

CAPITULO IX

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

En esta enfermedad existen gran número de discrepancias en su tratamiento, los unos están por el tratamiento sin cirugía: "la esclerosis"; los otros por la solución quirúrgica del problema. Se sabe que los no operados mueren de sangramiento recurrente, en su gran mayoría, cuando no hay un seguimiento consecuente. Sin embargo, los operados mueren de encefalopatía hepatoamoniaca o fallo hepático, ambos dentro de un período de tiempo más o menos similar. **El tratamiento quirúrgico en la actualidad está indicado ante el fallo del control de la hemorragia por esclerosis o pérdida masiva y recurrente de sangre. La introducción por STARZL en 1967 del trasplante hepático, que a partir de 1985, se comenzó a utilizar en pacientes clasificados como Child C, ha mejorado el destino de una muerte segura, de estos pacientes.**

Ahora bien, cualquier tratamiento de las várices esofágicas, sea médico o quirúrgico, debe buscar, como premisa ideal, cuatro objetivos fundamentales:

PRIMERO.-La eliminación permanente del peligro de sangramiento y, por ende, la amenaza a la vida.

SEGUNDO.-Garantizar que no vaya más allá de lo ya establecido el deterioro de la función hepática o el daño del hepatocito.

TERCERO.-Evitar el coma hepatoamoniaca.

CUARTO.-Ofertar una calidad de vida que permita su integración social.

Antecedentes históricos de interés

El hígado ocupó la atención de los precursores de la medicina actual. Hipócrates lo veía como centro de la cólera, Galeno, como asiento de la sanguinación, Vesalino aparece como el primero en intentar el estudio de la circulación hepática en el siglo XVI y Fabricius, en 1577, hizo ensayos e investigó la circulación fetal, describiendo la vena umbilical, ductus venoso, vena porta y tracto biliar. Harvey, en 1628, en su estudio de la circulación, planteó que en el embrión el hígado no tiene función. Glisson (1665) introdujo un pequeño tubo, hecho con una pluma de ave, en la vena porta, el cual conectó a una vejiga llena de leche y, haciendo

expresión de la misma, vio cómo la leche salía por la cava, concluyendo que una de las funciones del hígado era recoger los productos nocivos o tóxicos que venían del intestino.

Malpigio, en 1669, ocluyó la arteria hepática para ver su influencia en la producción de bilis, y en 1685 planteó la forma hexagonal de la unidad hepática.

En 1749, Ferreira describió la vascularización de los espacios portales por la arteria hepática. Alberty, en 1783, y Wilson, en 1804, describieron la anatomía y las anomalías de la desembocadura en la cava de la porta.

Sin embargo, Chrzonszczewsky, en 1866, fue mucho más allá, inyectando con colorante los conductos y ramas y estableció principios anatómicos que tienen vigencia actual.

Lautembach regresa en 1877 a Filadelfia después de años de estudio en los Laboratorios Schiff de Ginebra, Suiza, y publica en el Philadelphia Medical Times algunos resultados sobre la oclusión de la vena porta, planteando la muerte irremisible de los animales por insuficiencia hepática. Estos trabajos fueron, a su vez, publicados en el Russian Army Medical Journal, leídos por un joven cirujano, Nicolai Eck, el cual mostró su desacuerdo con Lautembach, demostrándolo con su fístula porto cava. Eck luego abandona la medicina y termina como geólogo. El famoso investigador ruso Pavlov, en 1883 plantea que los perros con fístula de Eck, a los que se alimenta en abundancia, hacen letargo, coma y muerte (coma hepatamoniaca).

En 1900 Mayer diseña una variante de la fístula de Eck con ligadura de la cava por debajo de las renales y anastomosis porto cava látero-lateral, por debajo de la ligadura. Es Tansini, en 1902, quien describe la anastomosis porto-cava término-lateral, aún utilizada en la actualidad; se le atribuye al cirujano francés Vidal como el primero en hacer en el humano con éxito un Shunt portocava (1903), Frank, en 1912, hace la portocava látero-lateral.

En 1913 Bogoraz (ruso) diseña la meso-cava, y en 1926 el también ruso

Krestensky.

McIndoe, patólogo, en 1928, planteó su convencimiento de que la obstrucción del flujo portal resultaba en una hipertensión y urgió a los cirujanos a resolverlo con una fístula de Eck.

En 1945 Blakemore y Lord hacen la esplenorrenal término-terminal con esplenectomía y nefrectomía.

Linton, en 1947, diseña la esplenorrenal término-lateral. En 1953 Child plantea experimentalmente la transposición portocava seccionando la porta y la cava, llevando el flujo portal distal por anastomosis al cabo proximal de la cava inferior y el cabo distal de la cava a la porta que entra en el hígado.

En 1955 Marion y Clatworthy hacen la cavo-mesentérico término-lateral, ligando la cava distal, la cual ponen en boga Voorhees y Blakemore.

McDermoth, en 1958, plantea la derivación porto-cava en doble cañón de escopeta. Warren elabora su "shunt" selectivo esplenorrenal distal en 1967. En 1968 Drapanas inicia la derivación mesentérico-cava en H, con prótesis de Teflón, la cual pone en boga en 1972. Britton, en 1970, hace la esplenorrenal látero-lateral.

Parejamente se buscan otros métodos en todo este período; en 1903 Morrison diseña la omentopexia, buscando revascularización y fuga de presión, Talma por separado lo hace en 1904; Ponte inventó la derivación venosa de la ascitis en 1907; Newman en 1955 diseña el parche ileal, Turcotte en 1961 y Turman en 1963 la transposición esplénica al tórax.

