

Cirugía de la hipertensión portal

Anastomosis mesentericocava

D. Franco

C. Vons

La anastomosis mesentericocava no puede realizarse directamente debido a la interposición de la tercera porción duodenal. Las técnicas descritas inicialmente para la anastomosis mesentericocava comportaban, ya sea la liberación completa de la vena cava, y eventualmente de la vena ilíaca primitiva derecha, y la inversión, después de su sección hacia la vena mesentérica superior al nivel de la tercera porción duodenal [1]; o bien, la sección de la vena mesentérica superior a ras del páncreas y su abocamiento en la vena cava, o artificios técnicos que permitían aproximar los dos vasos. De hecho, estas técnicas no se utilizan más y han sido reemplazadas por la utilización de injertos interpuestos entre la vena mesentérica superior y la vena cava. Esta técnica, descrita por primera vez por Nay y Fitzpatrick en 1966 [2], ha sido desarrollada por Lord y otros [3] y popularizada sobre todo por Drapanas [4] en 1975. Actualmente es el único tipo de derivación mesentericocava utilizada en el niño, en quien las intervenciones que comportaban la inversión de la vena cava seguían aplicándose recientemente [5]. Es necesario verificar la permeabilidad y el tamaño de la vena mesentérica superior antes de la intervención, mediante una arteriografía selectiva. La ecografía-doppler puede ser suficiente, pero con frecuencia ésta se ve limitada por las interferencias de los órganos digestivos.

Vía de acceso

Dos vías de acceso permiten una buena exposición de la región: laparotomía mediana supra e infra umbilical, o incisión transversal en el flanco derecho, ampliada ligeramente hacia el lado izquierdo del abdomen en forma de acento circunflejo. Esta segunda vía de acceso facilita la disección de la vena cava inferior. Cualquiera que sea la vía de acceso utilizada, se colocarán separadores traccionando hacia arriba y abajo. El paciente se colocará en decúbito supino. El cirujano se coloca a la derecha del enfermo, el primer ayudante a la izquierda y el segundo ayudante a la derecha del enfermo y a la izquierda del cirujano.

Disección de la vena mesentérica superior

Exposición

La raíz del mesenterio se expone, por una parte, traccionando hacia arriba el mesocolon transverso con la ayuda de dos

valvas maleables colocadas a uno y otro lado, por otro lado, rechazando la masa intestinal de intestino delgado hacia la izquierda del abdomen. Las referencias anatómicas son la reflexión peritoneal entre la raíz del mesenterio y el mesocolon transverso y la prominencia de la raíz del mesenterio (fig. 1 A). La arteria mesentérica superior se identifica por palpación en la parte izquierda de la raíz del mesenterio.

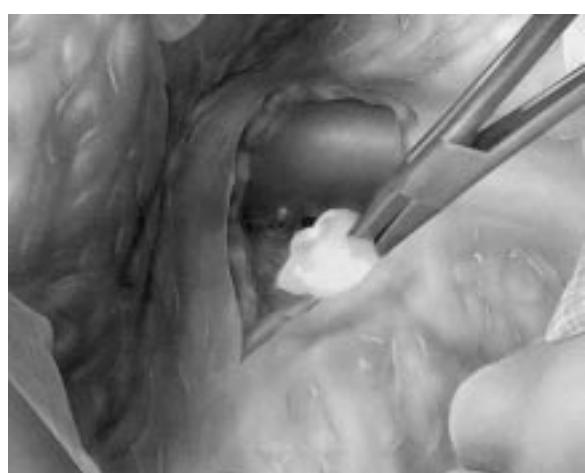
Disección

La raíz del mesenterio se abre transversalmente, un poco por debajo de la reflexión peritoneal mesocólica para no entrar directamente en el borde inferior del páncreas. Generalmente es suficiente una incisión de 5 a 6 cm de longitud. La vena mesentérica superior está rodeada de tejido celulolinfático. Este tejido se diseña ligeramente con la punta de las tijeras hasta poner al descubierto la cara anterior y el borde derecho de la vena mesentérica superior. Esta disección puede entrañar un derrame linfático importante que necesitará puntos de linfostasia. La presencia de venas colaterales dilatadas en la raíz del mesenterio es poco frecuente. Cuando sea difícil poner al descubierto la vena mesentérica superior, debe evitarse llevar la disección demasiado arriba hacia el borde inferior del páncreas donde existen colaterales voluminosas y frágiles. En principio, la realización de una anastomosis mesentericocava no precisa la ligadura de estas ramas colaterales pancreáticas de la vena mesentérica superior. La pared de la vena mesen-

