

11209

25  
Fj



**Universidad Nacional Autónoma  
de México**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA  
CENTRO MEDICO NACIONAL  
"GRAL. MANUEL AVILA CAMACHO"  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
DIVISION DE CIRUGIA**

**TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA HIPERTENSION  
PORTAL HEMORRAGICA. ANALISIS DE LA  
EXPERIENCIA EN TRES AÑOS EN EL HOSPITAL  
DE ESPECIALIDADES C. M. N., PUEBLA, PUE.**

**TESIS DE POSTGRADO**

**QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN  
CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTA:**

**DR. LUCIANO SALVADOR OLIVARES DE LA VEGA**

**ASESOR:**

**Dr. Alvaro Abascal Arias**

**PUEBLA, PUE., 1997**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. ARTURO GARCÍA VILLASEÑOR  
Jefe de Educación Médica e Investigación  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO "M. AVILA CAMACHO" -  
PUEBLA.



HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
C.M.N. "MAC" PUEBLA.



JEFATURA DE EDUCACION  
MEDICA E INVESTIGACION

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACION ESTATAL EN PUEBLA**  
**CENTRO MEDICO NACIONAL "MANUEL AVILA CAMACHO"**  
**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**

**SERVICIO:** CIRUGIA GENERAL

**TITULO:** TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA  
HIPERTENSION PORTAL HEMORRAGICA.  
ANALISIS DE LA EXPERIENCIA EN TRES AÑOS EN  
EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, C.M.N.,  
PUEBLA, PUE.

**INVESTIGADOR:** DR. LUCIANO SALVADOR OLIVARES DE LA VEGA  
PRESIDENTE DE CUARTO AÑO DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
MATRICULA: 10506497  
DOMICILIO: 18 ORIENTE 204 - 7  
TEL. 3 36 48 : 3 03 42 TEHUACAN, PUE.

**ASESOR:** DR. ALVARO ABASCAL ARIAS  
MEDICO DE BASE EN CIRUGIA GENERAL  
MATRICULA: 7114761  
DOMICILIO: 16 SUR 1314 - 104  
TEL. 40 29 74 PUEBLA, PUE.

## INDICE

	PAGINA
DEDICATORIAS.....	2
INTRODUCCION.....	4
ANTECEDENTES CIENTIFICOS .....	5
a) HISTORIA .....	5
b) FISIOPATOLOGIA.....	9
c) TRATAMIENTO.....	13
CRITERIOS DE SELECCION.....	15
TECNICAS QUIRURGICAS.....	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	30
OBJETIVOS.....	31
HIPOTESIS .....	32
MATERIAL Y METODOS .....	33
RESULTADOS .....	35
TABLAS.....	37
DISCUSION.....	41
CONCLUSIONES.....	42
PALABRAS CLAVES.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	45

**A MI PADRE:**

**DR. SALVADOR OLIVARES DEL CASTILLO (Q.E.P.D.)**

En cumplimiento póstumo a su deseo.

**A MI MADRE:**

**SRA. TRINIDAD DE LA VEGA CASTILLO**

Por su abnegación, apoyo y fortaleza.

**A MI ESPOSA:**

**SRA. ISAURA ISABEL LOPEZ BRAVO**

Por su amor, comprensión y entrega total.

**A MIS HIJOS:**

**ESTEBAN SALVADOR, GILDA JESICA, ILIANA JOCELIN  
MARIA TRINIDAD, ISaura Y VICTOR IGNACIO.**

Motivos de mi superación personal y académica.

**A MI HERMANO:**

**ING. IGNACIO AGUSTIN OLIVARES DE LA VEGA  
Y ESPOSA.**

Por el apoyo brindado.

**A MIS MAESTROS:**

Por sus enseñanza, dedicación y apostolado.

## INTRODUCCION

El sangrado recurrente por várices esofágicas es una de las complicaciones más graves de la hipertensión portal.

Las formas terapéuticas incluyen el manejo médico, con vasopresina, terlipresin, nitroglicerina, somatostatina, octreotide, beta bloqueadores y nitratos de acción prolongada. El manejo endoscópico incluye escleroterapia y ligadura variceal.

El mecánico con sonda de balones. El quirúrgico con las derivaciones portosistémicas selectivas y no selectivas y las de vascularización, así como el trasplante hepático.

Recientemente se ha descrito un método de tratamiento para la hipertensión portal hemorrágica y consiste en crear un tracto transhepático para comunicar una de las ramas de la vena portal con una de las venas suprahepáticas para obtener una derivación portosistémica.

En el presente estudio se tratará solamente la forma quirúrgica de tratamiento de la hipertensión portal, así como se analizarán sus beneficios y complicaciones de los casos tratados en el Hospital de Especialidades del C.M.N. en Puebla, Pue., durante los tres años comprendidos de 1993 a 1995.



## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

### a) HISTORIA

La épica anastomosis portocava realizada por Nikolai Vladimirovich Eck, en ocho perros en 1877, fue el prototipo de muchos de los trabajos que siguieron. Por 1903, Eugene Etienne Vidal, realizó la primera y acertada anastomosis portocava en el hombre. (1). De Martel en 1910 y Rosenstein en 1912 expresaron sus reservas acerca de la diversión portal total. En este año Rosenstein presentó su primer shunt portocavo latero-lateral. (2). Robert Linton y Col, sobre la cava. Marion dividía la vena iliaca común y viraba a la vena cava inferior en una construcción anastomótica superior mesentericacaval "latero-terminal". Por ese tiempo, éste shunt fue ampliamente usado, particularmente en niños con obstrucción extrahepática. Mc Dermott transecó la vena portal en su punto medio y cada una fue suturada en la cava independientemente. Blakemore-Blakemore y Fitzpatrick, fueron los primeros en reportar el uso de injerto venenoso autógeno como puente del espacio entre la vena porta o una de sus tributarias y la vena cava o renal. (1).

Los injertos sintéticos fueron introducidos por Yeoh y Eiseman y popularizados por Lord y Col. (1).

En 1967 Piccone y Le Veen canularon la vena umbilical, reabierto dentro del ligamento falciforme y conectaron a esta vía un circuito extracorpóreo de vena safena o cefálica.