La interrupción de la circulación se inicia con la transección gástrica de Tanner, en 1948; la ligadura tranesofágica de las várices en 1949 por Boerema y Crile; Boerema hace la transección esofágica y anastomosis por botón, que se abandona por su estenosis. Sheline, en 1951, la gastrectomía proximal; Nachlas, en 1956, la esofagectomía distal con esófago-gastrostomía, Koop en el 1958

plantea, en los niños, la esofagectomía con sustitución con colon; Perry, Root y otros lo hacen con yeyuno. Hbif en 1959 hace resección esofágica distal e interposición yeyunal en casos en los que no se pueda hacer el "shunt".

En 1959 Milner y Walker plantean la transección esofágica; puede asociarse a un Nissen o a un Toupet. George describe la apertura longitudinal de la capa muscular esofágica, la disección de un tubo de mucosa, sección y reanastomosis.

En 1973 Sugiura y Futagawa publican su técnica en dos tiempos de transección esofágica, desvascularización esofagogástrica, vaguectomía, piloroplastia y esplenectomía.

Van Kemmel en 1974 hace la transección esofágica utilizando la pinza soviética SPTU 25.

En 1985 Bothe hace la técnica de Tanner pero con un suturador mecánico y le añade ligadura de la coronaria estomáquica.

Starzl 1985 - trasplante hepático en pacientes con clasificación C de Child.

Sobre estas bases se ha trabajado en Cirugía a partir de 1945 en que Whipple, Blakemore y Levitón empezaron a hacer la derivación porto-cava como tratamiento de las várices esofagogástricas complicadas, planteado por McIndoe. La cuantía de técnicas y sus variantes son el mejor exponente de la problemática de esta enfermedad y su tratamiento.

La búsqueda quirúrgica se dirige a encontrar una técnica que resuelva las várices esofágicas y evite su sangramiento, pero que a la vez mantenga una circulación hepatopedal, evitando el fallo hepático y el coma hepatoamoniaco.

SÍNTESIS DE LA RESEÑA HISTÓRICA

1877- Nicolas Eck: (medico militar ruso) crea por primera vez la fístula portocava en animales.

1883- Pavlov: plantea que en animales con fístula de Eck, se akumentan en

abundancia, hacían letargo, (coma hepatoamoniaca) y muerte.

1900- Mayer: crea una variante a la fístula de Eck con la ligadura de la cava por debajo de las renales y anastomosis portocava latero-lateral por debajo de la ligadura.

1902- Tansini: crea la anastomosis porto-cava termino-lateral.

1912- Franke: crea la anastomosis latero lateral

1913- Bogoraz: idea la anastomosis meso-cava.

1945- Blakemore y Lord: crean la anastomosis espleno-renal, termino-terminal con nefrectomia y esplenectomia.

1947- Linton: crea la espleno-renal, termino lateral.

1953-child: transposicion porto-cava.

1955- Marion y Clatworthy: crea la cavo-mesentérica termino-lateral, ligando la cava distal.

1958- Mc Dermoth: derivacion porto-cava en doble canon de escopeta.

1967- Warren: crea el shunt espleno renal distal selectivo.

1967- Strzl: Trasplante hepático ortotópico, aplicado a los cirróticos con várices sangrantes a partir de 1985.

1968-Drapanas: shunt mesentérico cava latero-lateral con injerto.

OTROS MÉTODOS

1903- Morrison: omentopexia.

1907- Talma: derivación venosa de la ascitis.

1948- Tanner: transección gástrica.

1949- Boerema y Crile: ligadura transesofagica de las varices.

1951- Sheline: gastrectomia proximal.

1955- Newman: parche ileal.

1956- Nachlas: esofagectomia distal con esofago-gastrostomia.

1958- Koop: esofagectomia con sustitución con colon en los niños.

1959- Hbif: resección esofágica distal en interposición de asa yeyunal.

1959- Milner y Walker: transeccion esofagica asociada a un Nissen o un Toupet.

1959- Georges: apertura longitudinal, resección de un tubo de mucosa, sección y anastomosis.

1961,1963- Turcotte y Turman: transposición esplénica al tórax.

1973- Sugiura y Futagawa: transección esofágica, devascularización esofago-gástrica, vaguectomía y piloroplastia.

1974- Van Kemmel: transección esofágica con pinza SPTU 25.

1985- Tanner con suturador mecánico y ligadura de las varices coronario-estomacales.

1985- Starzl: Trasplante hepático en pacientes CHILD B+ Y C

INCISIONES :

Para el abordaje quirúrgico se usan varias incisiones acorde con la preferencia del cirujano y la técnica a emplear; así la incisión sub-costal derecha (Kocher), o izquierda (en caso de espleno-renal), la incisión de Mercedes la toracofrenolaparotomía, las incisiones en palo de Jockey derecha o izquierda y la media supra-umbilical.

DERIVACIONES TRONCULARES

Las derivaciones tronculares son las que utilizan el tronco de la vena porta y aunque experimentalmente aparece a finales del siglo pasado con los trabajos de Eck, Ore, Claudio Bernard, Salowieff y otros, en 1903 se reporta por Vidal el primer éxito en el tratamiento de las várices sangrantes al realizar una portocava en un paciente cirrótico sangrante que muere por sepsis y encefalopatía; no es hasta 1945 en que Wipple, Blakemore y Levitón la aplican en la clínica en pacientes de forma sistemática y con éxito. Son operaciones laboriosas en pacientes gravemente enfermos con una alta morbimortalidad.

Portocava término lateral

Descrita por Tansini en 1902, la derivación término lateral es una de las que más se ha practicado y dentro de las derivaciones tronculares, la más fácil técnicamente.

