



11209
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
 DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
 DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
 INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION
 "SALVADOR ZUBIRAN"**



28.
29

**HIPERTENSION PORTAL. TRATAMIENTO QUIRURGICO.
 DERIVACION ESPLENO RENAL DISTAL *VERSUS* DERIVACION MESOCAVA
 DE BAJO DIAMETRO (10 mm.) PARA EL TRATAMIENTO DE SANGRADO POR
 VARICES ESOFAGICAS**

**TESIS DE POSTGRADO
 QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
 ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
 P R E S E N T A :
 DR. LUIS CARLOS CHAN NUÑEZ**

**Profesor del Curso: Dr. Hector Orozco Zepeda
 Asesor de tesis: Dr. Miguel Angel Mercado Diaz**

MEXICO, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1996

1995



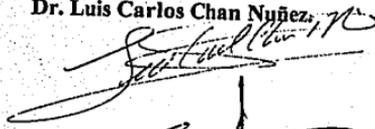
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

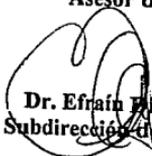
Dr. Luis Carlos Chan Nuñez



Dr. Hector Orozco Zepeda
Profesor titular del curso.



Dr. Miguel Angel Mercado Díaz
Asesor de tesis.



Dr. Efraín Díaz-Jouanéh
Subdirección de Enseñanza.

INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION
SALVADOR ZUBIRAN
SUB-DIRECCION DE ENSEÑANZA
México, D. F.



México D.F. 1996

**HIPERTENSION PORTAL. TRATAMIENTO QUIRURGICO.
DERIVACION ESPLENORENAL DISTAL *VERSUS* DERIVACION MESOCAVA
DE BAJO DIAMETRO (10 mm.) PARA EL TRATAMIENTO DE SANGRADO
POR
VARICES ESOFAGICAS.**

**Tesis de Postgrado
Para la especialidad de
CIRUGIA GENERAL
presenta
Dr. Luis Carlos Chan Nuñez.**

**Departamento de Cirugía. Instituto Nacional de la Nutrición
"Salvador Zubirán"
México, D.F.**

**Profesores del curso : Dr. Hector Orozco Zepeda
Revisor de tesis: Dr. Miguel Angel Mercado Díaz.**

DEDICATORIA

**A MI MADRE
AL ESPIRITU DE MI PADRE
A LIZ, MARIGEL Y PEDRO
A MI ESPOSA SUSANA.**

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Hector Orozco Zepeda
por su amistad, confianza y valiosa enseñanza.

Al Dr. Miguel Angel Mercado Díaz
por su amistad y valiosa enseñanza y ayuda en la elaboración
de esta tesis.

Al Dr. Miguel Herrera Fernández
por su amistad y valiosa ayuda y enseñanza durante
mi formación como cirujano.

A los doctores Anaya, Campuzano, Cárdenas, Cortés, Díliz,
Dela Garza, Letayff, Takahashi y Santillán
por su paciencia y enseñanza.

INDICE

INTRODUCCION	6
MATERIAL Y METODOS	23
RESULTADOS	25
DISCUSION	29
TABLAS	33
REFERENCIAS	35

INTRODUCCION.

Las opciones de tratamiento actuales para la Hipertensión Portal hemorrágica son muchas y muy variadas resaltando el hecho que ninguna de ellas es perfecta y esto secundario a que no tratamos una enfermedad aislada o única sino un estado patofisiológico alterado, con un gran número de variables importantes como son:

- 1) La causa subyacente de hipertensión portal.
- 2) La severidad de la enfermedad hepática asociada y grado de compensación del hígado y otros órganos.
- 3) La presencia o ausencia de sangrado activo al momento de considerar el tipo de tratamiento.

Otros problemas que han hecho difícil el analizar los resultados de la literatura en relación al tratamiento son la gran cantidad de artículos que describen resultados en poblaciones selectas de pacientes que no son comparables entre un centro y otro.

En relación a este tratamiento, existen diferentes opciones para eventos específicos ya sea en situación de emergencia con sangrado activo, situación electiva una vez recuperado el sangrado previo o bien tratamiento profiláctico.

En la clínica de hipertensión portal del Instituto Nacional de la Nutrición, se tratan pacientes que se encuentran en cada una de las situaciones mencionadas.

En esta tesis, se estudian, analizan y presentan los resultados en un subgrupo de estos pacientes en los que se realizaron dos tipos de cirugías. El desarrollo del trabajo y los resultados se aplican y se recomiendan para ese subgrupo de pacientes con las características que se mencionarán en donde la cirugía derivativa tiene un papel primordial principalmente en un país con programa de trasplante hepático aún en desarrollo.

Dentro del amplio espectro de la hipertensión portal, existen pacientes con función hepática variable desde normal como en aquellos con esquistosomiasis, hipertensión portal idiopática y/o trombosis de la vena porta o bien otros con cirrosis y con función hepática variable en donde su pronóstico esta claramente relacionado a la cantidad de reserva hepática.

Existen otros factores de riesgo adicionales como coexistencia de carcinoma hepatocelular y hepatitis alcohólica en donde el pronóstico se ve adversamente afectado cuando se asocian estas entidades.

En relación con la terapia farmacológica, se ha dado gran importancia al uso de beta bloqueadores y se ha encontrado reducción en la mortalidad en casos de profilaxis, no así en la prevención de recurrencias.

