a los episodios iniciales es aproximadamente de 70%^(7,12,13).

La clasificación de Child⁽⁹⁾ valora la gravedad de la insuficiencia hepática y el riesgo quirúrgico que se relaciona por el uso de varios parámetros de funcionamiento hepático y nutrición:

	Child A	Child B	Child C
Bilirrubina sérica	- 2.0 mg/dl	2.0-3.0 mg/dl	+ 3.0 mg/dl
Albúmina sérica	+ 3.5 mg/dl	3.0-3.5 mg/dl	- 3.0 mg/dl
Ascitis	Ninguna	Se controla fácilmente	Mal controlada
Encefalopatía	Ninguna	Mínima	Avanzada
Nutrición	Excelente	Buena	Deficiente

Los pacientes que pertenecen a la clase A de Child tienen buen índice de riesgo y bajos índices de mortalidad quirúrgica, mientras que los pacientes que se encuentran dentro de la clase C tienen índice de mortalidad mucho mayor^(6,7).

La hemorragia por várices esofágicas es la complicación más grave que afecta al paciente con hipertensión portal y en consecuencia una de las principales causas de mortalidad entre la población mundial de cirróticos^(6,14).

La terapéutica contra este tipo de hemorragia está orientada a la reducción del flujo sanguíneo de las várices esofágicas, disminuyendo así la tensión transmural de las mismas.

Se han desarrollado múltiples abordajes en los pacientes con hipertensión portal con el propósito antedicho^(6,7,14).

Entre los métodos más ampliamente utilizados en nuestros días, está la escleroterapia o la ligadura, para el control de los episodios agudos, la evidencia científica recabada en la última década apunta a estimar cada vez con mayor importancia a los fármacos que se han desarrollado recientemente como elementos de gran utilidad y fácil administración, justo al inicio, durante y después del evento hemorrágico; las recidivas después de la escleroterapia, sin un tratamiento quirúrgico es alta, de 30 a 50%^(3,14,19).

El tratamiento quirúrgico tiene como objetivo fundamental disminuir la presión portal a tal grado que evite la recurrencia de hemorragia o frenar un episodio agudo⁽³⁾. La cirugía para la hipertensión portal ha evolucionado grandemente en las últimas décadas.

En el tratamiento quirúrgico de los pacientes con hipertensión portal hemorrágica se han utilizado procedimientos

de derivación porto sistémica selectivos y no selectivos, así como intervenciones dirigidas a desvascularizar el área esofagogástrica. El estudio clínico, bioquímico y radiológico, permite una selección adecuada de los procedimientos quirúrgicos con la finalidad de prevenir la recurrencia de la hemorragia gastrointestinal como consecuencia de la hipertensión portal^(13,15,16).

En 1973 Sugiura y Futagawa describieron un procedimiento consistente en desvascularización y transección esofágica con reanastomosis por vía torácica, y desvascularización esofagogástrica por vía abdominal, combinada con esplenectomía, vagotomía selectiva y piloroplastía⁽¹⁷⁾. La operación puede efectuarse en uno o en dos tiempos, dependiendo de la condición del paciente^(1,17,18). Cualquiera que sea la etiología de la hipertensión portal el resultado final es la alteración hemodinámica condicionada por un incremento en la resistencia extrahepática o intrahepática del flujo portal, lo que trae como consecuencia la formación de colaterales porto-sistémicas en un intento por descomprimir el sistema portal^(1,7,8,16).