Después de disecar el hilio hepático, se expone la porta, se ligan algunas colaterales, se expone la cava y se liga y secciona la porta y anastomosa a la cara anterior de la cava.

Desde el punto de vista hemodinámico presenta las siguientes características:

Tiene el menor índice de trombosis por su diámetro y la presión de la porta .

Deriva toda la sangre al sistema cava.

Cae el flujo total hepático a un rango de un 25%.

Produce serios trastornos de nutrición y metabolismo del hepatocito.

Tiene un alto índice de coma hepatoamoniacal.

Descomprime el sistema porta y su hipertensión.

Buena descompresión de las várices esofágicas.

Portocava latero-lateral

Descrita por Franke en 1912, la derivación portocava latero-lateral técnicamente es más difícil que la anterior, sobre todo en casos con hipertrofia del lóbulo de Spiegel. Se pensaba que mantenía flujo hepático, pero se ha probado que hay una derivación que casi es de un 100%.

Hemodinámicamente presenta las siguientes características:

-Descomprime el sistema porta y las várices esofagogástricas.

-Garantiza algo de flujo hepático, aunque a la larga se pierde.

-Descomprime el sinusoides y beneficia la ascitis.

Tiene un índice de trombosis superior a la termino-lateral.

Portocava bitérmino-lateral

McDermoth, 1958. Diseñada sobre todo para el tratamiento de la ascitis; técnicamente difícil, lleva una doble anastomosis de la porta a la cava.

Hemodinámicamente:

Derivación total del flujo portal, lo cual influye en la función hepática de aclaramiento más que sobre la de síntesis. La sangre esplácnica vehiculiza los denominados factores hepatotróficos, lo cual influye en una disminución de la capacidad de regeneración hepática. Descompresión de los sinusoides.

Hay descritas técnicas portocava latero-lateral con injerto venoso autólogo o con Teflón, ambos se acompañan como una latero-lateral.

Hasta hace unos años se reconocía la descompresión portal como una buena operación para una mala enfermedad en la CH y una pobre operación para una enfermedad buena en la trombosis.

ASPECTOS CLINICOS DEL PACIENTE CON SHUNT TRONCULAR

Encefalopatía hepatoamoniaca. Esta es la complicación más frecuente y seria de estos pacientes y va desde cambios de carácter, amnesia, hasta el coma (ver capítulo de encefalopatía).

Acción deletérea de la propia intervención sobre un hígado al que se le priva de un 75% de su perfusión, con deterioro, sobre todo, de su función de aclaramiento de radicales amonio. El ingreso de una comida copiosa o un episodio de sangramiento incrementan las sustancias nitrogenadas y el peligro de coma.

Ascitis. En los casos en que antes de operarse existía una inversión del flujo, la porto-cava término-lateral se sigue de una hipertensión sinusoidal.

Ictericia. Exponente del deterioro de la función hepática.

Úlcera péptica y gastritis erosiva. Acompaña a la cirrosis y se incrementa en el postoperatorio. Aproximadamente de un 7 a 10% de estos pacientes vuelven a sangrar.

DERIVACIONES MESENTERICOCAVA

La primera se hizo por Reynoldy y Southwick en 1951. Theron utilizó la femoral, también venoso Barancourt; Dale y Scat insisten en el calibre. Yeoh y E. Seman, en 1962, usan el Teflón (Singapur), primeros en usar injerto plástico; el primer éxito fue en 1963, en Brasil, con Teflón, por Resendes Alves. Los que más popularizan de inicio son Marion y Clathworthy, en 1955.

Estas derivaciones surgen ante la imposibilidad de derivar la porta (trombosis) y se diseñan de diversas formas:

Ligadura y sección de la cava por encima de su formación con las ilíacas y su anastomosis a la mesentérica.

Anastomosis con la vena ilíaca a la mesentérica (cuando la longitud de la cava no da).

Mesentérico-cava látero-lateral.

Mesentérico-cava con injerto autólogo (yugular interna) o heterólogo (Drapanas, 1968, con injerto de 20 mm de Dacrón).

Teóricamente no es difícil, tiene un diámetro adecuado el "shunt", aunque hay

autores como Bismuth que han utilizado prótesis de 14-16 mm para disminuir la fuga hacia la cava y mantener circulación hepatopedal.

Hemodinámicamente se caracteriza del modo siguiente:

Interrumpe en la término-lateral el flujo de los miembros inferiores.

Reduce prácticamente en su totalidad el flujo hepático, produciéndose una inversión del mismo.

Se indica principalmente en pacientes con riesgo y en los niños pequeños por el diámetro de sus vasos.

"SHUNT" MESENTERICO-CAVA CON INTERPOSICION DE INJERTO DE DACRON

La puso en boga Theodore Drapanas y la primera interposición se hizo en 1951 por Reynolds y Southwick.

A continuación se enumeran los procedimientos que se aplican en este tipo de intervención:

Incisión media y amplia.

Elevación del colon transversal y apertura del mesenterio en su raíz por incisión transversal habiendo palpado latido de la arteria mesentérica.

Se disecciona la vena, cuidando de no lesionar las colaterales, liberándose unos 3 a 6 cms (a la derecha de la vena).

La vena cava se expone por una ventana en la base del mesocolon transversal derecho en la proyección de la rodilla del duodeno.

La masa de linfáticos se liga y secciona.

Se moviliza la tercera y cuarta porción del duodeno hacia el ángulo de Treitz. Esto evita la oclusión del injerto.

Usamos injerto entre 5 a 8 cm de largo y 20 mm de ancho (medio 6,5 cm).