En 1967, Warren y Col, describieron una operación para segregar y descomprimir sólo las venas del esófago, estómago, bazo y tallo pancreático. La sangre venosa de estas áreas fue derivada dentro de la vena renal izquierda, la sangre sobrante de la hipertensión portal y venas mesentéricas con flujo hacia el hígado. (1). Tres años más tarde, Maillard, Benhamoo y Rueff, informaron la técnica de arterialización del hígado junto con un shunt portocava. (1).

Los procedimientos de desvascularización, estudiados durante años por Womack y Col, sólo para ser descartados, debido a sus pobres resultados, está gozando de una nueva popularidad, como consecuencia de modificaciones introducidas por Sugiura y Futagawa en 1977. (3).

La moderna contraparte de los shunts pequeños de Willard y Tavernier, comienza con la introducción por Inokuchi y Col, del shunt de la vena gástrica inferior izquierda a la cava. Bismuth y Col, comparó un shunt portocava latero-lateral de 1.5 cms. o menor en diámetro con un grupo mixto de anastomosis término-lateral y largo de 2 cms. de shunt total latero-lateral. (1).

Sarfeh y Col, defienden la admonición escrita de Drapanas y Col, por usar siempre, injertos sintéticos pequeños para interposición del shunt. Abandonaron la vena mesentérica superior y el uso de fibra textil de poliéster sintético, (dacrón) porque fue más consistente cuando usaron injertos cortos

reforzados de politetrafluoroetileno (8 mm) entre la vena porta y la vena cava inferior. (1).

En 1949, Boerema reportó una incisión del esófago del diafragma al arco de la aorta para exponer las várices en un paciente con cirrosis avanzada que no toleraría un shunt. (1).

La transección y reanastomosis simultánea con engrapadora fue usada primeramente por Vankemmel en 1974. (1).

La desvascularización del esófago y estómago propuesta por Gray y Whitesell en 1950. La proposición inicial para transección fue descrita por Norman Tanner en 1950. El dividía y resuturaba la porción media del estómago y ligaba la vena coronaria y los vasos cortos del segmento proximal a efecto de una desconexión porto-azigos. (1).

En 1959, Allison describe esplenectomía, desvascularización proximal gástrica, y una transección proximal del esófago. (1).

En 1973, Sugiura y Futagawa reportaron una operación a dos etapas, con tiempo torácico y abdominal. Esto implica la transección esofágica descrita por Milnes Walker, desvascularización esófago-gástrica, esplenectomía, vagotomía y piloroplastia. (1). En 1976, Yamamoto y Col, describieron un procedimiento similar, ejecutado solamente a través de una incisión abdominal, con la diferencia que el esófago terminal y estómago

**CRONOLOGIA DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO EN LA HIPERTENSION  
PORTAL HEMORRAGICA**

<b>CIRUJANO</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>AÑO</b>
Nikolai Vadimirovich Eck	ANASTOMOSIS PORTO-CAVA	1877
Eugene Etienne Vidal	1/a anast. P/C en el hombre	1903
De Martel	Diversión portal	1910
Rosenstein	1/er Shunt porto-cava latero-lateral	1912
Robert Linton	Shunt esplenorrenal	1948
Boerema	Desvascularización esofágica	1949
Gray-Whitesell	Desvascularización esofago-gástrica	1950
Norman Tanner	Transección esofágica	1950
Allison	Esplenectomía- desvascularización proximal gástrica, transección del esófago.	1959
Piccone-Le Veen	Canularon vena umbilical	1967
Warren	Shunt espleno-rrenal	1967
Starzl	1/er. Trasplante hepático	1967
Joseph Rosh	TIPS	1968
Maillard-Benhamoo-Rueff	Arterialización -Shunt P/C	1970
Sugiura-Futagawa	Desvascularización esofago-gástrica transección esofágica, esplenectomía vagotomía selectiva y piloroplastía	1973
Van Kessel	Transección y renastomosis con engrapadora mecánica	1974
Yamamoto	Resección esofágica distal, estómago proximal y esófago-gastroanastomosis	1976
Julio Palmaz	Endoprótesis metálica TIPS (stent de Palmaz)	1985

proximal fueron resecados y la continuidad restablecida con una esófago-gastroanastomosis. (1).

Recientemente se ha descrito un nuevo método para la hipertensión hemorrágica, es una técnica de radiología intervencionista descrita por Joseph Rosch en 1968. Consiste en crear un tracto transhepático para comunicar una de las ramas de la vena porta con una de las venas suprahepáticas para obtener una derivación portosistémica. Este nuevo método se denominó TIPS (transjugular intrahepatic portosistemic shunt) y se refiere a la creación de una comunicación porto sistémica transhepática realizada por vía transyugular. El comportamiento hemodinámico de esta comunicación es el de una derivación portosistémica no selectiva latero-lateral. (4).

El transplante hepático para la hipertensión portal causada por enfermedades intrínsecas hepáticas, y esplenectomía para trombosis de la vena esplénica aislada, son los únicos dos tratamientos quirúrgicos curativos para la hipertensión portal. Los beneficios del transplante tienen una relevante particularidad en contraste con shunts y procedimientos de desvascularización-transección en clase Child C de pacientes. (1).

## **b) FISIOPATOLGIA**

De acuerdo a Whipple, la presión portal normal varía de 8 a 13 mm Hg. La hipertensión portal definida como la elevación crónica por arriba de este nivel, es causada en algunas instancias por trombosis extrahepática pero, más comúnmente por obstrucción intrahepática presinusoidal o postsinusoidal. (1).

La simple relación causal del aumento de presión ocasionada aquí, por el aumento de la resistencia es inmediatamente perturbada por múltiples alteraciones circulatorias, primero enfocadas a las vísceras espláncicas, incluyendo al mismo hígado, pero eventualmente comprometiendo todos los causas circulatorios del cuerpo. Aunque la arteria hepática aumente su flujo, el aumento es modesto en alcohólico o cirrótico posnecrótico, porque la resistencia principal es postsinusoidal, dificultando la salida de ambas sangres, la arterial y venosa portal. (1).

Se abren varias comunicaciones arteriovenosas en las vísceras espláncicas. Peters y Womack, mostraron que los esfínteres precapilares arteriolares espláncicos, responden probablemente a un mediador humoral y que ambos gastos, el cardíaco y el volumen plasmático total, también aumentan la carga del componente espláncico. (1).

Estas influencias hipertensivas son opuestas por el progresivo desarrollo de colaterales hepatofugales que desvían sangre portal, dentro del sistema venoso. Las venas colaterales son preexistentes y no surgen de novo, (1). Fig. 1.