La escleroterapia tiene gran valor para control del sangrado agudo asociado o no a otros medicamentos que disminuyen la circulación esplácnica y

que pueden salvar la vida de un paciente durante el sangrado activo para poder planear un tratamiento definitivo subsecuente. El tratamiento de emergencia para el sangrado activo por várices esofágicas es independiente de la patología subyacente. La principal terapia se basa en resucitación, tratamiento médico con vasoconstrictores, sonda de balones y escleroterapia.

Las derivaciones portosistémicas han sido por mucho tiempo piedra angular en relación al tratamiento de la hipertensión portal con la desventaja de efectos colaterales como encefalopatía y deterioro progresivo de la función hepática por circulación hepatofuga por lo que se desarrollaron posteriormente derivaciones portocavas de bajo diámetro y derivaciones selectivas como la esplenorenal distal.

El pronóstico del paciente con hipertensión portal hemorrágica depende de la severidad del episodio de sangrado y de la severidad de la enfermedad hepática subyacente siendo esta función hepática el determinante aislado más importante en el pronóstico a corto y a largo plazo de pacientes con hipertensión portal hemorrágica. El pronóstico por tanto es mejor en pacientes con hipertensión portal sin cirrosis ya que se preserva la función hepática.

TRATAMIENTO PROFILACTICO

Existen 3 consecuencias importantes en pacientes con hipertensión portal: 1) Desarrollo de circulación portosistémica colateral, 2) Sangrado por várices esofagogástricas y 3) Desarrollo de ascitis, siendo el evento terminal además de la insuficiencia hepática progresiva, un sangrado de várices importante. Como se mencionó, el determinante primario en la sobrevida es la severidad de la enfermedad hepática subyacente y uno de los determinantes

secundarios importantes en relación a la sobrevida es la severidad del sangrado variceal inicial por lo que es importante el limitar la severidad de este sangrado o mejor aún prevenirlo para mejorar el pronóstico de estos pacientes.

TRATAMIENTO MEDICO

La terapia farmacológica con beta bloqueadores no selectivos se ha utilizado como profilaxis de sangrado ofreciendo como ventajas la fácil administración, pocos efectos colaterales y eficacia. Se han informado 6 estudios prospectivos controlados aleatorios utilizando propranolol o nadolol (2). De estos, 4 estudios mostraron un beneficio significativo en términos de prevención de un primer episodio de sangrado.

Existen contraindicaciones al uso de beta-bloqueadores como son diabetes insulino dependiente, insuficiencia cardiaca congestiva, asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica importante. Se ha informado que el efecto benéfico del beta-bloqueador desaparece a la suspensión del mismo regresando el riesgo de sangrado después de 2 meses. La mayoría de estudios, incluyeron poblaciones de pacientes cirróticos con enfermedad hepática bien ó moderadamente compensada siendo en estos pacientes en donde la terapia farmacológica profiláctica parece tener los mejores beneficios.

ESCLEROTERAPIA

En varios estudios, se ha evaluado la utilidad de la escleroterapia como tratamiento en sangrado de várices recurrente con disminución evidente en la

mortalidad. La controversia existe en relación al uso de escleroterapia como profilaxis en pacientes que nunca han sangrado. En 3 de los 4 estudios iniciales se informó que la escleroterapia profiláctica disminuye en forma significativa el riesgo de sangrado inicial con mejoría en la sobrevida, sin embargo el optimismo inicial con estos resultados se vino abajo y ninguno de los 9 estudios subsiguientes mostraron beneficio alguno; un estudio incluso mostró aumento en la mortalidad en el grupo de pacientes tratados con escleroterapia así como aumento en los episodios de sangrado.

Paquet publicó el primer estudio aleatorio controlado para escleroterapia profiláctica utilizando sus propios criterios para definir pacientes con riesgo de sangrado (várices grandes, puntos rojo cereza, alteraciones de coagulación) sin que se demostrara en otros estudios un aumento en la incidencia de sangrado en la población control.

Por otro lado, un tratamiento profiláctico, debe tener minimas complicaciones y efectos colaterales y los 13 estudios controlados al respecto informan complicaciones desde fiebre, dolor retroesternal, ulceración esofágica y estenosis, hasta mediastinitis ó empiema.

La mortalidad asociada a escleroterapia varía entre un 1 a 7 %. Dada la gran variación en los resultados y a falta de un consenso general, la escleroterapia no debe adoptarse como tratamiento profiláctico para prevención de sangrado por vârices esofâgicas.

CIRUGIA

La cirugía derivativa profiláctica, fué evaluada hace más de 3 décadas y abandonada posteriormente al demostrarse una disminución en la sobrevida del grupo quirúrgico en por lo menos 3 de 4 estudios.

Inokuchi inició un nuevo estudio en 1980 con cirugía derivativa selectiva con mejoría significativa en términos de mortalidad y sobrevida. Estos resultados no han sido reproducidos en los estudios occidentales y no se considera actualmente a la cirugía como una opción en términos de profilaxis.

La prótesis de derivación portosistémica intrahepática transyugular (TIPS) , es un novedoso método de tratamiento para pacientes con hipertensión portal. Se ha utilizado para tratamiento del sangrado agudo o prevención de resangrado en pacientes con mala función hepática, en espera de un trasplante ó en fallas a escleroterapia. También en casos de sangrado por várices gástricas ó gastropatía hipertensiva. No se considera hasta el momento el uso de TIPS como tratamiento profiláctico.

La ligadura transendoscópica de várices (variceal banding) se encuentra en estudio en relación al uso como profilaxis, comparandose en algunos estudios con propranolol sin que se tengan resultados hasta el momento.

