

11209
54
31



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL
GENERAL DE DIVISION "MANUEL AVILA CAMACHO"
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA

DERIVACION PORTOCAYA DE BAJO DIAMETRO
EN LA HIPERTENSION PORTAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A
DRA. MARIA CRISTINA OBREGON GARCIA

ASESOR.

DR. JUAN GERARDO OREA MARTINEZ



IMSS

PUEBLA, PUE.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

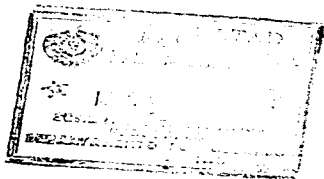
Arce

DR. ARTURO GARCIA VILLASEÑOR
JEFE DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO "MAC" PUEBLA
PUEBLA

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



**JEFATURA DE EDUCACION
MEDICA E INVESTIGACION**



A DIOS:

Por darme una oportunidad más de continuar
superándome y ser luz y guía en mi camino.

A MIS PADRES:

Antonio y Amada,
Por sus sabios consejos y
todo su amor. Los quiero.

A MIS HERMANOS:

José Antonio, Adriana, Armando
y Ana Laura.
Por darme su apoyo.

A LOS PROFESORES:

Del curso de Cirugía General,
que de alguna manera
aportaron sus conocimientos
en mí.

Y de una manera muy especial a un gran Cirujano:
AL DR. ARTURO GALICIA RODRIGUEZ +

AL DR. JUAN GERARDO OREA MARTINEZ
Quien tuvo a bien dirigir este trabajo, gracias
por su paciencia y enseñanza durante mi
formación.

DOCTOR:

VIRGILIO SALVADOR GALICIA VICTORIA;
Entusiasta cirujano, "maestro y amigo". Gracias
por tus enseñanzas, consejos y por todas las
horas de trabajo compartidas en Quirófano.

DOCTOR:

RENE ADAM,
Quien durante su estancia en México; dentro
del marco de las "Jornadas de Trasplante
Hepático", efectuadas en noviembre de 1996,
tuvo a bien evaluar este trabajo.

**RESULTADOS DE LA DERIVACION PORTOCAVA
DE PEQUEÑO DIAMETRO EN LA
HIPERTENSION PORTAL HEMORRAGICA**

INDICE

	PAG.
ANTECEDENTES CIENTIFICOS -----	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	5
HIPOTESIS -----	6
OBJETIVOS -----	7
MATERIAL Y METODO -----	8
RESULTADOS -----	13
CUADROS -----	15
DISCUSION -----	21
CONCLUSION -----	22
BIBLIOGRAFIA -----	23

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Son múltiples los procedimientos quirúrgicos que se han ideado para manejar la hemorragia secundaria a la ruptura de las várices esofágicas producidas por la hipertensión portal. Este tipo de intervenciones han de realizarse en una población escogida; siendo candidatos los que tengan una buena función cardiopulmonar y hepática. Los mejores resultados se obtienen al realizar operaciones en forma electiva.

Uno de los factores de una cirugía exitosa, es contar con un grupo multidisciplinario: Cirujano, Anestesiólogo, Endoscopistas, Intensivistas, Radiólogos, Hepatólogos, etc; interesados en este tipo de padecimientos (1).

En 1945 cuando A.O. Whipple realizó el primer procedimiento "La fistula de Eck", para tratar el sangrado de várices esofágicas. Y posteriormente Dean Warren introduce el concepto de selectividad en el año de 1967; que se basa en la descompresión selectiva del área esofágica hacia el área esplénica, y ésta a través de una derivación esplenorrenal término-lateral distal al bazo (2). Una variante a la derivación esplenorrenal distal es la derivación esplenocava (3). Otra técnica preservadora del flujo portal es la desvascularización esofagogástrica con transección esofágica, desarrollada por Sugiura y Futagawa en 1973 (4).