Se coloca un clamp de Satinsky en la cava y se secciona un botón de la misma.

Se hace primero la anastomosis de la cava, por ser la más difícil, en dos suturas corridas de seda 4/0 ó 5/0.

Se abre el clamp para que se llene el injerto y se coagulen las paredes.

Luego se gira el extremo unos 20° en el sentido de las agujas del reloj y se hace la anastomosis a la cara posterior mesentérica.

Terpstra no lo recomienda como procedimiento de elección por su alto índice de trombosis y resangramiento; sin embargo Paquet y otros si lo hacen.

MODIFICACIÓN DE MICHAEL G. SARR. Derivación en C.

Diseca la vena mesentérica 5 a 6 cm, bien alto en el proceso uncinatus, donde se halla una vena gruesa.

Disección de la cava infraduodenal.

Anastomosis con Dacron 18 mm a la cara anterior de la cava; se curva ligeramente y se pasa por delante del duodeno.

Anastomosis a la mesentérica, justo antes de pasar a la cara posterior del páncreas.

MODIFICACIÓN (GILES)

Se basa en el abordaje de la cava movilizándolo el colon derecho y ciego hacia la línea media y en la ligadura y sección de ramas mesentéricas.

Se expone y limpia unos 5 cms de cava en su parte anterior y lateral. No es necesario movilizarla alrededor.

Se sutura el injerto primero a la mesentérica.

Ventana en el mesocolon y paso del injerto colocándolo cómodo sobre el duodeno, luego

Anastomosis a la cava

Se devuelve el colon derecho a su lugar.

Cierre de la ventana.

MODIFICACIÓN TERPSTRA

Hace anastomosis por separado de 2 injertos de Dacron a cava y mesentérica y luego las sutura entre sí en un ángulo de 20° a 30°.

DERIVACIÓN ESPLÉNORRENAL. (Blakemore y Lord, 1945, Linton, 1947, Warren, 1963).

Blakemore y Lord diseñaron la derivación experimental término-terminal con esplenectomía y nefrectomía; Linton diseña la término-lateral con esplenectomía y Warren la esplenorrenal distal selectiva sin esplenectomía.

Estas intervenciones producen la descompresión del sistema porta, las dos primeras se comportan a la larga como una protocava produciendo un flujo hepatofugo y, por ende, con deterioro del hepatocito y además, con un índice similar de coma hepatoamoniaco.

La técnica de Warren en reflujo I-II, la esplenorrenal distal selectiva permite

descomprimir el área esplénica, fundus gástrico y esófago, manteniendo el flujo portal, por lo que resuelve el posible resangramiento de las vórices. Tiene muy bajo índice de coma hepatoamoniaco y de fallo hepático. En la actualidad se considera que a la larga también priva al hígado de circulación hepatopedal

- 1.-Tienen en su contra que son operaciones muy laboriosas y técnicamente difíciles. No siempre es posible hacerlas (en un 25 a 35%.)
- 2.-Alto índice de trombosis (diámetro del mismo y trayecto casi en ángulo recto).
- 3.-Mejoran los elementos formes de la sangre.

Técnicas no derivativas

En las denominadas "técnicas no derivativas" están incluidas un grupo de intervenciones que buscan la solución del problema por otras vías.

LIGADURA TRANSESOFAGICA DE LAS VARICES

Crile y Boerema en 1949 plantearon la ligadura transesofágica de las vórices como recurso heroico, sobre todo en pacientes con sangramiento activo.

El procedimiento es el siguiente:

Se hace un abordaje transtorácico izquierdo y se expone el esófago distal, el cual se abre longitudinalmente y se procede a suturar con surjet cefalocaudal los paquetes varicosos. Tiene un alto índice de mortalidad (50%) y ha sido descartado del arsenal actual.

Desconexión áciqoportal. Se interrumpe el flujo submucoso y la conexión áciqoportal.

Tanner describió la transección gástrica en 1948 y **Boerema** la esofágica con anastomosis de botón en 1949. En los años subsiguientes, aparece la gastrectomía proximal de **Sheline**, en 1951, Nachlas la esofagectomía y sustitución en 1958 también **Koop, Perry y Root**. **Hbif** en el 1959 hace la esofagectomía con interposición yeyunal de **Merendino**, en 1959 **Milner y Walker** hacen la transección esofágica, que luego acompañan con técnicas antirreflujo **de Toupet o Nissen** para evitar la esofagitis.

DERIVACIÓN PORTO CAVA DE URGENCIA

El "shunt" portocava de urgencia fue iniciado a partir de 1963 por Orloff y Bell.

Ambos partían del hecho del alto índice de mortalidad en este tipo de paciente que, en ocasiones, no permitía un tratamiento adecuado a tiempo ya que el resangramiento se producía, en ocasiones una vez yugulado el sangramiento por métodos incruentos, ocasionando la muerte a un alto porcentaje de pacientes. Partían también del hecho de que existen más de 15 métodos distintos de abordar el sangramiento sin que ninguno hasta ese momento, demostrara ser ideal, lo que mantenía la incertidumbre en el manejo de estos pacientes.

Preparación

El paciente debe ser intervenido en el curso de las primeras 8 horas de su ingreso en el hospital, se inicia un trabajo conjunto de diagnóstico y soporte con vista a la operación y para ello se cumple el siguiente programa:

HC con examen físico minucioso, sonda nasogástrica con aspiración y estudio de la misma. Sangre en heces.

Análisis de sangre con perfil hepático y hemograma.

Esofagogastroduodenoscopia.

Presión en cuña de venas hepáticas.