Por último el trasplante hepático, se considera como una opción en pacientes con enfermedad hepática crónica, con sobrevida que supera a la escleroterapia u otros métodos de tratamiento. Su utilidad como profilaxis para prevenir episodios de sangrado no es todavía una opción realista salvo en algunos centros, pero se encuentra en desarrollo continuo tomando día con día un lugar muy importante.

Hasta el momento, sólo se considera al tratamiento médico con beta bloqueadores útil para disminuir la incidencia del sangrado inicial y en menor grado, la mortalidad a largo plazo.

TRATAMIENTO DE EMERGENCIA.SANGRADO ACTIVO.

Los pacientes con hipertensión portal y várices esofágicas, tienen un riesgo continuo de sangrado. De acuerdo con Hunter, este riesgo es de alrededor del 30% ó hasta un 70 % según Galambos.El primer episodio puede ser fatal hasta en el 40 % de pacientes y este riesgo permanece durante los primeros días posterior al sangrado, de ahí la necesidad de un tratamiento efectivo durante la etapa aguda para detener el sangrado.

ESCLEROTERAPIA

La endoscopia con escleroterapia de emergencia debe realizarse mientras el paciente es tratado mediante resucitación y corrección de coagulopatía.La hemorragia es detenida hasta en el 90% de los pacientes con esta forma de tratamiento.

Se puede detener el sangrado casi en un 100% cuando además se combina el uso de sonda de balones y vasopresina.Sin embargo puede ocurrir resangrado hasta en el 50 % de los casos por lo que se debe tener un plan de tratamiento definitivo una vez controlado el sangrado inicial.

Este procedimiento se considera como el tratamiento inicial más seguro en pacientes con sangrado de vórices activo. Se ha comparado en forma prospectiva con procedimientos quirúrgicos o terapia farmacológica demostrando mayor eficacia en detención de sangrado, no así en la sobrevida a largo plazo.

Se recomiendan los siguientes pasos en casos de sangrado activo:

1. Iniciar vasopresina intravenosa a 0.4 microgr./min para aumentar la resistencia arterial mesentérica con la consiguiente disminución en el flujo y presión portal. Como efectos colaterales se incluye a la vasoconstricción de arterias coronarias lo cual puede prevenirse con el uso concomitante de nitroglicerina.
2. Si continúa el sangrado, deberá colocarse sonda de balones.
3. Después de 24 horas, se desinflan los balones y podrá administrarse una segunda sesión de escleroterapia. Si el sangrado se detiene, se podrá suspender la vasopresina a las 48 horas.
4. Si el sangrado recurre, deberán repetirse las medidas mencionadas. En los pacientes con mala reserva hepática ó en aquellos candidatos a trasplante hepático, deberá considerarse la colocación de un TIPS. Aquellos pacientes con buena función hepática y que no son candidatos a trasplante hepático (Child A), deberán ser considerados para una derivación portosistémica. La mortalidad en este tipo de cirugía de emergencia puede ser de hasta un 50% disminuyéndose sin embargo hasta un 10% si se opera únicamente a los pacientes con clasificación A de Child.

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

La arginina vasopresina es una hormona polipeptídica con 9 aminoácidos, un potente agente vasoconstrictor que reduce la presión y el flujo portal. Se puede reducir dicha presión portal hasta en un 35% con dosis de 0.2 0.8 UI por minuto. La combinación de vasopresina con nitroglicerina intravenosa, disminuye los efectos vasoconstrictores sistémicos para protección miocárdica disminuyendo también aún más la presión portal mediante la reducción de la resistencia colateral.

La somatostatina es otro péptido con múltiples efectos inhibitorios en la función gastrointestinal y junto con su análogo sintético Octreotido actúan en la circulación mesentérica disminuyendo el flujo sanguíneo portal. En tres estudios recientes se demostró superioridad de la somatostatina sobre la vasopresina para controlar el sangrado agudo por várices esofágicas y con menos complicaciones. La dosis recomendada es de 250 microgramos en bolo inicial seguido por una dosis cada hora de 250 microgramos iv. en bolo ó en infusión continua.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Como se mencionó, entre un 25 a 30 % de pacientes con várices esofágicas sangran en algún momento de su vida y que la mortalidad durante cada episodio es alta, entre un 22 a 84 %, teniendo el mayor riesgo durante los primeros días posteriores al sangrado inicial, lo que hace indispensable el iniciar un tratamiento rápido y efectivo. En este sentido, la cirugía ha pasado a segundo término gracias al desarrollo de tratamientos no quirúrgicos como farmacoterapia, sonda de balones, embolización transhepática, escleroterapia ó ligadura y más recientemente TIPS.

La cirugía en casos de emergencia, tiene como desventaja el gran riesgo operatorio en pacientes con sangrado activo con compromiso de la función hepática. Sin embargo cuando el tratamiento conservador fracasa, la función hepática puede estar todavía más deteriorada incrementando el riesgo operatorio cuando la intervención quirúrgica es la última opción.

Por esto, es importante el reconocer en forma temprana la falla al tratamiento conservador y realizar la cirugía cuando el paciente es todavía buen candidato para ésta. Orloff recomendó una derivación portocava de emergencia en los pacientes con sangrado agudo dentro de las primeras 8 horas de admisión al hospital incluso en pacientes con clasificación C de Child. Informó una serie con 94 pacientes Child C con una mortalidad operatoria del 20% y una sobrevida a 5 años de 64 %. Realizó también un estudio comparativo entre derivación de emergencia versus tratamiento médico convencional seguido de cirugía derivativa, teniendo un mejor control del sangrado y mejor sobrevida en el grupo operatorio de emergencia. Este último estudio fué muy criticado ya que en el grupo no operatorio (de tratamiento médico), no se utilizó escleroterapia que de hecho se considera el "gold standard" de tratamiento para estos pacientes.