Estos shunts naturales permiten el escape de las hormonas de las vísceras espláncicas de la acostumbrada modulación por el hígado. Experimentos recientes, confirmaron, que la hiperhemía visceral, en la hipertensión portal, está mediada humoralmente, y que el exceso de

prostaciclina y glucagón, en la circulación sistémica, pueden ser factores mayores.

Pacientes con obstrucción extrahepática desarrollan ambas colaterales, hepatofugales e importantes hepatopetales, pero como es característico de todas las colaterales circulatorias, la combinación de canales cortos de presión normalizada, es una característica pensada por algunos, puede ser ventajosa. (1). Las únicas venas colaterales con daño potencial son aquellas dentro de la submucosa del esófago y estómago. (1).

Las manifestaciones fisiopatológicas importantes de la hipertensión portal, son las várices esofágicas, la ascitis, el hiperesplenismo y la encefalopatía. En forma básica, el desarrollo de las várices esofágicas y su ulterior ruptura es un fenómeno de tipo mecánico. Estas venas, de paredes tan poco resistentes ubicadas en el esófago terminal y el estómago proximal, representan vías colaterales entre el sistema porta y el ácigos. (5).

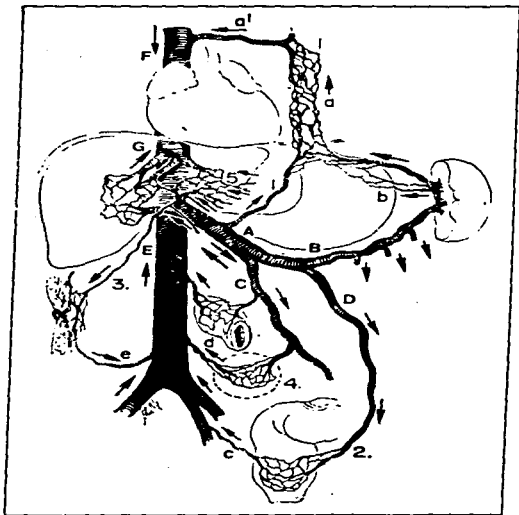


Fig. 69-1. Circulación colateral. 1. vena gástrica izquierda; 2. venas hemorroidales superiores; 3. venas paraumbilicales; 4. venas de Retzius; 5. venas de Sappey; A. vena porta; B. vena esplénica; C. vena mesentérica superior; D. vena mesentérica inferior; E. vena cava inferior; F. vena cava superior; G. venas hepáticas; a. venas esofágicas; a'. sistema sigmoid; b. vasos cecales; c. venas hemorroidales media e inferior; e. venas epigástricas. (De S. J. Schwartz, 1964, p. 292, con permiso.)



El pronóstico para los pacientes con hipertensión portal secundaria a la cirrosis hepática, dependen, en forma principal, de la enfermedad de base. Entre los pacientes cirróticos con várices esofágicas demostradas, el 34% muere por hemorragia, el 32% fallece por insuficiencia hepática, el 11% muere por insuficiencia renal, el 9% por infecciones y el 14% por otras causas diversas. Si embargo, es importante saber, que sólo el 50% de los pacientes cirróticos desarrollan várices esofágicas y sólo el 20% sangran a través de ellas. También es interesante considerar que la hemorragia se produce dentro de los dos primeros años siguientes al diagnóstico de las várices en el 90% de los pacientes que presentan esa complicación. La muerte acompaña el episodio inicial entre el 30% y el 80% de los casos. El riesgo de reiteración de la hemorragia, entre los supervivientes, se observa entre el 30% al 70% de los casos. Los pacientes que sobreviven a la hemorragia por más de seis semanas tienen un riesgo un poco mayor de muerte futura que aquellos que nunca han sangrado. El pronóstico de largo plazo para los pacientes que han sangrado por várices es funesto: La supervivencia de 5 años varía entre el 0 y el 35%. (5).

### **c) TRATAMIENTO**

La hipertensión porta trae consigo un aspecto pronóstico singularmente sombrío a causa de las hemorragias dramáticas que puede ocasionar. A fin de evitar la aparición de las recidivas de estas hemorragias, se han propuesto sucesivamente múltiples intervenciones, todas las cuales tienen por objeto rebajar la presión de la sangre en el sistema porta facilitando su drenaje hacia

el sistema cava. Si bien es cierto que estas operaciones permiten obtener notables resultados, en lo que a las hemorragias se refiere, desdichadamente dejan persistir, y agravan en ocasiones, la insuficiencia funcional de parénquima hepático. (6).

La cirugía se debe considerar para el manejo de la hipertensión portal, particularmente en las siguientes circunstancias:

- 1.- Sangrado incontrolable durante el curso inicial de la escleroterapia;
- 2.- Amenaza de la vida por hemorragia recurrente de las várices;
- 3.- Sangrado de várices ectópicas no accesibles a escleroterapia;
- 4.- Sangrado incontrolable por ulceración esofágica secundaria a inyección escleroterápica;
- 5.- Severo hiperesplenismo sintomático;
- 6.- Pacientes que viven en comunidades remotas sin facilidades de transfusión de sangre y tratamiento médico adecuado. (7,8,13).

Por ello, de las complicaciones de la hipertensión portal secundaria a la cirrosis, sólo la hemorragia por várices esofágicas sigue siendo una indicación para la cirugía. (5).

## **CRITERIOS DE SELECCION**

En cualquier paciente cirrótico con hipertensión portal, la realización de una operación de derivación de flujo portal ha sido considerada desde hace mucho tiempo como portadora de un significativo riesgo de muerte. En forma reciente se ha apreciado que esas operaciones también se asocian con la posibilidad de morbilidad, como la encefalopatía e insuficiencia hepática progresiva. De acuerdo con ello, se han establecido diferentes criterios para predecir los riesgos quirúrgicos y el desarrollo final de la encefalopatía y de la insuficiencia hepática, considerados como sinónimo en relación con la probable supervivencia prolongada.