La técnica de Sugiura puede practicarse con mortalidad extraordinariamente baja en pacientes seleccionados adecuadamente, especialmente en los no alcohólicos; durante el postoperatorio prácticamente no se presenta encefalopatía y la recidiva de hemorragia es baja^(7,17). La descompensación hepática en el postoperatorio, al parecer no ocurre con el

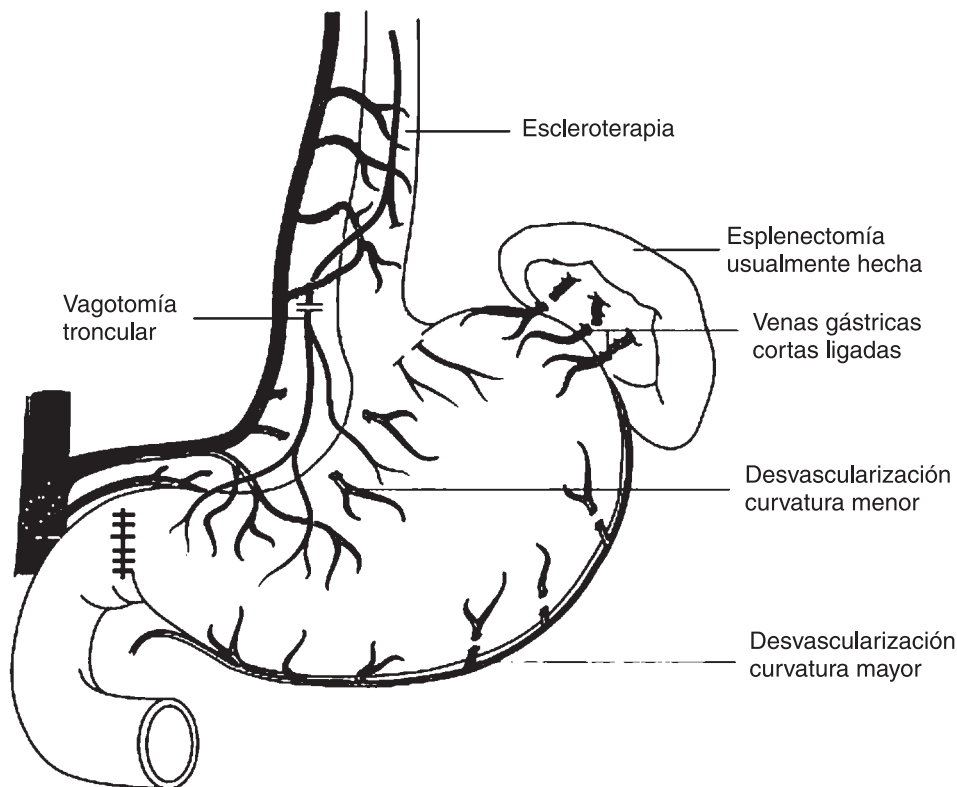


Figura 1. Sugiura modificado que incluye desvascularización gástrica en curvatura mayor, curvatura menor, esplenectomía, vagotomía troncular y piloroplastía.

tiempo y la supervivencia a largo plazo sería mayor que la derivación esplenorenal distal⁽⁷⁾.

La morbilidad de la técnica depende más bien de las fugas gastroesofágicas, principalmente de la sección esofágica y en particular en el cirrótico alcohólico con peor riesgo quirúrgico, o en la persona a quien en fecha reciente se le practicó escleroterapia endoscópica extensa.

La sección esofágica puede sustituirse por colocación de puntos manuales o grapas a través de las paredes gástricas anterior y posterior, por debajo de la unión gastroesofágica u omitirla y sustituirla por la escleroterapia extensa en dicha región, si se cumple el resto de los pasos técnicos descritos por Sugiura⁽⁷⁾. No hemos encontrado ningún reporte bibliográfico donde se realice el procedimiento de Sugiura más escleroterapia, como lo hemos realizado por 10 años en nuestro hospital, decidimos efectuar escleroterapia endoscópica sustituyendo el tiempo torácico, dado que este último conlleva a mayor morbimortalidad.