Aunque la cirugía de emergencia actualmente convence a poca gente, existen claras indicaciones para su uso en situación de emergencia:

1) Sangrado persistente a pesar de tratamiento no operatorio incluyendo escleroterapia ó ligadura de várices esofágicas.

2) Falla a escleroterapia crónica.

3) Sangrado por várices gástricas ó gastropatía congestiva que no responde a farmacoterapia.

Las operaciones que se han utilizado para el control del sangrado variceal agudo pueden colocarse en una de 4 categorías:

1) Derivaciones portosistémicas no selectivas. 2) Derivaciones portosistémicas selectivas. 3) Procedimientos de devascularización. 4) Trasplante hepático.

En resumen, el plan de tratamiento para un paciente con sangrado variceal agudo es el siguiente: 1. Resucitación con volúmen (soluciones cristaloides isotónicas) y corrección de coagulopatía (plasma fresco y plaquetas). 2. Endoscopia una vez que se ha estabilizado el paciente. Escleroterapia ó ligadura en cuanto se localiza el sitio de sangrado. Se puede asociar el tratamiento a terapia farmacológica con vasopresina ó somatostatina. 3. Cuando se ha conseguido detener el sangrado, se podrá entonces planear la terapia definitiva subsiguiente (escleroterapia crónica, cirugía derivativa, TIPS ó trasplante).

En pacientes con sangrado por várices gástricas ó gastropatía congestiva deberá iniciarse farmacoterapia (vasopresina, glipresina, somatostatina, octeótride etc.) y planear el tratamiento definitivo que deberá ser quirúrgico con cirugía derivativa en el paciente con bajo riesgo o bien trasplante ó TIPS en el paciente con mala reserva hepática.

TRATAMIENTO A LARGO PLAZO PARA PREVENIR RECURRENCIAS.

ESCLEROTERAPIA

Se considera actualmente como un método ampliamente aceptado en pacientes que han tenido un primer episodio de sangrado, así como tratamiento de emergencia en casos de sangrado activo; sin embargo, existen fallas a este tratamiento entre un 10 a 30 % de los casos por lo que deben recibir un tratamiento alternativo. La ligadura de várices fué desarrollada inicialmente en Denver como una alternativa más segura a la escleroterapia y está siendo evaluada en varios estudios controlados.

La escleroterapia disminuyó su popularidad durante los años 50'as y 60ás por el desarrollo de las derivaciones portocavas. Resurgió hacia 1970 y desde entonces ha sido evaluada en forma muy extensa e incluso comparada con tratamiento conservador y quirúrgico en varios estudios.

La escleroterapia repetitiva podría erradicar várices hasta en 90% de los pacientes disminuyendo el riesgo de sangrado pero no la sobrevida.

En Cape Town Sudáfrica con Terblanche, la política para el tratamiento a largo plazo es que todos los pacientes con sangrado variceal inicien escleroterapia semanal hasta la erradicación de las várices, con endoscopías posteriores cada 6 meses. Si se detectan nuevas várices o incluso hay sangrado, se reinicia el ciclo de endoscopías y escleroterapias semanales.

En Cape Town actualmente se define mejor el concepto de falla a escleroterapia siendo en aquellos que continúan con sangrado a pesar de

iniciado el tratamiento y en aquellos pacientes con várices difíciles de erradicar a pesar de múltiples inyecciones.

Para estos pacientes, recomiendan un tratamiento quirúrgico alternativo como derivación ó devascularización con especial preferencia en derivaciones selectivas como Warren utilizando también derivaciones portocavas de bajo diámetro con injertos de politetrafluoroetileno.

TRATAMIENTO MEDICO

Existen controversias en relación a la eficacia del tratamiento médico a largo plazo para prevención de recurrencias de sangrado por hipertensión portal. El tratamiento más probado y utilizado es el propranolol el cual disminuye la presión portal además de tener otros efectos colaterales. El tratamiento se requiere de por vida con el problema de falta de apego al tratamiento especialmente en la población de pacientes con cirrosis alcohólica.

Existen varios estudios que han comparado su eficacia con otras modalidades como escleroterapia e incluso cirugía y actualmente no se aconseja como un tratamiento definitivo para prevenir recurrencias y su uso en este sentido se aconseja a centros de tercer nivel con interés específico en hipertensión portal.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

En los pacientes con cirrosis e hipertensión portal, la probabilidad de un primer episodio de sangrado es de 30% aproximadamente con una mortalidad

en cada episodio de sangrado de hasta el 50%. Una vez que el paciente sangra por primera vez, la posibilidad de resangrado se incrementa en forma considerable de ahí la necesidad incuestionable de instituir algún tipo de tratamiento para prevenir estas recurrencias.

La patología subyacente tendrá implicaciones en la terapia a escoger para el tratamiento a largo plazo es decir y a manera de ejemplo, en pacientes con cirrosis y con mala función hepática clasificación C de Child-Pugh, idealmente se debería realizar un trasplante hepático, mientras que en pacientes no cirróticos con hipertensión portal o bien cirróticos con función hepática buena lo único que se requiere es prevenir la recurrencia de sangrado siendo en estos pacientes en los que la cirugía derivativa puede ofrecer una solución definitiva.

Los procedimientos quirúrgicos preservadores del flujo portal han mostrado resultados muy favorables a largo plazo para prevención de resangrado en pacientes con buena función hepática operados en forma electiva.