Al principio, la evaluación clínica de los candidatos para una operación se basaba en la presencia o ausencia de ascitis e ictericia. En 1951, Linton introdujo el uso de las pruebas funcionales hepáticas para este propósito, y en 1964 Child publicó su clasificación basada en el estudio de la función hepática y en los signos clínicos, que desde entonces han logrado aceptación general. Esta clasificación modificada por Puhg y Col, se presenta en cuadro I y define tres grupos de pacientes en base a la alteración, leve, moderada y grave de la función hepática. (5). Estos criterios tienen valor predictivo no solo de la mortalidad operatoria sino también de la supervivencia en el largo plazo. Child publicó una mortalidad operatoria del 0% en el grupo A, del 9% en el grupo B, y del 53% en el grupo C. Los pacientes de los grupos A y B presentaban una supervivencia del 81% en dos años y en el grupo C sólo el 27% en el mismo lapso. (5)

### CHILD-PUGH'S SCORE

CUADRO I Grado de severidad de la enfermedad hepática.

DATOS CLINICOS Y BIOQUIMICOS	PUNTAJE PARA EL INCREMENTO DE ANORMALIDAD		
	1	2	3
ENCEFALOPATIA	NO	MINIMA	AVANZADA-COMA
ASCITIS	NO	LJERA	TENSA
BILIRRUBINAS	-2	2-3	+3
SEROALBUMINA	+3.5	2.8 - 3.5	-2.8
PROTROMBINA	+50	30 - 50	-30
BILIRR.CIRR 1/a	4	4 - 10	+10

GRUPO A (Bueno)            5 - 6            PUNTOS

GRUPO B (Moderado)       7 - 9            PUNTOS

GRUPO C (Malo)            10 - 15        PUNTOS

Según.- Pugh RNH, Murray-Lyon IM, Dawson JL, Pietroni MC, Williams R. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. Brit. J. Surg. Vol. 60, No. 8, August 1973; 646-648.

Los buenos candidatos quirúrgicos para la realización de shunt, son aquellos cirróticos catalogados como Child A o buena reserva hepática. “Los catalogados Child B o C con severa encefalopatía, trombosis de vena portal, enfermedad poliquística del hígado o tumores, son candidatos al trasplante hepático”. Aquellos con ascitis severa, sangrado variceal, moderada encefalopatía son candidatos a la aplicación de TIPS, con miras a posterior trasplante hepático. En los peores candidatos quirúrgicos, se deberá considerar la aplicación de TIPS, más manejo médico. La figura muestra el algoritmo para la toma de decisión en el tratamiento de la hipertensión portal severa. (13).

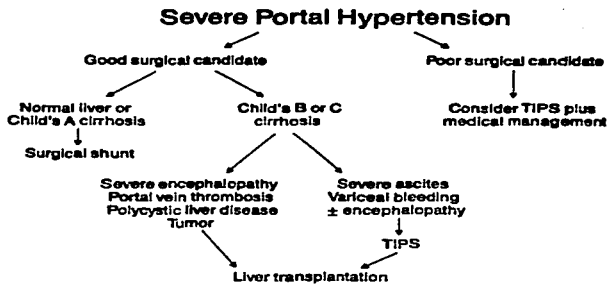


Figure. Decision-making algorithm for portal hypertension

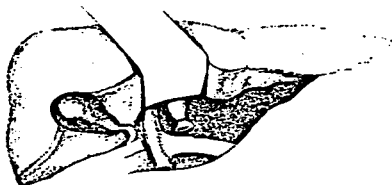
## **TECNICAS QUIRURGICAS**

### **SHUNTS PORTOSISTEMICOS**

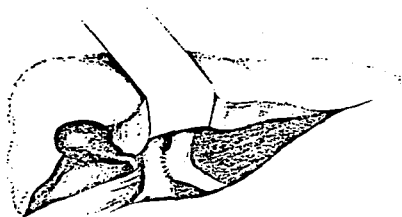
Estos en forma teórica, derivan toda la sangre portal fuera del hígado hacia la circulación venosa sistémica. (5). Los shunts portosistémicos son el tratamiento de elección para pacientes con várices esofágicas hemorrágicas, resistentes a la escleroterapia, y que tienen una adecuada reserva hepática. (8.10). Tienen una mortalidad perioperatoria, entre el 3 y 70% con un 20 a 30% de riesgo de encefalopatía dependiendo del grado de daño hepático. (11).

#### **a) Shunt portocava término-lateral.**

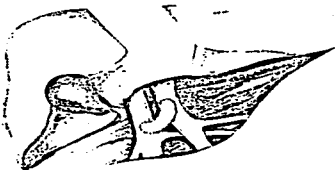
El paciente se coloca en posición supina, con el costado derecho elevado, cerca de 30 grados, sobre un rollo. Se realiza incisión subcostal derecha y se penetra en cavidad, se toman biopsias hepáticas en cuña y con aguja, se desplaza el colon transversal hacia abajo para exponer vena cava y ligamento hepatoduodenal, se realiza maniobra de Kocher, se disecciona un corto segmento de vena porta, por detrás del duodeno se identifica la vena cava inferior y se disecciona del tejido areolar, entre la vena renal derecha y el hígado, se aplica clamp vascular reto y se secciona la porta 30 grados a la izquierda de su dirección general, se pinza la pared anterior de la cava con clamp, se reseca elípticamente la vena cava de 2 cms., se colocan puntos de tracción con prolene 5-0 en el ángulo superior e inferior de la abertura y se sutura la porta, previamente clampeada, con prolene 5-0. (Fig. 1A). (3-5).



A



B



C

FIGS. 1A-C. Portacaval shunts. (A) End-to-side shunts; (B) side-to-side shunts; (C) H-graft.