En 1987 Bismuth y Hepp estimaron que la anastomosis portocava ideal, sería aquella que mantuviera un flujo suficiente de la presión portal para evitar las hemorragias del tubo digestivo, y mantuviera una presión portal ligeramente superior a la normal para conservar un aporte sanguíneo al hígado (5). La anastomosis portocava de pequeño calibre efectuada con Politetrafluoretileno (PTFE), comercialmente conocido como Gore-tex, persigue la misma finalidad. Este procedimiento fue ideado por Rypins y Sarfeh en 1983 (6).

Las primeras comunicaciones de los autores fueron en 1984 y 1986, donde les permite establecer el diámetro de estas anastomosis usando PTFE, entre 8 y 10 mm de diámetro. La caída del gradiente de presión portocava después de la anastomosis fue respectivamente de 34 y 58% para los diámetros de 8 y 10 mm. Por tanto existe una relación lineal entre el calibre de las anastomosis y la caída del gradiente de presión portocava (5). Es determinante mantener la perfusión hepática, la cual se conserva en un 93%, previniendo la encefalopatía hepática; según lo demostraron Warren y Zeppa, la cual tiene una incidencia del 9%. Durante el período de seguimiento de los pacientes operados con esta técnica de 4 a 61 meses no hubo resangrado (7,8).

Utilizando la técnica de Rypins y Sarfeh, la presión intraoperatoria revela una significativa correlación entre el decremento del diámetro y el injerto; y el porcentaje de reducción del gradiente de

presión portocava, esto se asocia a una baja incidencia de trombosis del injerto; la cual se presenta en un 11% y se manifiesta por disminución de la proporción sodio/potasio en orina, mayor cantidad de líquidos durante el postoperatorio y ascitis cada vez más intensa.

El utilizar PTFE para la derivación portocava, se basa en 1) la superficie del material es relativamente atrombogena y la neointima que se forma en él es muy delgada. 2) La velocidad de flujo por un injerto de diámetro menor es mucho más rápida que el que ocurre por los de mayor diámetro; a pesar de que sea menor el flujo volumétrico. Sin embargo, con un diámetro críticamente pequeño, el flujo volumétrico será el elemento que rija el libre tránsito. La velocidad rápida de flujo por un injerto de 8 mm, puede inhibir el depósito de plaquetas en la línea de sutura y en la propia prótesis. 3) Los injertos en la posición portocava, por lo común son más cortos que los de la posición mesocava.

La mortalidad operatoria es de 11% y la morbilidad es inusual. La técnica es recomendada aún en pacientes con procedimientos primarios como la escleroterapia, en pacientes con buena función hepática o que requieran trasplante hepático temprano. En clase Child "A" ó "B" (9,10). Estos pacientes requieren un seguimiento sobre todo para valorar la permeabilidad del injerto; los autores recomiendan efectuar una angiografía de la derivación portocava a los 7 días del postoperatorio y cada año (6,8,9.)

En la literatura hay reportes de determinación del flujo y verificación de la permeabilidad por medio de ultrasonido Doppler-duplex a color de cualquier anastomosis venosa o arterial, los autores señalan un caso estudiado de esa manera. (11, 12, 13). Otra manera de valorar el flujo venoso hepático en pacientes con cortocircuitos postquirúrgicos es el análisis de angiogramas hepáticos con radionúclidos que reporta el índice de perfusión portal. Es un método ideal para medir la fracción venosa portal y el flujo sanguíneo hepático; es un método no invasivo, cuantitativo, reproducible y de bajo costo (14).

Cabe señalar que en pacientes con sangrado de várices esofágicas secundarias a hipertensión portal; existen otras alternativas como son cirugías preservadoras y no preservadoras de flujo portal (derivación total), trasplante hepático, escleroterapia y/o farmacoterapia más cirugía, cortocircuitos portosistémicos transyugulares TIPS, los cuales han cobrado gran auge en los últimos años (1,15)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cómo es la evolución de los pacientes portadores de hipertensión portal hemorrágica después de ser sometidos a la derivación portocava de bajo diámetro con PTFE?