Un problema que no se ha solucionado es la elevada mortalidad que alcanza cifras hasta de 25 a 50%, en los sujetos de clase C, particularmente en la población de cirróticos alcohólicos y quienes no son candidatos a ninguno de los procedimientos quirúrgicos mencionados⁽⁷⁾.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, ambispectivo, observacional y longitudinal revisándose los expedientes de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hipertensión portal hemorrágica de enero de 1990 a diciembre de 2001, con seguimiento a tres años. Incluyéndose un total de 122 pacientes operados en forma electiva, en el Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortínes, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de Veracruz, Veracruz. A los que se les realizó la técnica de Sugiura modificado por Orozco, tiempo abdominal más escleroterapia, que consiste en devascularización de la curvatura mayor y menor del estómago, ligadura y corte de la arteria gástrica izquierda, respetando la gástrica derecha devascularización de la región paraesofágica transabdominal vagotomía, piloroplastía y esplenectomía, omitiendo la sección esofágica de la técnica original y sustituyéndola por escleroterapia endoscópica paravariceal en promedio de 5 a 7 sesiones cada 21 días con polidocanol al 2%.

Todos los pacientes fueron estudiados inicialmente en el servicio de gastroenterología y la clínica de hígado de Medicina Interna, enviados a Cirugía General e incluidos en el protocolo de estudio de pacientes con hipertensión portal hemorrágica que incluye endoscopia, valoración clínica funcional, hematológica y radiológica.

El procedimiento Sugiura modificado más escleroterapia (Figura 1) se le realizó a todos los pacientes con hipertensión portal, dentro de las categorías de clasificación Child A

o B, con edades entre 16 a 65 años que habían presentado por lo menos un episodio de hemorragia, secundario a várices esofágicas y fúndicas o gastropatía portal hipertensiva, corroborado endoscópicamente. Se excluyeron a todos los pacientes con clasificación de Child C, pacientes con neoplasia hepática y con síndrome hepatorenal.

Se consideró como eficaz el tratamiento, cuando los pacientes no presentaron recurrencia de hemorragia, y no presentaron complicaciones.

Se realizó un seguimiento postoperatorio con endoscopia, cada seis meses durante tres años evaluando la presencia de nuevos episodios de hemorragia y la erradicación de las várices esofagagástricas.

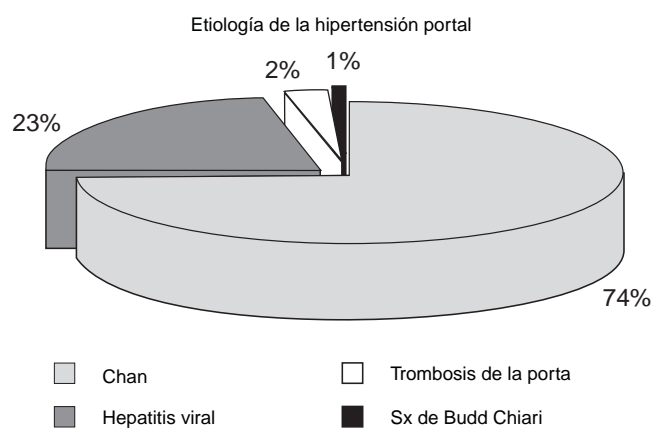


Figura 2. Gráfica de las causas de hipertensión portal con predominio franco de cirrosis hepática por alcoholismo.

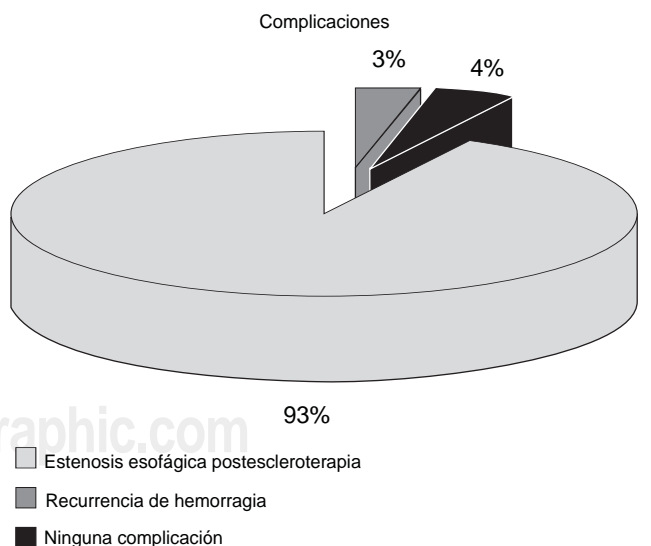


Figura 3. Gráfica de las complicaciones por Sugiura modificado más escleroterapia.