#### **b) Shunt portocava latero-lateral.**

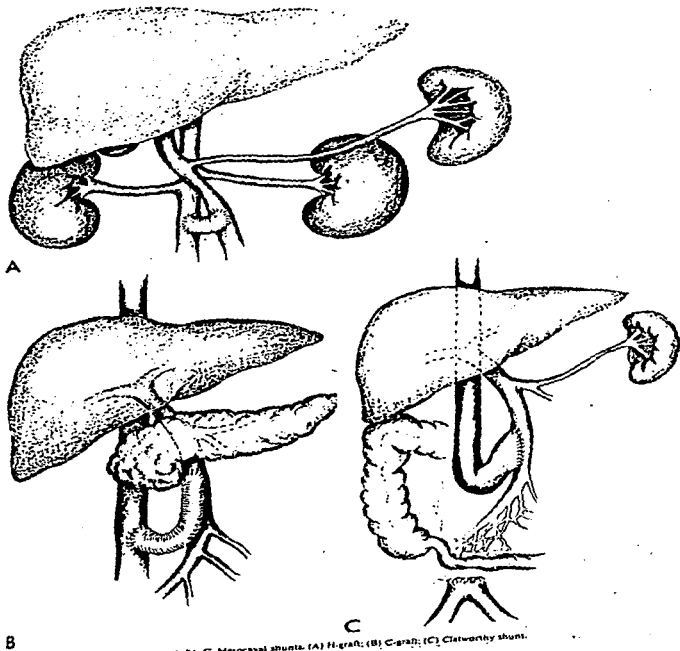
La posición del paciente, la incisión y la exposición son similares a la anterior, sin embargo, la exposición de la vena porta y cava inferior debe ser más amplia. Se requiere una más amplia disección de la cara interna de la porta, que debe alcanzar al zona pancreática, en la región del asa duodenal, además de disecar el denso tejido areolar por detrás, para permitir su adecuada aproximación a la vena cava. La vena cava inferior debe ser también liberada en forma más extensa. Se pinza la vena cava con clamps, se reseca elipse de 2 cms. Se ocluye vena porta en forma distal y proximal, con clamps vasculares, se reseca elipse de 2 cms. en cara posterior de vena porta, se colocan puntos de tracción en cada ángulo con prolene 5-0 con doble aguja y se sutura. (Fig. 1B). (3,5,17).

#### **c) Injerto portocava en H.**

Se realiza con una prótesis de politetrafluoretileno de 8 mm anillado, la cual presenta un ángulo de 30 grados con la vena cava inferior y otro de 45 grados con la vena porta, formando un ángulo recto entre sí. (Fig. 1C). (3,5,7).

#### **a) Shunt mesocavales.**

Los previamente populares injertos de amplio lumen, mesocavales en H, usando material protésico, han sido abandonados por una gran trombosis tardía, e impredecible encefalopatía. (Fig. 2A). La excepción a esta complicación son los injertos mesocavales en C de Cameron et al, y de Sarfeh



FIGS. 2A-C. Mesocaval shunts. (A) H-graft; (B) C-graft; (C) Clatworthy shunt.

et al con diámetro estrecho de 8 mm. (Fig. 2B). El shunt mesocava original, descrito en forma independiente por Marion y Clatworthy y Col, fue la técnica que primero se utilizó (shunt mesocavo directo) designado particularmente para uso en niños. La vena cava es transecada lo más bajo, retornada hacia arriba y anastomosada en la vena mesentérica en forma término-lateral. (Fig. 2C). (17).

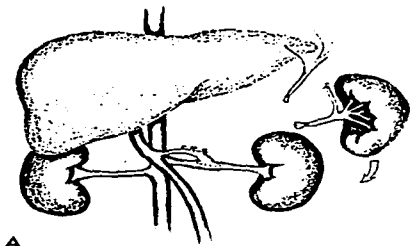
### **SHUNT ESPLENORRENAL CENTRAL**

Existen diversas variantes técnicas, que dependen, en forma principal, del uso distal o central de la vena esplénica y del tipo de anastomosis, término-lateral o latero-lateral. La dificultad técnica y la alta incidencia de trombosis son los principales inconvenientes que ofrece esta operación.

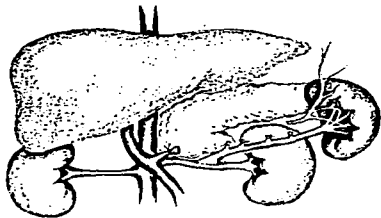
La descripción original del shunt esplenorrenal central, remueve las vísceras del bazo, con anastomosis de la vena esplénica remanente a la vena renal, en un procedimiento término lateral. (Fig. 3A). (17). Por lo que parece evidente que se trata de un shunt total, que puede ser convertido en selectivo, si se liga el extremo central de la vena esplénica. (5). Tienen una mortalidad operatoria de 11%, con el 20% del riesgo de encefalopatía. (5).

### **SHUNT SELECTIVO ESPLENORRENAL DISTAL**

La observación de que la privación hepática del flujo portal es responsable de la encefalopatía e insuficiencia hepática, propició en consecuencia, una operación que pudiere descomprimir en forma selectiva las



A



B

FIGS. 3A and B. Splenorenal shunts. (A) Central splenorenal shunt; (B) selective distal splenorenal shunt.

venas de la zona gastroesofágica manteniendo el flujo portal hapatópeto y la hipertensión mesentérica. Introducido por Warren and Zeppa en 1967, secciona la vena esplénica de la vena mesentérica superior, dejando un fondo de saco, la vena esplénica se aplica sobre la vena renal, en posición antero-superior y se sutura con prolene 6-0. Posteriormente se secciona las venas, coronaria y gastroepiploica derecha. (Fig. 3B). (5). Tiene la ventaja teórica de drenar la sangre venosa del cuadrante superior izquierdo y por eso descomprimir el esófago bajo y estómago superior, vía el bazo, mientras preserva que la sangre mesentérica superior, fluya al hígado. (16,17). Tiene una mortalidad operatoria de 7% y el 15% de encefalopatía. (5).

## **OPERACIONES DE TRANSECCION Y DESVASCULARIZACION**

### **a) Transección gastroesofágica sola.**

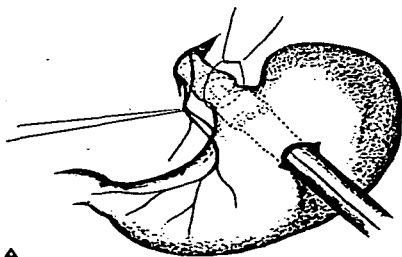
La transección esofágica con engrapadora para hemorragia aguda variceal, ofrece una rápida y efectiva alternativa para el control del sangrado. (8). El abdomen se abre a través de una incisión en la línea media. El esófago inferior y fondo del estómago fueron desvascularizados por división de várices periesofágicas y tributarias de la vena gástrica izquierda. El esófago se moviliza y se realizan transección con pistola engrapadora circular EEA, insertada a través de una gastrostomía anterior. (11) Previa separación de los nervios vagos. (Fig. 4A).