HIPOTESIS

HO: No es posible enumerar las diversas causas etiológicas que conllevaron a la Hipertensión Portal.

HI: Es posible enumerar las diversas causas etiológicas que conllevaron a la Hipertensión Portal.

HO: Los pacientes a quienes se realiza la Derivación Portocava de bajo diámetro con PTFE tienen mala evolución.

HI: Los pacientes a quienes se les realiza Derivación Portocava de bajo diámetro con PTFE tienen buena evolución.

HO: Valorar la permeabilidad de la anastomosis Portocava de pequeño calibre con PTFE; no es posible mediante Ultrasonido Doppler y Gamagrafía (IPP)

HI: Valorar la permeabilidad de la anastomosis portocava de pequeño calibre con PTFE; sí es posible mediante Ultrasonido Doppler y Gamagrafía (IPP).

OBJETIVOS

GENERAL:

Evaluar la cirugía con injerto de bajo diámetro PTFE, efectuada en el Hospital de Especialidades de Puebla, Centro Médico Nacional Manuel Avila Camacho; en pacientes con Hipertensión Portal en Clase Child "A".

ESPECIFICOS:

- 1) Enumerar las diversas causas etiológicas que conllevaron a la Hipertensión Portal.**
- 2) Valorar la evolución de los pacientes posterior a la derivación portocava de pequeño diámetro.**
- 3) Valorar la permeabilidad de la anastomosis portocava de pequeño calibre, mediante ultrasonido Doppler y Gamagrafía (Índice de Perfusión Portal).**

MATERIAL Y METODO

El presente trabajo se efectuó en las instalaciones del Hospital de Especialidades de Puebla, CMN MAC. Del primero de abril de 1992 al 30 de septiembre de 1996.

Nuestro universo de trabajo: constituyó una muestra de pacientes con Diagnóstico clínico y paraclínico de hipertensión portal, en clase "A" ó "B" de Child-Pugh. Que no tuvieran contraindicación absoluta para cirugía por otra patología diferente a la hepática.

Se analizaron 12 pacientes, a quienes se les realizó la Derivación Portocava de pequeño calibre.

Las variables sujetas a estudio fueron: edad, sexo, origen de la enfermedad, días de estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico, consumo de sangre, evolución, permeabilidad del injerto aplicado.

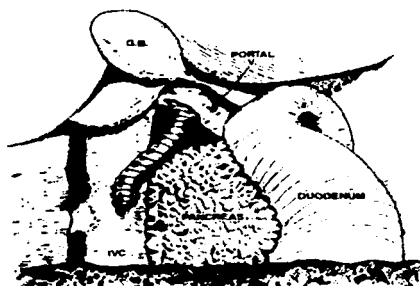
Para valorar la permeabilidad se utilizó un Ultrasonido Doppler-duplex Hewlett Packard sono 1000 realizándose barridos transversales y longitudinales por debajo del borde costal derecho de los pacientes.

El gamagrama hepático que valora el Índice de Perfusión Portal (IPP), se realiza teniendo al paciente en posición supina, y valorando las imágenes de corazón, pulmones (base), hígado, bazo, riñones, mediante equipo especial. Previa aplicación intravenosa de Tecnecio

libre 20 mCi y posteriormente la administración oral de 500mg de KC104, se toman aprox. 100 imágenes de los órganos antes mencionados y se observa una imagen en pendiente, la cual asciende existiendo una muesca entre la fase arterial de la venosa, la cual mediante análisis matemático se obtiene un valor del IPP.

El tipo de estudio es prospectivo, observacional, longitudinal. El procesamiento de datos se presentará en tablas.

TECNICA QUIRURGICA



Esquema de un injerto portocava en H de pequeño diámetro.

Incisión subcostal
derecha de la línea media a la
media axilar en "S" itálica,
disección cortante por planos
hasta cavidad abdominal. Se
practica una biopsia en cuña
mediante catgut crómico del 1-
0 sobre el hígado.