El análisis de los datos se realizó con estadística descriptiva.

El protocolo de estudio fue registrado en el comité local de investigación, de acuerdo con la normativa de la Ley General de Salud y la declaración de Helsinki.

Resultados

Fueron intervenidos quirúrgicamente 122 pacientes con la técnica de Sugiura modificada tiempo abdominal más escleroterapia para el manejo de la hipertensión portal hemorrágica, de los cuales 39 (31.9%) correspondió al sexo femenino y 83 (68.1%) al sexo masculino, con un margen de edad de 20 a 65 años (con una media de 43.3 años).

Se realizó previamente endoscopia en la que se determinó la presencia de várices fúndicas; se clasificaron como Child-A a 55 pacientes (45.1%) y Child-B 57 pacientes (54.9%). Se sometieron a protocolo preoperatorio, incluyendo, electrocardiograma tele de tórax, valoración por medicina interna, y por hematología.

La etiología de la hipertensión portal en estos pacientes fue: Síndrome de Budd Chiari en un paciente (1.2%), Trombosis de la porta en tres pacientes (2.4%), hepatitis viral en 28 pacientes (22.9%) (20 con hepatitis B y 8 con hepatitis C), y cirrosis hepática alcohólico nutricional (CHAN) en 90 pacientes (90.7%) (Figura 2).

Todos los pacientes fueron operados en forma programada, con preparación en el preoperatorio: valoración por hematología (para mejoramiento de anemia, tiempos de coagulación, trombocitopenia, etc., con hemotransfusión, administración de concentrados plaquetarios y/o crioprecipitados). La estancia intrahospitalaria fue de tres a diez días con un promedio de 6.5 días. La mortalidad en el postoperatorio inmediato de 2.4% (tres pacientes).

Se realizó posteriormente escleroterapia endoscópica de las várices esofágicas, (2 a 7 sesiones, un promedio de 4 sesiones), con erradicación de várices en 114 pacientes.

Las complicaciones observadas en el seguimiento de los pacientes, durante tres años, con control endoscópico cada seis meses después de la erradicación de las várices fueron: estenosis esofágica postescleroterapia en cuatro pacientes (3.2%), recurrencia de hemorragia en cinco pacientes (4.09%), no se observó en ningún paciente datos de encefalopatía postoperatoria.

La tasa de supervivencia fue de 95% y de mortalidad de 4.9% (Figuras 3 y 4).

Discusión

En nuestro país la cirrosis hepática ocupa la novena causa de muerte en general, el cuarto lugar en pacientes de 25 a 45 años, y la primera causa de muerte en varones de 24 a

45 años⁽¹¹⁾. En el año de 1995 a través del INEGI y en el anuario estadístico del Estado de Veracruz en la Delegación Veracruz Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social, a la cual pertenece nuestro hospital, siendo un centro de concentración regional, en donde se reciben pacientes desde Poza Rica hasta Coatzacoalcos y Villahermosa. La cirrosis hepática alcohólico nutricional (CHAN) es la segunda causa de muerte en general y es la principal causa de hipertensión portal. La hemorragia por várices esofagogástricas es la causa de la tercera parte de muerte en pacientes con hipertensión portal; estudios prospectivos han demostrado que más de 90% de los pacientes con hipertensión portal desarrollan várices esofagogástricas y el riesgo de hemorragia en ellos es de 25 a 30%, ocurriendo la mayoría de los episodios durante el primer año del diagnóstico, la mortalidad de cada episodio de hemorragia es de 30 a 40%, y el riesgo de hemorragia recurrente es de 70%.

Por lo tanto una terapéutica efectiva para prevenir la hemorragia de las várices esofágicas es altamente deseable, por lo anterior se decidió realizar un estudio para analizar nuestra experiencia y buscar un método quirúrgico alternativo para controlar la hemorragia y disminuir los episodios de hemorragia y por consiguiente la morbimortalidad por hemorragia de tubo digestivo alto.