#### b) Desvascularización sola

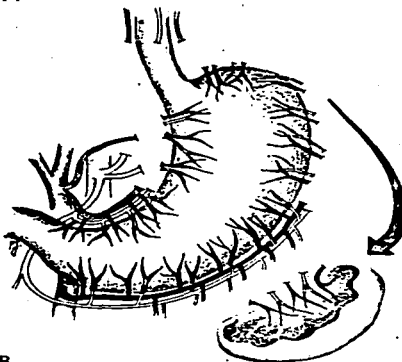
El procedimiento de desvascularización comúnmente incluye, desconexión portoazigos, descongestión gastro-esofageal, desvascularización para esófago-gástrica y desvascularización con engrapadora. La desvascularización altamente selectiva, incluye los dos tercios superiores del estómago, 8 cms. del esófago inferior, junto con esplenectomía, el tronco vagal principal se preserva y una funduplicación parcial de 180° grados anteromedial, gastroesofágica completa el procedimiento. (Fig. 4B). (14). El procedimiento de Hassab y Womack no incluyen la transección esofágica ni la funduplicación parcial. (17).

#### c) Desvascularización extensa esofagogástrica con transección.

El procedimiento extensivo abdominotorácico descrito por Sugiura y sus modificaciones, son usados en Japón con excelentes resultados reportados. (17). Ambas operaciones pueden ser efectuadas en tiempos diferentes en forma secuencial durante las mismas operaciones. Se traza una toracotomía posterolateral izquierda y se abre la pleura a través del 6/o espacio intercostal. Se liga y secciona el ligamento pulmonar inferior y luego se abre la pleura mediastinal para exponer el esófago, desde la vena pulmonar inferior hasta el hiato. Se ligan todas las ramas venosas que salen del esófago, conservando las venas ázigos colaterales y los nervios vagos. La longitud del esófago desvascularizado es de 12 a 18 cms., luego se secciona el esófago en forma transversal a nivel del diafragma, dejando indemne sólo la



A



B

FIGS. 4A and B. Transection or devascularization operations. (A) Esophageal transection with a stapler; (B) gastric devascularization alone.

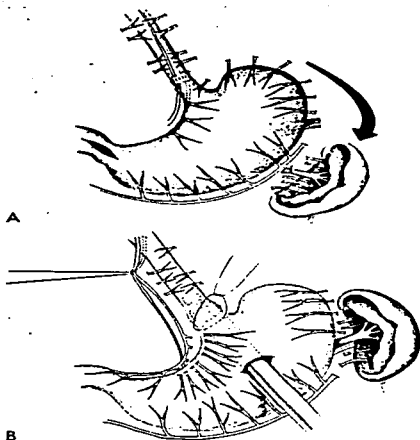
pared muscular posterior. La mucosa se aproxima con puntos de material absorbible, al igual que la capa muscular. Se cierra la pleura mediastinal y luego se procede de igual modo con la toracotomía. El tiempo abdominal se efectúa a través de una incisión mediana supraumbilical o subcostal izquierda. El esófago intraabdominal y el fondo gástrico se desvascularizan por completo, seccionando los vasos cortos y la unión de los vasos gastroepiploicos derecho e izquierdo sobre la curvatura mayor. La desvascularización de la curvatura menor se realiza hasta la incisura mediante la sección de las ramas de la arteria y vena coronarias. El tronco de la vena coronaria se liga en forma separada. Se incluye una vagotomía selectiva y una piloroplastia. La esplenectomía completa la fase abdominal. (Fig. 5A). (3,5).

Los cirujanos occidentales, por vía de la ruta transabdominal realizan una extensa desvascularización de la mitad del estómago hacia arriba y de la parte baja del esófago de 5 a 7 cms., y combinan esto, con transección baja del esófago con engrapadora. Se realiza también una vagotomía supraselectiva, sin remover el bazo. (Fig. 5B). (17).

### **OTROS SHUNTS**

Existen modificaciones a los shunts antes descritos, así como shunts esplenocavales, coronariocava, arterialización de la vena porta, modificaciones a la técnica de Tanner, las cuales han sido poco estudiadas, por lo que no se mencionan en este estudio.





**FIGS. 5A and B.** Combined transection and devascularization operations. (A) Sugiura operation; (B) transabdominal gastroesophageal devascularization and staple-gun esophageal transection with preservation of the spleen.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**Debido a la alta incidencia de la hipertensión portal, por sus diferentes etiologías, y a las várices esofágicas sangrantes subsecuentes, es imperioso conocer, los tipos de procedimientos quirúrgicos realizados para su tratamiento, complicaciones y sus resultados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "Manuel Avila Camacho" de Puebla, Pue.**

**¿Cuáles son los métodos quirúrgicos utilizados en la hipertensión portal sangrante, sus complicaciones y sus resultados?**

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Conocer los tipos e tratamiento quirúrgico empleados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "Manuel Avila Camacho" en Puebla, Pue., para la hipertensión portal sangrante, sus beneficios y sus complicaciones.

### **ESPECIFICOS:**

Determinar el tipo de tratamiento quirúrgico más utilizado en el Hospital de Especialidades del C.M.N., Puebla, Pue., para la hipertensión portal hemorrágica.

Evaluar las clases funcionales de Child-Pugh a que pertenecen los pacientes posoperados por estos procedimientos, así como valorar sus etiologías.

Evaluar los resultados de los procedimientos quirúrgicos realizados en cuanto a morbilidad posoperatoria, e índice de sobrevida, así como sus complicaciones.

## **HIPOTESIS**

### **Hipótesis HO (nula).-**

**Los procedimientos quirúrgicos realizados en el Hospital de Especialidades del C.M.N. en Puebla, Pue., son efectivos para resolver la hipertensión portal sangrante.**

### **Hipótesis HI (alterna).-**

**Los procedimientos quirúrgicos realizados en el Hospital de Especialidades del C.M.N. en Puebla, Pue., no son efectivos para resolver la hipertensión portal sangrante.**

## **MATERIAL Y METODOS**

Es un estudio que se efectuó en el servicio de gastrocirugía del Hospital de Especialidades del C.M.N. Puebla, Pue., del día 1º. de Febrero al 31 de Mayo de 1966.

Se incluyen en el presente estudio, todos los pacientes de ambos sexos sin límite de edad, que fueron intervenidos quirúrgicamente por hipertensión portal sangrante, en el período comprendido del 1º. de Enero de 1993 al 31 de Diciembre de 1995.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

Todos los pacientes operados de ambos sexos sin límite de edad, en el período mencionado arriba, por hipertensión portal sangrante, en el Hospital de Especialidades del C.M.N. Puebla, Pue.

### **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

Pacientes manejados en otra institución.

### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

Expedientes depurados o incompletos.