Disección del borde libre
del duodeno para efectuar
maniobra de Kocher o
despegamiento duodeno-
pancreático

que permitirá visualizar la vena cava inferior, la cual se libera en su aspecto anterior, y laterales a fin de poder apreciar la llegada de las venas renales y poder pasar una cinta umbilical para rodearla por arriba de las mismas. La disección se sigue hasta permitir aplicar una pinza tipo Satinsky vascular sobre su cara anterior. Disección de la vena porta, para lo cual se reclina el hepatocolédoco hacia la izquierda del paciente, en este tiempo se puede ligar la vena coronaria estomáquica que desemboca en su borde izquierdo; con lo cual se logra una tracción más fácil sobre la vena hasta permitir aplicar una pinza tipo satinsky. Posteriormente se procede a medir las presiones de ambos vasos en centímetros de agua mediante un raquimanómetro conectado a una línea de líquido heparinizado y a una

aguja del no. 21, se determinan las presiones y la diferencial. Se coloca la pinza Satinsky sobre la vena cava inferior. Tomando una buena parte de su pared anterior, sobre la cual se recorta una porción elíptica de longitud igual al diámetro del injerto a aplicar. El labio interno de esta hendidura sobre la vena se tracciona con una rienda de sutura.

El injerto de Gore-tex se ha preparado: 1) recortando la cantidad necesaria entre las dos venas 2) heparinizándolo en el interior de una jeringa de 20 ml cargado con una solución que contenga 5000 U's de heparina 3) sometándolo a presión del émbolo de la jeringa hasta sacarle el aire y lograr un ligero cambio de color al marrón. 4) recortando sus extremos en bisel de 45 grados, retirando el resto de anillos plásticos que se requieran para la correcta posición sobre la vena. El bisel para la porta rotara 45 grados contra las manecillas del reloj con relación al de la vena cava.

Se efectúa la sutura del injerto a la vena cava con un surgete horizontal evertido con prolene 5-0, el interior de la vena se irriga con suero heparinizado durante la sutura. Se realiza una incisión longitudinal sobre la vena porta, la sutura del plano posterior en la vena se hace completamente de la misma manera, sin apretarla para poder colocarla y al terminar este plano se aprieta corriendo el material de sutura; lo cual facilita su aplicación, posteriormente se aplica el plano anterior de sutura. Antes de despinzar la vena porta, se irriga la boca anastomótica con solución heparinizada y se afloja la pinza antes de anudar el surgete, a fin de sacar el aire que pudiera

tener el injerto y hacer alguna reparación. Terminado el injerto se valora su permeabilidad, al percibir el frémito a nivel de la vena cava inferior, producida por el chorro de la sangre de la vena porta por el injerto y se mide la presión en la vena porta nuevamente. La operación se completa ligando la gastroepiploica (vena) y la umbilical, sino se ha seccionado el ligamento redondo como se hace siempre al iniciar la incisión. Se sutura la pared de la manera usual, no se dejan drenajes aún en casos de ascitis para evitar pérdidas incuantificables y el riesgo de infección de la misma.

RESULTADOS

Cuadro 1, muestra la distribución de los pacientes; en relación a edad se encontró un rango de 36 a 72 años; con una edad promedio del sexo femenino de 48.8 años y para el sexo masculino de 52.3 años. La relación por sexo es de 1:1 en este estudio. La etiología de la enfermedad hepática fue: 41.6% para Hepatitis Viral, 25% Cirrosis Postalcohólica, 16.6% Criptogénica; no se determinó en dos pacientes, debido a que se extraviaron los resultados. Los pacientes Clase Child- Pugh "A" (n=9) 75%, "B" (n=3) que equivale a 25%.