Estudio radiológico de esófago, estómago y duodeno con bario.

Panangiografía hepática (en la actualidad no la hacen)

Paralelamente al diagnóstico se realiza lo siguiente:

Tratamiento con Vasopresina - 20 Uds en 200 ml de Dextrosa 5% en 20 minutos.

Cateterización central a través de 2 venas periféricas.

Transfusión de sangre fresca y plasma fresco congelado.

Lavado gástrico con solución salina helada, se administra una solución de 4 gr. de Neomicina.

Se añade Cloruro de Potasio a la hidratación en dosis importante cuando la hipokaliemia está presente. No se usa el balón, aún cuando debe detener el sangramiento la vasopresina.

Derivación portocava término-lateral o latero-lateral, (la última si es posible).

Toma de presión venosa por punción directa de la vena porta y cava antes y después del "shunt".

Output cardíaco antes y después del "shunt".

Flujo y tensión de oxígeno directo en porta y arteria hepática.

Biopsia hepática en cuña.

Postoperatorio en UTI

Monitoreo cardíaco, con soporte respiratorio hasta donde sea necesario.

Función hepática y renal.

Gasometría y electrolitos. Corrección hipokalémica, con dosis altas de Cloruro de Potasio.

Neomicina, catárticos y enemas.

En caso de output cardíaco mayor de 6 litros, se digitaliza.

Uso de Antiácidos y Cimetidina.

Asistencia respiratoria a todos los pacientes.

Una vez iniciada la vía oral se aumenta progresivamente hasta 4000 calorías; 200 mg Sodio/día y 80 g proteína.

Con los criterios anteriormente expuestos los autores tuvieron una supervivencia al alta de 83%. (Villaneuve, que operó a un promedio de 19 ± 3 horas entre la endoscopia y la cirugía, tuvo una mortalidad postoperatoria de 19% y el 81% de supervivencia). Las muertes fueron por sepsis, fallo hepático, distress respiratorio, sangramiento por trombosis del "shunt" y la supervivencia al año fue de 78%.

El autor del presente trabajo utilizó de preferencia la portocava término-lateral. Definió como elemento pronóstico el daño hepático y los niveles de creatinina en sangre.

DETALLES DE LA TECNICA APLICADA

ANASTOMOSIS VENA PORTA A CAVA

Posición: Supina con lateralización izquierda 40° a 45° .

Incisión:

- Transversa superior o subcostal derecha ampliada
- Transversa con prolongación derecha en T
- Mercedes, en tres cuarto de su longitud.
- Toracofrenolaparotomía (se utilizó a fines de los 40, hasta los primeros años del 60) con resección de la IX costilla derecha con desplazamiento del hígado a tórax (o 9no. espacio intercostal). Se desecho por las complicaciones.

ANASTOMOSIS TERMINO-LATERAL

-Abierto el abdomen se procede a medir presión venosa y se usa una rama de la mesentérica superior.

-Se rechaza hacia abajo el ángulo derecho del colon, si es necesario liberarlo se

hace, seccionando entre ligadura su ligamento frenocólico derecho.

-Se hace maniobra de Kocher con hemostasia cuidadosa y se ligan inclusive los cordones linfáticos, para evitar la linforrea postoperatoria.

-Se disecciona el colédoco y se carga en una cinta.

-Se secciona el ligamento hepatoduodenal y se rechaza duodeno y colédoco hacia delante.

-Se disecciona y aísla la vena porta, se carga con cinta y se libera cuidadosamente desde su origen (esplénica y mesentérica superior) hasta su bifurcación en el hígado. Se liga la vena cística y la pilórica, así como las ramas retroduodenales.

-Se liga la porta lo más cercana al hígado y previo clamps, se secciona.

-Se expone la cava en su cara antero-interna desde la renal izquierda hasta el istmo caudado del hígado y se coloca clamp de Satinsky. En ocasiones es necesario reseccionar el lóbulo caudado.

-Se secciona una porción de cava y se hace un ojal del tamaño de la porta.

-Se procede a la anastomosis en dos suturas continuas de seda 4/0 ó 5/0, una posterior y una anterior.

-Se abre suavemente el clamp de cava, observar la hermeticidad.

-Se retiran los clamps.

-Se toma de nuevo la presión portal.

-Se cierra la pared sin drenaje, preferiblemente con puntos subtotales internos.

ANASTOMOSIS LATERO-LATERAL

-Se siguen los mismos pasos anteriormente citados pero se hace la anastomosis latero-lateral.

-En ocasiones es necesario sacar una cuña pancreática o extirpar el lóbulo caudado.

-Se hace biopsia hepática.

ANASTOMOSIS ESPLENORRENAL PROXIMAL. DETALLES DE TÉCNICA.-

Posición: supina con lateralización derecha 30° con calzo.