Por todo lo expuesto anteriormente, se han desarrollado múltiples abordajes en los pacientes con hipertensión portal en nuestros días. Existe el abordaje farmacológico, el llamado taponamiento esofágico, la escleroterapia endoscópica, la ligadura con bandas elásticas por endoscopia, la instalación de TIPS (Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt) y la cirugía derivativa y no derivativa. La técnica de Sugiura que fue descrita en 1973^(1,19),

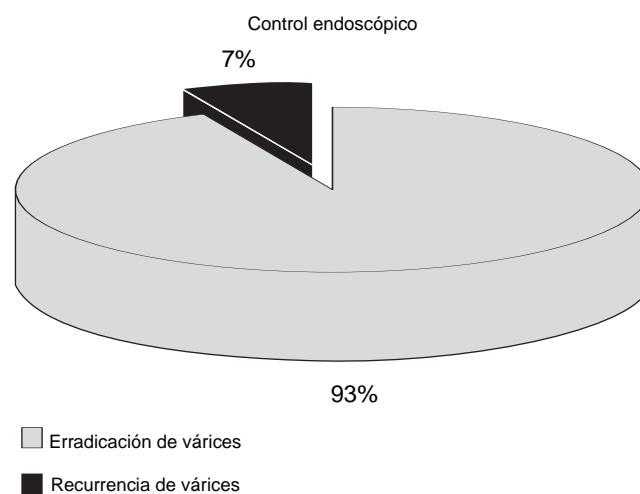


Figura 4. Porcentaje de erradicación y recurrencia de várices esofágicas.

y finalmente en 1992 Orozco informó sus experiencias con las modificaciones a la técnica original, reportándose una tasa de supervivencia de más de 75% a un año y de 70% a cinco años⁽⁸⁾.

En nuestro hospital y dada la afluencia creciente de pacientes con hipertensión portal, debido a que es un centro de referencia; desde hace más de 10 años se ha manejado a estos pacientes con el procedimiento Sugiura modificado, omitiendo la transección esofágica y sustituyéndola por escleroterapia endoscópica, porque la morbilidad depende más bien de las fugas gastroesofágicas principalmente de la sección esofágica y en particular en el cirrótico alcohólico, con peor riesgo quirúrgico, en los que un abordaje torácico implicaría una mortalidad mayor. Hemos analizado la eficacia del procedimiento, mediante la revisión de la evolución de los pacientes a los que se les realizó esta cirugía, y que en la actualidad continúa, y con la que se ha observado mortalidad muy baja, incluso que la reportada en la literatura.

En cuanto al procedimiento de Sugiura, no se han encontrado reportes bibliográficos en los que se analice la sustitución de la sección esofágica por escleroterapia endoscópica.

Nosotros hemos observado mortalidad en el postoperatorio inmediato de 2.4%. En el seguimiento a tres años se observó supervivencia de 95%, y mortalidad de 4.9%, la cual es menor a la descrita por los autores de la técnica de Sugiura original, que revelan una mortalidad de 4.3%, en México, Orozco y cols. reportaron mortalidad de 5.4%.

Con esta técnica hemos logrado disminuir la mortalidad en pacientes con hemorragia de tubo digestivo por várices esofagogástricas en el servicio de urgencias de nuestro hospital. Se ha logrado difundir el procedimiento quirúrgico a los hospitales de apoyo de nuestra Delegación con la finalidad de facilitar y preparar a los pacientes portadores de esta patología para una mejor atención y obtener mejores resultados, porque los pacientes son enviados a esta Unidad en mejores condiciones, con lo que se les brinda un tratamiento más oportuno.

Siendo nuestro hospital un hospital escuela, la mayoría de nuestros residentes de cirugía domina la técnica descrita, lo cual conlleva una alternativa más para el manejo de la hipertensión portal para que al finalizar su adiestramiento, sean capaces de realizarla en los hospitales donde laboren como adscritos.