Cuadro 2, al 56% de los pacientes se les realizó biopsia hepática prequirúrgica y al resto se les realizó durante el transoperatorio. Confirmando por estudio histopatológico "Cirrosis hepática micro y macronodular". En 91% se determina várices esofágicas grado II/III mediante endoscopia. Los pacientes son portadores de hipoalbuminemia, hipoprotrombinemia y bilirrubinas totales ligeramente elevadas. El tiempo quirúrgico promedio es de 4:55 hrs, sangrado promedio 1100ml. La cantidad de paquete globular transfundida en transoperatorio fue en promedio 400ml. El diámetro del injerto empleado de PTFE 10 mm diámetro (n=8) - 8mm (n=4). La cantidad de paquete globular transfundida en transoperatorio es en promedio 400ml.

Cuadro 3, puede observarse los resultados obtenidos, al medir de manera directa con el raquimanómetro la presión de la vena porta y

la cava; hallándose una presión diferencial mínima de 2.5 mmH2O y la máxima 14 mmH2O de los 12 pacientes postinjerto con PTFE.

Cuadro 4, en cuanto a la evolución se valoró mediante: la clínica, pruebas de función hepática; catalogándose de buena: sin datos de sangrado, ascitis, encefalopatía; regular: presencia de infecciones, enfermedades no hepáticas, datos de ascitis leve controladas médicamente. Mala: sangrado de tubo digestivo, ascitis, encefalopatía. Teniendo un rango de Vigilancia de la evolución de 50 días a 4 años 3 meses.

Cuadro 5; la mortalidad se debió a: sangrado de tubo digestivo, síndrome hepatorenal, acidosis metabólica, sepsis.

La sobrevida a un mes es de 100%, a dos y seis meses 91.6% a un año 75%. Aunque es conveniente aclarar que tenemos un paciente, el cual tiene un seguimiento de 4 años 6 meses asintomático.

Cuadro 6, se corrobora la permeabilidad del injerto mediante Doppler y Gamagrama (IPP); en uno de los pacientes no se pudo valorar el Doppler debido a exceso de gas intestinal y mala ventana acústica. El último paciente tiene un reporte Doppler de cortocircuito obliterado y con un IPP bajo; quien es portador de Hepatitis viral (cirrosis micronodular con datos de actividad, con regular evolución y actualmente candidato a trasplante hepático. En uno de los pacientes no se pudo realizar el gamagrama debido a que se hallaba fuera de la ciudad.

CUADRO 1

PACIENTES:

EDAD:

MEDIA	50.5 años
RANGO	36 a 72 años

SEXO:

MASCULINO	6
FEMENINO	6

ORIGEN ENFERMEDAD HEPATICA:

HEPATITIS VIRAL	5
CIRROSIS ALCOHOLICA	3
CRIPTOGENICA	2
SE IGNORA	2

CHILD-PUGH:

"A"	9
"B"	3

CUADRO 2

PACIENTES:

BIOPSIA PREQUIRURGICA	7
ENDOSCOPIA	11
ALBUMINA \bar{x}	2.72 mg/dl
TIEMPO PROTROMBINA \bar{x}	58%
BILIRRUBINAS TOTALES \bar{x}	0.96 mg/dl
TIEMPO QUIRURGICO	4:55 HRS
CONSUMO PAQUETE GLOBULAR	4.00 MI
ESTANCIA HOSPITALARIA	7.8 días
TAMAÑO INJERTO:	
8 mm diámetro	4 pacientes
10 mm diámetro	8 pacientes

VIGILANCIA:

RANGO 50 días a 4 años 3 meses
 PROMEDIO 1 año 8 meses

CUADRO 3

**MEDICION DE PRESION EN mm H₂O ANTES Y DESPUES
DEL INJERTO**

NUM.CASO	PRESION PORTA		CAVA	
	ANTES	DESPUES	DIFERENCIAL	
1.	32	23.5	8.5	22
2.	45.5	33.5	12	15
3.	28.5	14.5	14	11.5
4.	27	18	9	13
5.	23	15	8	8
6.	27	18	9	9
7.	26	12	14	11
8.	-	35	-	19.5
9.	12.5	10	2.5	38
10.	33	29	4	6.5
11.	38	28	10	17
12.	25	19	6	9