La derivación esplenorenal distal (Warren) ha demostrado gran efectividad para el tratamiento de hipertensión portal hemorrágica. La literatura mundial informa una baja incidencia de resangrado y encefalopatía así como una buena sobrevida a largo plazo en pacientes bien seleccionados.

Sarfeh introdujo las derivaciones de bajo diámetro como una opción quirúrgica alternativa, usando un injerto de bajo diámetro de

politetrafluoroetileno (PTFE) de 8 mm. obteniendo resultados similares a aquellos obtenidos con la derivación esplenorenal distal.

La derivación de Warren se ha realizado en el INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION desde 1973 y la derivación mesocava de bajo diámetro se utilizó como tratamiento alternativo desde 1989. También se realizan procedimientos quirúrgicos con devascularización en aquellos casos en los que no se cuenta con una vena esplénica ó renal anatómicamente apropiada . En este trabajo se comparan ambos tipos de cirugías mediante un estudio controlado, prospectivo y no aleatorizado durante un período de 5 años.

Derivación espleno-renal distal WARREN:

Controla el sangrado variceal mediante descompresión de várices gastroesofágicas manteniendo al mismo tiempo la hipertensión portal y flujo hepático. Esta operación se inició en 1960 por los doctores Warren y Zeppa quienes combinaron sus experiencias quirúrgicas con las derivaciones portosistémicas totales con los procedimientos de devascularización. Ellos sostenían que una derivación descompresiva sería la mejor manera de detener el sangrado pero que sería indispensable el mantener una perfusión hepática adecuada para preservar la función hepática. Se desarrolló entonces, la descompresión transesplénica de las várices mediante la derivación esplenorenal distal ó procedimiento de Warren.

Técnica: Las fases de la operación incluyen: 1) Exposición. 2) Disección de la vena esplénica. 3) Anastomosis de la vena renal izquierda. 4) Desconexión portoesplénica.

Se aborda el páncreas y vena esplénica a través del saco menor- Se interrumpe la circulación en la arcada gastroepiloica desde el píloro hasta los vasos gástricos cortos.

El páncreas es completamente movilizado en su borde inferior desde los vasos mesentéricos hasta el hilio esplénico con lo que se consigue una adecuada exposición de la vena esplénica la cual se encuentra a lo largo de la superficie posterior del páncreas. En este momento se disecciona y expone la vena renal izquierda para preparar la anastomosis.

La vena esplénica se separa del páncreas mediante disección de sus bordes posterior e inferior, empezando por el extremo de la mesentérica superior. Las venas tributarias del páncreas a la vena esplénica son disecadas y ligadas mediante disección cuidadosa en el borde superior. La distancia en la disección de la vena esplénica se basa en la liberación suficiente para bajarla a la anastomosis en la vena renal sin tensión y en segundo lugar según que tanto se desea realizar la desconexión esplenopancreática. En los pacientes con cirrosis alcohólica se desarrollan venas colaterales en forma de sifón (sifón pancreático) en el páncreas de la vena porta a la esplénica en donde la vena esplénica no disecada permanece unida al páncreas. En este grupo de pacientes se requiere una desconexión extensa de la vena esplénica de el páncreas hasta el hilio esplénico para tratar de prevenir el desarrollo de este sifón pancreático y así mantener la presión de perfusión portal.

Se realiza la anastomosis justo anterior a la ligadura de la vena adrenal izquierda en la vena renal del mismo lado. El componente de desconexión de la operación, ayuda a minimizar la formación de circulación colateral entre la vena porta y esplénica. Para disminuir la formación de circulación colateral

entre el páncreas, mesocolon y estómago, se realiza una desconexión esplenopancreática mediante la forma ya señalada, se disecciona hacia abajo el ángulo esplénico y se interrumpe la circulación de las venas gástricas izquierda y derecha así como los vasos de la curvatura menor.

Derivación portocava ó mesocava de bajo diámetro: Las derivaciones portosistémicas totales, se asocian con una alta incidencia de encefalopatía e insuficiencia hepática especialmente en pacientes con cirrosis alcohólica. Se ha encontrado un importante beneficio en las derivaciones selectivas en el grupo de pacientes con cirrosis no alcohólica minimizando en estos el riesgo de encefalopatía. Sin embargo en los pacientes con cirrosis alcohólica, las derivaciones selectivas desarrollan circulación colateral mediante los mecanismos ya mencionados lo que provoca una pérdida a largo plazo de selectividad.

Para este grupo de pacientes se han recomendado las derivaciones parciales mediante un injerto de bajo diámetro (8mm.) combinado con la interrupción de la circulación portal colateral. Esta operación ha demostrado un control satisfactorio en el sangrado así como con una disminución considerable en la incidencia de encefalopatía

Las derivaciones totales desvían a la circulación portal hacia la circulación sistémica produciendo que la circulación portal sea hepatofuga (retrógrada). Como ejemplos se encuentran las derivaciones totales portocavas término laterales ó latero-laterales, derivaciones con injerto de diámetro grande ó derivación esplenorenal proximal. Estas derivaciones controlan el sangrado en forma muy efectiva pero con una alta incidencia de encefalopatía.

Las derivaciones selectivas, dividen la circulación portal en compartimientos de presión relativamente alta, preservando la circulación venosa portal hacia el hígado (hepatopetal) y otros de menor presión (componente gastroesplénico), que descomprimen las várices esofágicas en forma selectiva. Como se mencionó, las derivaciones selectivas tipo Warren ideales en pacientes con cirrosis no alcohólica, pierden selectividad en los pacientes con hepatopatía alcohólica hasta en un 75%.