Incisión: (A elección)

- Subcostal izquierda (Curva o Kocher)

- Transversal superior o transversal en T

- Media supraumbilical

- En palo de Jokey

-Tóracoabdominal (adherencias esplénicas) por el 8vo. Espacio intercostal o

resección IX costilla (desechada)

Tiempos

- Abierta la cavidad se libera el bazo de sus adherencias y se trae a la herida operatoria, como se hace en una esplenectomía. Recordar que deben ligarse las adherencias y ligamentos ya que en la hipertensión portal las pequeñas venas se dilatan y producen sangramiento.
- Expuesto el bazo, se inspecciona su pedículo y se observa cuidadosamente la vena.
- Se toma la presión portal.
- Se secciona el ligamento gastroesplénico y los vasos cortos (puede iniciarse por aquí).
- Se aísla la arteria esplénica y se secciona sobre el borde superior del páncreas.
- Se hace compresión con suavidad del bazo para "extraer" la sangre de su interior.
- Se liga y secciona la vena en el hilio esplénico en el sitio en que se divide y se conserva la mayor longitud posible, se ligan las tributarias pancreáticas.
- Se disecciona hasta la unión con la mesentérica.
- Se expone el riñón izquierdo, para lo cual se rechaza el ángulo esplénico del colon hacia adentro.
- Se secciona el peritoneo que recubre el riñón izquierdo y se separa el mismo del tejido perirrenal, movilizándose hacia dentro.
- Se expone la arteria para colocarle un clamp de bulldog cuando se realice la anastomosis.
- Se libera y aísla la vena renal de modo que permita colocarle clamps vasculares (bulldog, Potts o Satinsky) que deje no menos de 3 cms. Es mejor los clamps de oclusión parcial. Puede ser necesario ligar algunas de las tributarias renales.
- Se hace incisión en el borde superior de la vena renal.
- Se hace la anastomosis mediante sutura corrida de colchonero con seda vascular 4/0 ó 5/0 o monofilamento sintético, una anterior y una posterior.
- Se abre el clamp renal y se observa la impermeabilidad, se retiran los clamps.
- Puede hacerse nefrectomía y anastomosis termino-terminal. Tiene la objeción del sacrificio del riñón. Blakemore aplicó esta técnica usando un tubo de vitalio.
- Se toma de nuevo la presión venosa y finalmente se hace biopsia hepática.

ESPLENORRENAL DISTAL DE WARREN (1967)

Esta técnica, reúne las condiciones más fisiológicas para impedir el flujo hepatofugo

Incisión:

- Paramedia con extensión izquierda en T
- Incisión en palo de jokey (muy útil. Utilizada en resecciones del ángulo esplénico del colon)
- Subcostal izquierda (Kocher) prolongada
- Incisión de Mercedes (parcial)

Abordaje de la esplénica

De inicio se hizo inframesocólico, en la actualidad se secciona el ligamento gastrocólico completo (hilio esplénico a duodeno).

Se secciona la reflexión del meso-transverso en su inserción en la cápsula pancreática, rechazo anterior del páncreas y exposición de la vena esplénica que hace prominencia en la cara posterior.

Se realiza disección, ligadura y sección de las venas afluentes pancreáticas (6 a 8). Debe hacerse con cuidado por la fragilidad de las venas dilatadas.

Se secciona el tejido linfograso retroperitoneal a nivel de la superficie inferior de la esplénica, debe hacerse entre ligaduras para evitar la linforrea.

La vena renal izquierda debe hallarse a nivel del ligamento de Treitz y, en su trayecto ascendente, cruza la cara posterior de esta estructura anatómica.

Se libera el vaso, ligando sus afluentes: espermática (borde inferior), confluente renolumbar (posterior) y vena adrenal (superior).

Se liga y secciona la vena mesentérica inferior, a nivel de la desembocadura en la esplénica.

Se secciona la vena esplenomesaraica a nivel de su unión con la mesentérica superior. Se mide, y se trae la vena esplénica a la renal izquierda; evitando la anastomosis con vena redundante.

Se coloca el clamp en su borde superior con una pinza de Satinsky y se reseca un ojal.

Se hace la anastomosis termino-lateral de la esplénica a la renal en doble corrido de seda 4/0 ó 5/0 o monofilamento.

MODIFICACION A LA ESPLENORRENAL PROPUESTO POR WARREN

Tiene el objetivo de evitar el robo del flujo portal descrito por Isomatsu en venas comunicantes de la esplénica, que se convierte en una derivación esplenorrenal central.

Técnica de Kiyochi Inokuchi

Incisión transversa prolongada a la región lumbar.

Vasculación del bazo y liberación del ángulo esplénico del colon.

Incisión del ligamento esplenorrenal con electro.

Liberación hacia línea media del bazo y cola del páncreas.

Se disecciona la vena esplénica por detrás hasta su bifurcación.

Disección amplia de la vena renal.

Cuando la vena esplénica movilizada permite su anastomosis con la renal, ésta se efectúa.

Cuando no es posible se utiliza un injerto autólogo con femoral superficial o yugular profunda.

Ligadura de la vena esplénica cerca de la mesentérica.

Ligadura de la gástrica izquierda cercana al páncreas.

Disecar y ligar los vasos gástricos posteriores

Para completar la desconexión pancreática-gástrica.

Modificación utilizada con injerto de Teflón (Gore-Tex)

Ventajas de la derivación selectiva sobre la "no selectiva": 10 años de seguimiento en 55 pacientes. (Millikan)

1. El control del sangramiento selectivo previo al sangramiento fue mejor que el "no selectivo", con un mayor índice de trombosis (30%) ($0,05 < p < 0,1$).
2. El shunt selectivo mantiene la perfusión hepática mejor ($p < 0,01$) que el "no selectivo". El 75% de los supervivientes del selectivo a 10 años mantiene perfusión portal. Ninguno de los injertos en H los tiene.
3. La función hepática cuantitativa se preservó mejor ($p < 0,01$) 10 años después en los selectivos que en los no selectivos.
4. La encefalopatía postoperatoria fue del 27% ($p < 0,01$) en selectiva y del 75% en las no selectiva a los 10 años.
5. La supervivencia en los no alcohólicos tuvo significación estadística, los selectivos tuvieron un mayor porcentaje de shunt permeable.