CUADRO 4

EVOLUCION: CIRROSIS POSTOPERATORIA	
ENFERMEDAD HEPATICA	EVOLUCION
CIRROSIS ALCOHOLICA	BUENA (2 años)
HEPATITIS "B"	BUENA A REGULAR (3 años 9 meses)
HEPATITIS "B"	BUENA (2 años 1 mes)
CIRROSIS ALCOHOLICA	BUENA (4 años 3 meses)
HEPATITIS C	BUENA (1 año)
CRIPTOGENICA	BUENA (1 año 6 meses)
CIRROSIS ALCOHOLICA	BUENA (10 meses)
HEPATITIS "B/C"	REGULAR (7 meses)

CUADRO 5

DEFUNCIONES:		
ENFERMEDAD HEPATICA	EVOLUCION	CAUSA
HEPATITIS "B"	MALA (50 días)	COMPRESION A NIVEL INJERTO SX HEPATORRE- NAL. ACIDOSIS METABOLICA. ASCITIS.
SE IGNORA	REGULAR-MALA (3 años 1 mes)	SANGRADO TUBO DIGESTIVO
SE IGNORA	REGULAR-MALA (6 meses)	SEPSIS
CRIPTOGENICA	BUENA (1 año, 4 meses)	SEPSIS

CUADRO 6

EVALUACION:

CASO NUM.	DOPPLER	GAMAGRAMA %
1.	PERMEABLE	-
2.	PERMEABLE	-
3.	PERMEABLE	70
4.	-	21
5.	PERMEABLE	14
6.	PERMEABLE	25
7.	PERMEABLE	-
8.	PERMEABLE	-
9.	PERMEABLE	12
10.	NO VALORABLE	18
11.	PERMEABLE	20
12.	OBLITERADO	8.3

DISCUSION

Con el fin de dar a conocer la aplicación de la Técnica de Derivación portocava de pequeño calibre con utilización de Politetrafluoroetileno, en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN MAC. Se realizó este estudio del 1ero. de Abril de 1992 al 30 de Septiembre de 1998, siendo de carácter prospectivo, observacional, longitudinal.

La etiología hallada con más frecuencia fue la de origen viral en 41.6%, seguida de la cirrosis alcohólica 25%, siendo la relación para el sexo masculino y femenino de 1:1.

El 75% de los pacientes se encontraba en Clase Child-Pugh "A", los cuales se intervinieron de manera electiva con la técnica ideada por Sarfeh y Rypins.

El rango de vigilancia fue de 50 días a 4 años 3 meses, encontrando una sobrevida a un mes del 100%, y a los 6 meses de 91.6%

La permeabilidad del cortocircuito se evaluó mediante Ultrasonido Doppler y Gamagrafía siendo estos de carácter inocuo para el paciente.

DISCUSION

Con el fin de dar a conocer la aplicación de la Técnica de Derivación portacava de pequeño calibre con utilización de Politetrafluoroetileno, en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN MAC. Se realizó este estudio del 1ero. de Abril de 1992 al 30 de Septiembre de 1996, siendo de carácter prospectivo, observacional, longitudinal.

La etiología hallada con más frecuencia fue la de origen viral en 41.6%, seguida de la cirrosis alcohólica 25%, siendo la relación para el sexo masculino y femenino de 1:1.

El 75% de los pacientes se encontraba en Clase Child-Pugh "A", los cuales se intervinieron de manera electiva con la técnica ideada por Sarfeh y Rypins.

El rango de vigilancia fue de 50 días a 4 años 3 meses, encontrando una sobrevida a un mes del 100%, y a los 6 meses de 91.6%

La permeabilidad del cortocircuito se evaluó mediante Ultrasonido Doppler y Gamagrafía siendo estos de carácter inocuo para el paciente.

CONCLUSION

En este estudio concluimos que la Derivación Portacava de bajo diámetro con injerto de PTFE es un tipo de cirugía optativa en pacientes portadoras de Hipertensión Portal con buena reserva hepática.