Se ha desarrollado un material para injerto poco trombogénico de politetrafluoroetileno para anastomosis porto o mesocavas para derivaciones parciales.

La derivación mesocava con injerto se desarrolló inicialmente por Drapanas con las ventajas de ser técnicamente fácil, no contraindicar un trasplante hepático futuro y provocar menos encefalopatía entre otras. Por otro lado tiene como desventaja la probabilidad de trombosis del injerto.

MATERIAL Y METODOS

Entre 1989 y 1994, se operaron 178 pacientes con hipertensión portal y sangrado por várices esofágicas determinando el tipo de operación según los hallazgos en la angiografía realizada en forma preoperatoria.

Para este estudio, se escogieron dentro de este grupo a aquellos pacientes en los cuales se realizó cirugía derivativa en forma electiva y con una buena función hepática (Child-Pugh A-B).

Se excluyeron a aquellos pacientes en los cuales se realizó cirugía de emergencia y aquellos con mala reserva hepática.

Se realizó angiografía en forma rutinaria en todos los pacientes para evaluar la anatomía de las arterias y venas del área esplácnica. Se evaluaron las venas porta y esplénica en la fase venosa de la angiografía mediante la inyección selectiva del tronco celíaco, arterias esplénica y mesentérica. Se obtuvo también angiografía de la vena renal izquierda y una cavografía. En aquellos pacientes con una vena renal y esplénica adecuadas según la angiografía se realizó una derivación esplenorenal distal .

La vena esplénica fué catalogada como "adecuada" si a) No estaba "tortuosa", 2) Diámetro mayor de 1 cm. y c) La distancia entre la vena esplénica y renal fué menor a un cuerpo vertebral.

En los pacientes no aptos según la angiografía para esta derivación y con una vena mesentérica adecuada se realizó una derivación mesocava de bajo diámetro. En aquellos pacientes con una adecuada anatomía para cualquiera de estos dos procedimientos se realizó una derivación esplenorenal distal.

En los pacientes excluidos para alguno de estos dos procedimientos se realizó la operación de Sugiura-Futagawa.

El procedimiento de Warren, se realizó mediante una incisión en la línea media, con disección del ligamento gastrocólico y abordaje del retroperitoneo. Retracción del páncreas hacia arriba y disección de las venas esplénica y renal izquierdas. Se realizó anastomosis espleno renal término-

lateral. Se completó la selectividad del procedimiento mediante la ligadura de las venas gástrica izquierda, gástrica derecha y gastroepiploica derecha.

Las derivaciones mesocavas se realizaron con un injerto de bajo diámetro de 10 mm de politetrafluoroetileno. Se realizó disección de la vena mesentérica superior y de la vena cava en su porción infrarenal. Se colocó el injerto mencionado con una longitud de 4 a 7 cm. entre los dos vasos realizando una anastomosis en forma término lateral.

Se realizó angiografía postoperatoria en todos los pacientes entre la primera y segunda semana y un año después. Ningún paciente recibió tratamiento profiláctico para encefalopatía en el período postoperatorio. Se determinó la presencia de encefalopatía mediante evaluación clínica y con pruebas de conexión numérica. El diagnóstico de encefalopatía y su tratamiento se llevó cabo por el grupo de gastroenterología.

Se realizaron curvas de sobrevida según el método de Kaplan-Meier. Se compararon los dos grupos mediante prueba exacta de Fisher y Mantel-Haenszel.

RESULTADOS

De el total de pacientes operados entre 1989 y 1994, 55 pacientes cumplieron con los criterios de selección mencionados y fueron operados en alguna de las dos modalidades.

En 23 casos se realizó una derivación esplenorenal distal y en 22 una derivación mesocava de bajo diámetro.

DERIVACION ESPLENORENAL DISTAL (n=23):

La edad promedio fué de 53 años (rango 28-71). La distribución según sexo 13/10 (masculino/femenino). 20 pacientes en clasificación Child-Pugh A y 3 en clasificación B.

Se encontró cirrosis en la biopsia hepática en 18 casos (9 alcohólica), fibrosis portal en 3, cirrosis biliar primaria en uno y otro con hígado normal (hipertensión portal idiopática).

En la angiografía se encontró un sistema esplenoportal permeable en todos los pacientes.

En este grupo, la mortalidad fué de 4.5 %; un paciente murió de insuficiencia hepática en la primera semana postoperatoria. El estudio pos.mortem demostró a la derivación permeable.

Existieron dos casos con mortalidad tardía a los 5 y 57 meses respectivamente por insuficiencia hepática en ambos casos. Tres pacientes fueron perdidos al seguimiento.

En ningún paciente se observó encefalopatía incapacitante. En un caso se demostró trombosis de la derivación. Este paciente resangró y fué tratado mediante el procedimiento de Sugiura-Futagawa (tiempo torácico).

Siete pacientes desarrollaron mínima ó moderada ascitis durante el período postoperatorio. En 4 de los casos (16%) se observó reducción del diámetro de la vena porta.

La sobrevida a 60 meses fué de 90%. En 17 de los 19 (89%) sobrevivientes se encontró una buena calidad de vida.