## **METODOS**

**Se revisó el censo diario de cirugías realizadas ( 4 30 27 ) para localizar expedientes clínicos (4 30 51/72) y se obtuvieron los datos con los que se llenó las hojas de recolección de los mismos.**

**Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, no comparativo.**

**TRATAMIENTO ESTADISTICO.- De tipo descriptivo, gráficas, tablas, etc.**

## RESULTADOS

Entre Enero de 1993 y Diciembre de 1995, 34 pacientes con hipertensión portal y sangrado previo variceal, fueron intervenidos con algún procedimiento quirúrgico, derivativo o desvasculario. Sólo 20 expedientes fueron localizados en el archivo del Hospital, 14 fueron depurados o dados de baja. De ellos 10 hombres y 10 mujeres. La edad fue de los 18 a los 65 años. (Tabla II).

Siete pacientes (35%), tuvieron cirrosis alcohólica, tres (15%) cirrosis biliar criptogénica, tres (15%) hepatitis B, tres (15%) hepatitis C, uno (5%) cirrosis posnecrótica, uno (5%) hipertensión portal extrahepática, uno (5%) congestión pasiva del hígado, y uno (5%) con hepatitis diagnosticada histopatológicamente con marcadores virales negativos. (Tabla III).

Siete de ellos (35%) fueron tratados con escleroterapia previa por sangrado variceal, el resto se canalizó a cirugía.

Trece (65%) recibieron hemotransfusión previa a la cirugía. Nueve (45%) fueron catalogados como Child-Pugh A, siete (35%) clase B y cuatro (20%) clase C. (Tabla IV).

En siete pacientes (36.8%) se realizó el procedimiento de Sugiura-Futagawa, en cuatro pacientes (21%) derivación porto-cava, en tres pacientes (15.7%) derivación espleno renal distal (15.7%), en tres pacientes (15.7%) desvascularización esófago-gástrica, y en dos pacientes

**esplenectomía (10.5%), sólo un paciente no presentó condiciones óptimas para el shunt. (Tabla V).**

**La evolución de la función hepática posterior al procedimiento quirúrgico fue, según la clasificación Child-Pugh, mejoría en cinco pacientes (25%), igual función en trece (65%), mal función en dos (10%). Quedando la clasificación posoperatoria como muestra la tabla VI.**

**Sólo doce pacientes (60%), presentaron complicaciones posoperatorias, sepsis abdominal uno (5%); trombosis del shunt uno (5%), derrame pleural dos (10%), infección de herida quirúrgica dos (10%), dehiscencia de herida dos (10%), lesión de cisterna de Pequet uno (5%), lesión de estómago uno (5%), neumonía basal izquierda uno (5%), sangrado variceal uno (5%). (Tabla VII).**

**El tiempo de estancia hospitalaria varió de acuerdo al procedimiento realizado, desde 7 días en una desvascularización o esplenectomía, 15 días en un Shunt porto-cava, hasta 25 días en el doble procedimiento de Sugiura-Futagawa.**



**TABLA II.- Pacientes operados por algún procedimiento 1993-1995.**

<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>ENF. HEPATICA</b>	<b>CHILD-PUGH</b>	<b>TIPO SHUNT</b>
65	H	alcohólica	B	desvasc-EG
38	M	hepatitis B	C	esplenectomía
18	H	cirr. bil. criptog.	B	esplenorrenal D.
47	M	hepatitis C	C	esple-desv EG
38	M	hiper. portal extrahep.	A	esple-desv EG
60	M	hepatitis B	A	der. porto-cava
41	H	alcohólica	A	1-2 Sugiura
51	M	hepatitis C	A	1-2 Sugiura
31	H	cirr. biliar criptog.	A	1-2 Sugiura
48	H	alcohólica	C	esplenorrenal D.
53	H	alcohólica	C	no realiz. shunt
44	H	alcohólica	B	1-2 Sugiura
21	M	congestión pasiva hep.	A	abd. Sugiura
21	H	hepatitis	B	esplenorrenal D.
44	H	alcohólica	A	esplenectomía
60	M	cirr. biliar. criptog.	B	der. porto-cava
50	M	cirrosis posnecrotica	B	abd. Sugiura
49	M	hepatitis C	A	der. porto-cava
44	M	hepatitis B	B	der. porto-cava
61	H	alcohólica	A	1-2 Sugiura

**Fuente.- Archivo clínico del Hospital de Especialidades C.M.N. Puebla, Pue.**

<b>Tabla III.- Causas de hipertensión portal en 20 pacientes, operados de 1993-1995.</b>		
<b>Causas de hipertensión portal</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Cirrosis alcohólica	7	35
Cirrosis biliar criptogénica	3	15
Hepatitis B	3	15
Hepatitis C	3	15
Cirrosis posnecrótica	1	5
Hipertensión portal extrahepática	1	5
Congestión pasiva de hígado	1	5
Hepatitis s/c	1	5

Fuente.- Archivo clínico del Hospital de Especialidades C.M.N. Puebla, Pue.

<b>TABLA IV.- Clasificación preoperatoria de pacientes según Child-Pugh.</b>		
<b>GRUPO</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
A	9	45
B	7	35
C	4	20

Fuente.- Archivo clínico del Hospital de Especialidades C.M.N. Puebla, Pue.

**TABLA V.- Procedimientos quirúrgicos empleados para la hipertensión portal de 1993-1995**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Sugiura-Futagawa	7	36.8
Derivación Porto-Cava	4	21
Der. esplenorrenal distal	3	15.7
Desvascularización E-G	3	15.7
Esplenectomía	2	10.15

Fuente.- Archivo clínico del Hospital de Especialidades Puebla, Pue. C.M.N.

**TABLA VI.- Clasificación posoperatoria de pacientes según Child-Pugh.**

<b>EVOLUCION</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Mejoría	5	25
Igual función	13	65
Mal función	2	10

Fuente.- Archivo clínico del Hospital de Especialidades Puebla, Pue. C.M.N.

**TABLA VII.- Complicaciones posoperatorias en pacientes con hipertensión portal, 1993-1995.**

<b>COMPLICACION</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Infeción de herida Qx	2	10
Dehiscencia de herida	2	10
Derrame pleural	2	10
Sepsis abdominal	1	5
Trombosis de Shunt	1	5
Lesión de cisterna de Pequet	1	5
Lesión de estómago	1	5
Neumonía basal izquierda	1	5
Sangrado variceal posop.	1	5

Fuente.- Archivo clínico del Hospital de Especialidades, C.M.N. Puebla, Pue.