La evolución de los mismos es aceptable, la sobrevida a dos y seis meses es de 91.6%.

La etiología de la enfermedad en un gran porcentaje fue secundaria a Hepatitis viral tipo "B".

Se debe considerar la importancia que tiene, la valoración de la permeabilidad mediante el Ultrasonido Doppler y/o Gamagrama que mide el Índice de Perfluación Portal, ya que estos estudios del tipo no invasivos, son inocuos y pueden realizarse en fecha más temprana posterior a la cirugía.

A pesar de que la muestra es pequeña; el presente estudio demuestra que la técnica quirúrgica es efectiva para disminuir el sangrado. Pero no debemos olvidar que el tratamiento definitivo en estos pacientes es el Trasplante Hepático.

BIBLIOGRAFIA

1. M.A Mercado, H. Orozco. Estado actual de la Cirugía de Hipertensión Portal. Rev Gastroenterol Mex 1992; 57 (2): 116-121
2. Warren W.D., Zeppa R. Formon J.J. Selective transplenic decompression of gastroesophageal varices by distal splenorenal shunt. Ann surg 1967; 166:437-455
3. Rene Adam, MD, Tom Diamond, FRCS, and Henry Bismuth, MD FACS (hHon). Partial portacaval shunt: Renaissance of and old concep. Surgery 1992; 11:610-16
4. Sugiyama, M, and Futagawa. A new technique for treating esophageal varices. J. Thor. Cardiovasc. Surg 1973; 66: 677-680.
5. Eric B. Rypins, MD, FACS e I. James Sarfeh, MD, FACS. Injerto portocava en H de pequeño diámetro en la hemorragia de varices. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 1990; 4: 399-409.
6. I. James Sarfeh, MD, Eric B. Rypins, MD, G. Robert Mason, Md., Ph. D. A Systematic appraisal of Portocaval H-Graft diameters. Ann S rg 1986; 204; 356-362
7. Warren WD. Control of variceal bleeding: Reassessment of rationale. Am J Surgery 1983; 145-148
8. Rosemurgy-AS, McAllister EW; K rto-HZ; Cates-JD. Postpandrial augmentation of portal hepatic in flow after prothetic H-graft portacaval shunt. Am J Surg 1992; 163 (2); 213-215
9. R. Adam, H. Bismuth. Les derivations Portales Parielles. XXVIIe Journées de Chirurgie Hépatobiliaire, Paris 24/27 Mai 1989.

10. Rosemurgy-AS; McAllister-EW, Kearney-RE. Prospective study of a prosthetic H-Graft portacaval shunt. *Am J Surg* 1991;161 (1):159-63.
11. Rice S., Lee-KP., Johnson-MB., Korula J., Ralls-WP. Portal venous system after portosystemic shunts or endoscopic sterothrapy: evaluation with Doppler sonography. *AJR* 1991;156 (1):85-89
12. Kumihiko Ohnishi, MD, Masayuki Saito, MD, Takatsure Nakayama, MD., ET AL. Pulsed Doppler flow as a Criterion of portal Venous Velocity: Comparison with Cineangiographic Measurements. *Radiology* 1985;154:495-498.
13. Nishihara-K, Yagyu-T, Sakata-K; Nakashima-K; Suzuki-T; Echo-Doppler evaluation of reverse flow sign in the intrahepatic portal branches after surgery. *Ann Surg* 1996;223 (4):370-6
14. Rauf Sarper, Ph. D., Yavuz A., Tarcan, MD. An improved Method of Estimating the portal venous fraction of total hepatic blood flow computerized radionuclide angiography. *Radiology* 1985; 154:495-498.
15. Stuart J. Knechtle, MD, Munci Kalayoglu, MD, Anthony M. D'Alessandro, MD, John D. Pirsch, MD, ET AL. Portal hipertensión: Surgical management in the 1990s. *Surgery* 1994; 116:687-95.