DERIVACION MESOCAVA DE BAJO DIAMETRO (n=22):

La edad promedio fué de 50 años (24-71). La distribución por sexo 14/8 masculino/femenino. 16 pacientes en clasificación A Child-Pugh y 6 en clasificación B. Se encontraron 18 casos con cirrosis según la biopsia hepática (11 alcohólica), tres casos de fibrosis portal y un caso de cirrosis biliar primaria. En todos los pacientes se encontró un sistema mesoportal permeable excepto en uno con una buena circulación mesentérica pero con trombosis portal recanalizada. No hubo mortalidad operatoria en este grupo. Seis casos tuvieron mortalidad tardía en los meses 2, 5, 42, 58, 60 y 62 respectivamente por insuficiencia hepática. En un caso, la insuficiencia hepática se asoció a peritonitis purulenta aguda por apendicitis perforada. Dos casos se perdieron al seguimiento. En 8 casos se encontró encefalopatía postoperatoria demostrada clínicamente y con prueba de conexión numérica. Dos de éstas fueron incapacitantes. De los pacientes con encefalopatía, dos persistieron con ésta después de tratamiento con lactulosa, neomicina, benzoato de sodio y restricción dietética.

En 6 casos se observó trombosis del injerto en el período postoperatorio temprano pero solo uno de estos pacientes presentó resangrado. Cinco pacientes desarrollaron ascitis.

La sobrevida a 60 meses fué del 70 %. En relación a alteraciones postoperatorias de la vena porta, en 16 casos se encontró reducción del diámetro, 4 no mostraron cambio y dos desarrollaron trombosis de la vena porta. En 14 de los 20 pacientes (78%), la calidad de vida se definió como buena (Dos pacientes fueron perdidos al seguimiento).

COMPARACION ENTRE LOS DOS GRUPOS:

Se compararon los datos generales de ambos grupos, encontrando como diferencias a favor de la derivación esplenorenal distal en el período postoperatorio:

- 1) Encefalopatía ($p < 0.001$)**
- 2) Alteraciones postoperatorias en la vena porta ($p < 0.005$)**
- 3) Trombosis de la derivación ($p < 0.046$)**

No se encontraron otras diferencias al comparar ambos grupos.

ANGIOGRAFIA. RESULTADOS:

La mayoría de pacientes en el grupo con derivación esplenorenal distal no mostraron cambios en la vena porta al compararlos con su status preoperatorio.

En un caso se encontró trombosis de la vena porta. En tres casos se observó desarrollo de sifón pancreático con la consecuente reducción en el diámetro de la vena porta, un paciente desarrolló encefalopatía.

La derivación mesocava de bajo diámetro mostró un patrón diferente; en la mayoría de los casos se encontró reducción en el diámetro de la vena porta. En ninguno de estos pacientes se observó inversión en el flujo portal pero se encontró en la angiografía que al inyectar en forma selectiva a la arteria esplénica, el flujo de la vena esplénica tuvo dos direcciones: parte del flujo hacia el hígado a través de la vena porta con diámetro reducido y otra parte hacia la vena mesentérica que incluyó al injerto y a la circulación venosa sistémica.

En dos casos se encontró trombosis de la vena porta, una con oclusión del injerto y la otra con un injerto permeable.

DISCUSION

La cirugía para hipertensión portal hemorrágica ha evolucionado en forma importante en relación a indicaciones y técnicas siendo actualmente indicada solo en casos de pacientes con bajo riesgo operatorio (Child-Pugh A o B). Aquellos pacientes con una función hepática no adecuada deben de ser tratados con alguna de las otras alternativas terapéuticas como escleroterapia y/o trasplante hepático. La colocación de TIPS tiene también un papel importante en estos pacientes principalmente como puente en espera de un trasplante.

Actualmente la cirugía es la primera opción de tratamiento para pacientes con buena función hepática cuyo principal problema es sangrado con una adecuada calidad de vida y sobrevida a largo plazo.

De los procedimientos quirúrgicos actualmente disponibles, se prefieren aquellos que preservan el flujo portal ya que el mantener la perfusión portal es de gran importancia para la sobrevida a largo plazo. Una adecuada sobrevida así como calidad de vida están directamente relacionadas al mantenimiento de la perfusión portal y por lo consiguiente a una buena función hepática. Se ha demostrado que la derivaciones selectivas mantienen el flujo portal desde el período postoperatorio temprano particularmente en pacientes con cirrosis no alcohólica.

Durante la última década, Sarfeh demostró que los injertos de bajo diámetro mantienen la perfusión portal, no así los injertos de diámetro mayor a 10 mm.

Los resultados obtenidos mostraron una mayor incidencia de encefalopatía y trombosis en el grupo de pacientes con derivación mesocava de bajo diámetro comparados al grupo de pacientes con derivación esplenorenal distal sin embargo en el resto de parámetros estudiados (resangrado, mortalidad operatoria, complicaciones postoperatorias), se obtuvieron resultados similares.

Recientemente, Sarfeh y Rypins informaron sus resultados de un estudio prospectivo aleatorio comparando derivaciones portocavas totales y parciales. Ellos concluyeron que las derivaciones parciales con injertos de 8

mm. mantienen un flujo hepatopetal y una elevada presión portal, sin episodios de hemorragia ni de trombosis y con una muy baja incidencia de encefalopatía. Las derivaciones con injertos mayor de 10 mm, aumentan la incidencia de encefalopatía y no mantienen el flujo portal en la mayoría de los casos.

En nuestra experiencia la derivación esplenorenal distal tiene mayores ventajas que la derivación mesocava de bajo diámetro, sin embargo, ésta tiene todavía un papel en el tratamiento quirúrgico de la hipertensión portal (ej. pacientes no candidatos a una derivación selectiva por variantes anatómicas o aquellos en los cuales no se puede realizar una transección esofágica).