DESCONEXION PORTOACIGOS

autor	No.pac	Diagn.	mort.%	resangr.%	Complic.
Nikkelson	8	mixtos	12	88	--
Tanner	32	mixtos	13	50	--
Walker	5	--	20	0	--
Gibson	6	Extrahepát.	--	100	--
Hassab	605	Schist. 65%	10	7	9
Sahi	4	--	0	0 a 16 meses	--
Inokuchi	20	mixtos	0	0 a 13 m	60
Delaney	4	--	0	0 a 12 m	75
Romero	15	Postnecr.62%	7	13	--
Chung	6	C. Laennec	17	0 a >28 m	--
Bothe	19	mixtos	42	42	80
Sugiura	276	mixtos	2.3	--	--
George	26 urg	mixtos	55	--	--

DEVASCULARIZACIÓN ESOFAGOGASTRICA, ESPLENECTOMÍA, VAGOTOMÍA, PILOROPLASTIA Y TRANSECCIÓN ESOFÁGICA

SUGIURA Y FUTAGAWA en 1973 revolucionan la técnica aplicada hasta entonces con su devascularización esofagogástrica, transección esofágica, esplenectomía, vaguectomía y piloroplastia en dos tiempos. Serie de 671 japoneses cirróticos no alcohólicos con un 72% supervivencia a los 10 años y 5% de resangramiento.

Realizan la devascularización desde la vena pulmonar en el tórax, muy cerca del esófago y estómago, de forma que permiten un flujo (shunt) portoácigos por las venas dilatadas periesofágicas y por otro lado interrumpen la circulación portoácigos intramural (plexos superficiales y profundos).

Hemodinámicamente la técnica propuesta presenta las siguientes características:

Descomprime parcialmente el sistema porta.

Disminuye en un alto porcentaje la posibilidad de sangramiento de las várices.

No deriva la circulación enterohepática.

Bajo índice de coma hepatoamoniaco.

Baja mortalidad quirúrgica.

Bajo índice de fallo hepático.

Técnicamente no es difícil, aunque sí muy laboriosa y debe actuarse con meticulosidad.

En caso de hígados hipertróficos es difícil de aplicar por el bloqueo al abordaje del esófago abdominal.

LA PLANIFICACION DE LA TECNICA CONSTA DE DOS TIEMPOS :

I. Vía torácica

Toracotomía izquierda por 8vo. espacio.

Devascularización esofágica a partir de la vena pulmonar inferior. Transección esofágica y sutura.

II. Vía abdominal

Laparotomía: incisión media superior.

Devascularización del esófago abdominal y del estómago (6 ó 7 cm proximales) hasta la incisura angularia.

Esplenectomía (excepto en niños hasta 7 años)

Piloroplastia.

La devascularización debe realizarse muy cerca del esófago para permitir la circulación para-esofágica y la coronario estomáquica, para evitar la recidiva y permitir la circulación colateral. Se ha logrado la desvascularización por video laparoscopia (3 horas).

Yamamoto en 1984 introduce la endoscopia transoperatoria clasificando las várices en 3 tipos: F₁ grandes, F₂ moderadas y F₃ pequeñas. En la medida que devasculariza, observa endoscópicamente y si aún persiste, revisa la parte posterior del estómago la devascularización así como el esófago torácico, transhiatal.

La transección esofágica se realiza a 2 cm por encima de la unión esofagogástrica con el equipo de sutura mecánica. (PKS, UKB ó EEA)

Devascularización de Hassab, 1984 (Modificación)

Solo hace devascularización esofagogástrica y esplenectomía. Paquet le añade la transección esofágica.

También la modificación de George introduce la devascularización del esófago torácico a través del hiatus con un separador maleable.

TRANSECCION ESOFAGICA CON SUTURADOR SPTU JOHNSTON, (1977)

Posición: "Trendelenburg" invertido 20° (Schwartz)

Incisión: Media con retracción costal

Se efectúa la ligadura temprana de la vena coronaria

estomáquica.

Se hace la exposición de la unión esofagogástrica y ligadura de los vasos de importancia.

Se identifica y separan los vasos anterior y posterior.

Se realiza gastrotomía alta (Láser o electrocauterio).

Se pasa el suturador abierto, con presillas de 1 a 2,5 mm, unos 2 cms por encima del cardias. La transección se considera tan salvadora como la esclerosis por muchos cirujanos.

Se pasa una hebra de hilo alrededor del esófago y se anuda sobre el vástago.

Se cierra y dispara la pinza.

Se abre y retira cuidadosamente.

Se pasa sonda nasogástrica.

Se cierra la gastrotomía.

TRANSECCION ESOFÁGICA DE MILNES Y WALKER
Toracotomía izquierda.

Ligadura de grandes venas periesofágicas.

Movilización del esófago inferior.

Clamp de aurícula en unión esofagogástrica.

Apertura longitudinal del músculo.

Se disecciona el tubo de mucosa con las vórices submucosas.

Apertura del clamp y se tira hacia arriba el tubo de mucosa, vuelto a colocar el clamp.

Transección de mucosa inferior y resutura con Catgut crómico.

Cierre del músculo esofágico.

TRANSECCION GASTRICA DE TANNER (1948)

Después de algunas modificaciones del propio Tanner la operación se ejecuta del modo siguiente:

Incisión media supraumbilical.

Devascularización de los 8 cms superiores del estómago y los 6 cm distales del esófago.

Transección del estómago a 5 cm por debajo del cardias y reanastomosis en dos planos.

Pilorooplastia ocasional.

Esplenectomía en caso de trombocitopenia o que dificulte la intervención.

MODIFICACIÓN DE BOTHE, ALBERT

Se aplica la técnica con un suturador en cara anterior y posterior, por gastrotomía.