El procedimiento quirúrgico con técnica de Sugiura tiempo abdominal más escleroterapia para el manejo de la hipertensión portal hemorrágica, es una técnica segura como alternativa para disminuir los episodios de hemorragia de tubo digestivo y erradicación de várices esofagogástricas causan-

tes de éstos.

Este procedimiento ha demostrado eficacia de más de 90%, observándose en un seguimiento a tres años un porcentaje bajo de complicaciones de 3.2%, y recurrencia de hemorragia de 4.09%, cuando el paciente es atendido en forma oportuna, y se evitan las complicaciones que conlleva sección esofágica de la técnica original.

Referencias

- Orozco H, Juárez G, Uribe M, et al. Sugiura procedure outside Japan. The Mexican experience. *Am J Surg* 1986;152:539.
- Orozco H, Guevara L, Urtibe M, et al. Survival and quality of life after selective portosystemic shunts. *Am J Surg* 1981;141:183-186.
- Martínez C, Montes de Oca A, et al. Tratamiento quirúrgico de la hipertensión portal hemorrágica, experiencia en un hospital de tercer nivel. México: Tesis IMSS CNMV ARC;1997.
- Orozco H, Mercado MA, et al. A comparative study of the elective treatment of variceal hemorrhage with B-blockers, transendoscopic sclerotherapy, and surgery. A prospective, controlled, and randomized trial during 10 years. *Ann Surg* 2000;2(2):216-219.
- Grace ND. The side-to-side portocaval shunt revisited. *N Engl J Med* 1994;330: 208-209.
- Grace ND. Diagnosis and treatment of gastrointestinal bleeding secondary to portal hypertension. *Am J Gastroenterol* 1997;92(7):1081-1091.
- Wexler MJ, Stein BJ. Operaciones derivativas de várices sangrantes. *Clin Q North Am* 1990;2:445-446.
- Orozco H, Mercado MA, Takahashi T, et al. Elective treatment of leading varices with the Sugiura operation over 10 years. *Am J Surg* 1992;163:585-589.
- Swartz SI, Shires GT, Fisher JE, Spencer FC, et al. Principios de cirugía 7th ed. Vol. 2. México: McGraw-Hill Interamericana;2000.
- Cameron JL, Harrington DP, Maddrey WC. The mesocaval C shunt. *Surg Gynecol Obstet* 1980;150:401.
- Grozman RJ. Path physiology of cirrhotic portal hypertension. In: Boyer JL, Bianchi L, editors. *Liver cirrhosis* Lancaster, UK: Falk Foundation MPT Press;1987.
- Donovan AJ, Convey PC. Early history of the portacaval shunt in humans. *Surg Gynecol Obstet* 1978;147:423-430.
- Henderson JM. The distal splenorenal shunt. *Surg Clin North Am* 1990;70:405-423.
- Besson, et al. Sclerotherapy with or without octreotide for acute variceal bleeding. *N Engl J Med* 1995;333:355-360.
- Warren WD, Zeppa R, Foman JS. Selective transplenic decompression of gastro-esophageal varices by distal splenorenal shunts. *Ann Surg* 1967;166:437.
- Sarfeh IJ, Rypins EB. Small-diameter portocaval H-graft for variceal hemorrhage. *Surg Clin North Am* 1990;70:395-404.
- Sugiura M, Futagawa S. Esophageal transection with paraesophageal devascularization (the Sugiura procedure) in the treatment of esophageal varices. *World J Surg* 1984;8(5):673.
- Hector Ferrol. Manejo de la hipertensión porto hemorrágica, nueva alternativa terapéutica. *Rev Gastroenterol Mex* 1994;59(3):209-210.
- Boyls H, Romanczyk T, Hartleb M, et al. Short-term effects of variceal sclerotherapy on portal hypertensive gastropathy. *Endoscopy* 1996;28:735-739.
- Sarin SK, Shahi HM, et al. The natural history of portal hypertensive gastropathy: influence of variceal eradication. *Am J Gastroenterol* 2000;95(10):2888-2893.