En algunos casos, la derivación esplenorenal distal se comporta como una derivación total debido al desarrollo de circulación colateral del sistema portal y mesentérico hacia el área esofagogastroesplénica de menor presión (sifón pancreático). Este sifón pancreático se ha encontrado en el 15% de nuestros pacientes con derivación espleno renal distal, manifestandose como encefalopatía y deterioro de la función hepática (baja concentración de albúmina, prolongación del tiempo de protrombina e hiperbilirrubinemia).

La menor incidencia de trombosis en el grupo con derivación esplenorenal distal se explica por la forma de la anastomosis siendo en este caso directa entre los dos vasos. Si la vena esplénica tiene un diámetro adecuado, la probabilidad de obstrucción es baja. Por otro lado, en la derivación mesocava de bajo diámetro, se utiliza un injerto sintético lo cual aumenta el riesgo de trombosis.

De acuerdo con este estudio, se puede concluir que en la mayoría de pacientes se pueden obtener buenos resultados a largo plazo con procedimientos preservadores del flujo portal. Estos procedimientos deben realizarse en forma electiva y en pacientes de bajo riesgo quirúrgico (Child-Pugh A-B). La derivación mesocava de 10 mm. no mantiene el flujo portal en todos los casos pero tiene un papel importante para casos muy seleccionados de hipertensión portal hemorrágica.

**TABLA I. RESULTADOS COMPARATIVOS ENTRE LOS DOS GRUPOS
 DERIVACION ESPLENO-RENAL DISTAL (DERD)
 DERIVACION MESOCAVA DE BAJO DIAMETRO (DMCBD)**

EDAD	DERD	DMCBD
	S3 (28-71)	S0 (2471)
MASC/FEM	13/10	14/8
CHILD-PUGH A	20	16
" " B	3	6
CIRROSIS alcohólica	18 11	18 11
FIBROSIS PORTAL	3	3
CIRROSIS BILIAR P.	1	1
HIGADO NORMAL	1	0
MORTALIDAD OP.	1	0
MORTALIDAD TARDIA.	2	6
PACIENTES PERDIDOS.	3	2
ENCEFALOPATIA Moderada	1	6 p<0,001
Incapacitante	0	2
TROMBOSIS	1	6 p<0,046
RESANGRADO	1	1
ASCITIS	9	5
SOBREVIDA 60 meses	90%	70%
BUENA CALIDAD DE VIDA	86%	77%

Ambos grupos fueron comparables en relación a todas las variables sin diferencias significativas excepto las siguientes que favorecieron a la derivación esplenorenal distal:

- 1) Encefalopatía ($p < 0.001$)**
- 2) Alteraciones postoperatorias de la vena porta ($p < 0.005$)**
- 3) Trombosis de la derivación ($p < 0.046$)**

REFERENCIAS

1. Orozco H, Mercado MA. Surgery for portal hypertension in 1994. In: Bosch J, Groszman RJ (eds). Portal Hypertension. Pathophysiology and Treatment. Cambridge Blackwell Scientific Publications 1994, pp.180-5.
2. Langer B. Treatment of portal hypertension 1994: State of the art. World J Surg 1994; 18: 169-70.
3. Rypins EB, Sarfeh. Small diameter portocaval H-graft for variceal hemorrhage. Surg Clin North Am 1990; 70:395-404.
4. Henderson JM. Role of distal splenorenal shunt for long term management of variceal bleeding. World J Surg 1994; 18:205-10.
5. Warren WD, Zeppa R, Forman JS. Selective transplenic decompression of gastroesophageal varices by distal splenorenal shunt. Am Surg 1967; 166: 437-55.
6. Paquet KJ, Kalk JF, Koussouris P. Prospective evaluation and long-term results of mesocaval interposition shunts. Acta Chir Scand 1987; 153: 423-9.
7. Orozco H, Mercado MA, Takahashi T, et al. Quality of life and survival after portal blood flow preserving procedures. Am J Surg 1994; 168: 10-4.
8. Ringe B, Lang H, Tusch G, Pichlmayr R. Role of liver transplantation in management of esophageal variceal hemorrhage. World J Surg 1994; 18: 233-9.

9. Terblanche J, Siegmann GV, Krige JEJ, Bornman PC. Long term management of variceal bleeding: The place of varix injection and ligation. *World J Surg* 1994; 18: 185-92.
10. Henderson JM, Millikan WJ, Wright-Bacon L, Kutner MN, Warren cirrhotics following distal splenorenal shunt effect on survival? *Ann Surg* 1983; 198: 325-34.
11. Collins JC, Rypins EB, Sarfeh IJ. Narrow-diameter portocaval shunts for management of variceal bleeding. *World J Surg* 1994 ;18:211-5
12. Portal Hypertension. W Dean Warren Memorial Issue. *Am J Surg* 1990; 160: 1-144.
13. Paquet KJ, Mercado MA, Kalk JF, Koussouris P, Siemens F, Müting D. Analysis of a prospective series of 100 mesocaval interposition shunts for bleeding portal hypertension *Hepatogastroenterol* 1990; 37: 115-20.
14. Sarfeh J, Rypins EB. Partial versus total portocaval shunt in alcoholic cirrhosis. Results of a prospective randomized clinical trial. *Ann Surg* 1994; 215: 353-61.
15. Henderson JM, Warren WD, Millikan WJ, Galloway JR, Kawasaky S, Kutner MH. Distal Splenorenal shunt with splenopancreatic disconnection: a four year assessment. *Ann Surg* 1989; 210: 332-8.
16. Orozco H, Mercado MA, Takahashi T, et al. Role of the distal splenorenal shunt in management of variceal bleeding in Latin America. *Ann Surg* 1990; 160: 86-9.