TRANSECCION ESOFAGICA DE GEORGE (Modificación)

Toracotomía (lecho 8va. costilla)

Liberación del esófago.

Se ligan y seccionan las várices periesofágicas.

Se identifica y separa el vago para evitarlo.

Apertura longitudinal del músculo 4-5 cms.

Separación de la mucosa y submucosa por disección roma.

Se secciona la capa interna y se resutura por dos surget de catgut crómico fino. (3/0 -4/0)

Hace hemostasia del sangramiento de las várices.

Tubo nasogástrico.

Sutura longitudinal del músculo con cromado a puntos separados. Casi similar a la de Milnes y Walker

DERIVACIONES POCO FRECUENTES

En ocasiones se producen "shunt"s poco frecuentes por motivos diversos:

- Bloqueo quirúrgico por intervenciones anteriores y adherencias
- Antecedentes de otro "shunt"
- Imposibilidad técnica
- Malformaciones vasculares
- Otros

Lo anterior obliga al cirujano a hacer la derivación teniendo en cuenta el estudio angiográfico previo y lo que encuentra al abrir el abdomen y de esta forma se han realizado derivaciones de los siguientes tipos:

- Cavo-esplénica
- Portorrenal izquierda con nefrectomía
- Mesentérico-renal izquierda
- Esplenosuprarrenal (por dilatación de esta vena)
- Vena periesplénica-renal
- Onfalo-cava término-lateral
- Coronario-cava
- Coronario-gonadal
- Coronario-adrenal

- Coronario-renal

DERIVACION PERITONEO-VENOSA. (Tratamiento de las ascitis).

En 1907 Ruotte intentó la derivación peritoneo-venosa con válvula intraperitoneal para derivar la ascitis; a partir de entonces muchos han sido los aportes científicos para resolver este problema.

A Le Ven y colaboradores les corresponde el mérito del diseño de una válvula de funcionamiento unidireccional con gradiente de presión a 3 cm de agua. Su diseño impide el reflujo de sangre al catéter y se coloca en la cava superior. El descenso del diafragma produce la apertura de la válvula.

En la actualidad se usan válvulas ("pump system"), de impulso por presión, que se colocan sobre un plano óseo, (últimas costillas en la válvula de Denver y el esternón en la válvula de Agishi).

La colocación del catéter peritoneal y venoso es igual, se realiza con anestesia local; debe hacerse control radiológico para definir si el catéter está en cava superior. La ventaja del "pump system" es que se regula su funcionamiento por el propio paciente, por presión de la válvula.

TRASPLANTE HEPATICO (STARZL)

El trasplante hepático puede ser ortotópico o heterotópico. Los primeros intentos son de Welch en 1955 en perros -heterotópicos- sin éxito. Canon, en 1956 lo hace ortotópico en perros también con una mortalidad de un 100%.

Moore en 1960 tiene éxito en animales, **y sólo en 1967 Starzl logra el primer trasplante hepático con éxito en humanos.**

A partir de 1985 se aplica el trasplante hepático a los clasificados como Child C.

Principios generales

Incisión:

-Incisión de Mercedes

-Subcostal bilateral con o sin prolongación vertical media hacia el esternón (de elección)

-En palo de jokey

-Subcostal amplia derecha con prolongación central a tórax

Técnica de la hepatectomía en el receptor.

Sección del ligamento falciforme y del ligamento triangular derecho e izquierdo

(muy vascularizados en hipertensión portal)

Identificación, ligadura y sección de las venas frénicas derecha e izquierda.

Maniobra de Kocher y retracción del duodeno a línea media y exposición de cava inferior.

Disección del colédoco cercano al hígado para preservar la irrigación.

Identificación y carga de la arteria hepática y vena porta.

Liberación de la cava por detrás del colédoco para la futura anastomosis.

Ligadura cuidadosa de las adherencias del hígado al retroperitoneo causa de sangramiento post-trasplante.

Ya con el hígado a trasplantar en la mesa se procede a reseca el hígado, se avisa al anestesista que se va a colocar el clamp en la cava.

Sección de la arteria hepática distal a la pilórica y gastroduodenal.

Sección de la porta y cava infrahepática entre clamps, lo más cercano al hígado posible.

Retracción hacia arriba del hígado y ligadura y sección de la vena suprarrenal derecha. Ligadura cuidadosa y sección de las adherencias hepáticas que restan.

Ligadura y sección de las venas lumbares retrohepáticas de la cava.

Se deja caer el hígado y se procede a la sección de la cava suprahepática, lo más cercana posible al hígado, para dejar un tramo cómodo para la sutura. Se coloca un clamp en la cava que forme un rodete de diafragma.

Se retira el hígado enfermo.

Colocación del hígado de injerto (perfundido por la arteria hepática con Ringer-Lactato).

Anastomosis de vena cava suprahepática.

Anastomosis de la vena porta.

Se retira el clamp de la vena cava inferior, y se deja medio abierta en su cara anterior para que escapen el Potasio y las burbujas.

Anastomosis de la arteria hepática.

Anastomosis de la vena cava inferior.

Reconstrucción de la vía biliar:

- Colédoco-colédoco anastomosis
- Colecistoyeyunostomía
- Coledocoyeyunostomía, ambos con Y de Roux o Braun

Es bueno destacar, que en modo alguno las técnicas descritas han estado estáticas, el trasplante hepático mismo ha desarrollado técnicas más sencillas y ágiles, así como el trasplante de donante vivo, de un lóbulo o parte del órgano.

Este capítulo ha sido un intento de hacer un barrido del desarrollo de estas distintas técnicas.