## **DISCUSION**

La realización de una operación de derivación de flujo portal, ha sido considerada desde hace mucho tiempo como portadora de un significativo riesgo de muerte. De ahí la necesidad de tomar en cuenta la clasificación de Child modificada por Pugh y Col., en la cual se definen tres grupos de pacientes en base a la alteración de la función hepática, en leve, moderada y grave. (Pág. 16 ). Estos criterios tienen valor predictivo, no sólo de la mortalidad operatoria sino también de la supervivencia en el largo plazo. (5).

## CONCLUSIONES

Las causas de hipertensión portal, secundaria a cirrosis hepática más comúnmente encontradas fueron: Cirrosis de tipo alcohólico en el 35% de los pacientes estudiados, de los cuales la mayoría fueron varones, hepatitis B-C en el 30% de los cuales la mayoría fueron mujeres.

En la clasificación preoperatoria de pacientes con hipertensión portal según Child-Pugh operados entre los años de 1993 y 1995 fue: Grupo A el 45%, grupo B el 35%, grupo C sólo el 20%. Esto concuerda con la bibliografía a nivel mundial, ya que sólo los cirróticos catalogados como Child-A o buena reserva hepática son, buenos candidatos para la realización de Shunt. Los catalogados como Child B o C con severa encefalopatía, trombosis de la vena portal, enfermedad poliquística del hígado o tumores, son candidatos al trasplante hepático. Aquellos con ascitis severa, sangrado variceal, moderada encefalopatía son candidatos a la aplicación de TIPS, con miras a posterior trasplante hepático. En los peores candidatos quirúrgicos, se deberá considerar la aplicación de TIPS más manejo médico. (Pág. 18 ).

Los procedimientos quirúrgicos más utilizados en el Hospital de Especialidades del C.M.N. Puebla, Pue., fueron el procedimiento de Sugiura-Futagawa en 36.8% de pacientes, seguido por la derivación Porto-cava en el 21%, derivación esplenorenal distal en el 15.7%, desvascularización esófago-gástrica en el 15.7% y esplenectomía en el 10.5%.

Los resultados de la clasificación posoperatoria de Child-Pugh, reveló, mejoría en el 25% de pacientes, igual función en el 65%, y mal función en el 10%. Se evidenció la mejoría manifestada en el control posoperatorio de las pruebas de funcionamiento hepático, así como en la clasificación de Child-Pugh.

Las complicaciones posoperatorias encontradas fueron: Infección de herida quirúrgica 10%, dehiscencia de la herida 10%, derrame pleural 10%, sepsis abdominal 5%, trombosis del Shunt 5%, lesión de estómago 5%, neumonía basal izquierda 5%, sangrado variceal posoperatorio 5%, lesión de cisterna de Pequet 5%. Es evidente por estas cifras la baja incidencia de complicaciones posoperatorias.

El dato relacionado con la mortalidad posoperatoria no se pudo constatar, al igual que el índice de sobrevida, ya que no se encontró en el archivo, algún expediente que mencionara muerte y su causa.

Todos los veinte expedientes estudiados durante los años de 1993 a 1995 continúan con vigencia, por lo que se deduce que sus propietarios continúan aún con vida.

## **PALABRAS CLAVES**

<b>TRACTO.-</b>	Vía.
<b>TRANSHEPÁTICO.-</b>	A través el hígado.
<b>ANASTOMOSIS (SHUNT).-</b>	Comunicación entre dos vasos. (Quirúrgica o patológica).
<b>ARTERIALIZACION.-</b>	Comunicación de la circulación arterial a la venosa.
<b>CIRCULACION COLATERAL.-</b>	Vasos comunicantes entre el sistema venoso y portal.
<b>VASOS HEPATOFUGALES.-</b>	Que desvían sangre portal dentro del sistema venoso.
<b>VASOS HEPATOPETALES.-</b>	Que dirigen su flujo hacia el hígado.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Chandler J.G. The History of the Surgical treatment of portal hipertensio. Arch. Surg. 1993; 128: 925-936.
- 2.- Nyhus L.M. y Col., El Dominio de la Cirugía. Editorial Médica Panamericana 1986; 1121-1178.
- 3.- Schwartz S.I. y Col., Operaciones Abdominales Maingot: 8/a De. Editorial Médica Panamericana 1986.
- 4.- Ferral H. Manejo de la Hipertensión porta hemorrágica. Nueva alternativa terapéutica. Rev. Gastroenterología Mex. 1994; 59 (3): 209-210.
- 5.- Zuidema G:D. y Col., Cirugía del tracto digestivo: 3/a De. 1991. T-III : 393-478; 600-613.
- 6.- Praxis Médica, T.V. Hígado, Pancreas, Nutrición, Alergia, 1972; T-V: 5.157.
- 7.- Borman P.C. Management of oesophageal varices. The Lancet 1994; 343 : 1079-1083.
- 8.- Heaton H. Complications and limitations of injection sclerotherapy in portal hipertension. Gut 1993;34:7-10.

- 9.- **Mariette F. y Col. The Sugiura procedure: A prospective experience. Surgery 1994; 115: 282-288.**
- 10.- **Van Hock B. y Col. The role of portosystemic shunts for variceal bleeding in the liver transplantation era. Arch. Surg. 1994; 129: 683-688.**
- 11.- **Willson P.D. y Col. Emergency oesophageal transection for uncontrolled haemorrhage. Brit. Jour. Surg. 1994; 81 : 992-995.**
- 12.- **Hayes P.C. y Col. Transjugular intrahepatic portosystemic stent shunts. Gut 1994; 35: 445-446.**
- 13.- **Knechtle S.J. y Col. Portal Hypertension Surgical management in the 1990s. Surgery 1994; 116 : 687-695.**
- 14.- **Yassin Y.M. y Col. Highly selective desvascularization for bleeding oesophagogastric varices. Brit. Jour. Surg. 1994; 81: 245-247.**
- 15.- **Orozco H. y Col. Selective splenocaval shunt for bleeding portal hipertension: Fifteen-year evaluation period. Surgery 1993; 113: 260-265.**
- 16.- **Thomas P.G. y Col. Distal splenorenal shunting for bleeding gastric varices. Brit. Jour. Surg. 1994; 81: 241-244.**
- 17.- **Terblanche J. The Surgeon's in the Management of Portal Hipertension. Ann. Surg. Abril 1989; 209: 381-393.**