Dominique FRANCO: Chirurgien des Hôpitaux, professeur des Universités.
Corinne VONS: Chirurgien des Hôpitaux.
Service de chirurgie générale et digestive, hôpital Antoine-Béclère, 157, rue de la Porte-de-Trivaux, 92141 Clamart cedex.

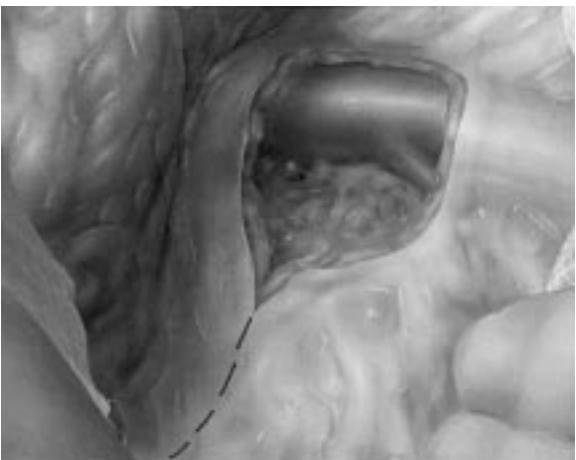


A

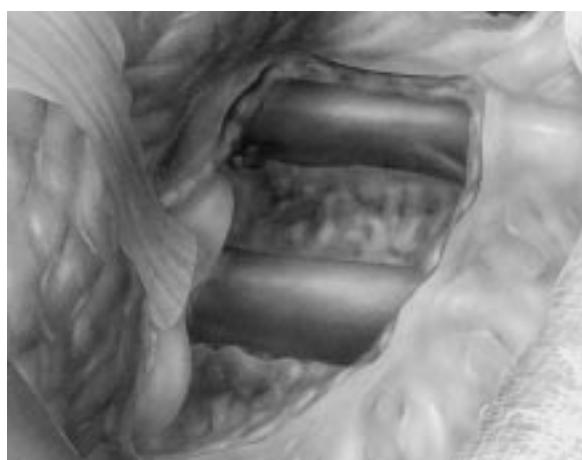


B

- 1 A. Incisión de la raíz del mesenterio. La incisión es transversal un poco por fuera de la reflexión de la hoja inferior del mesocolon transverso, sobre el peritoneo de la raíz del mesenterio.
B. Disección de la vena mesentérica superior. La vena cólica media derecha se secciona siempre. La disección debe prolongarse frecuentemente sobre la porción terminal de la vena cecocoloapendicular.



A



B

- 2 A. Incisión de la fascia de Toldt por prolongación de la incisión mesentérica, en el borde inferior de la tercera porción duodenal.

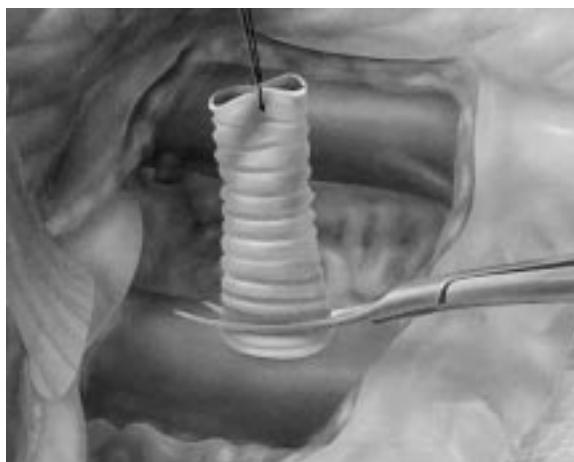
- B. Disección de la vena cava inferior. La tercera porción duodenal se desplaza con una valva.

térica superior se identifica por su color y su textura. En general, existe un plano de disección entre el tejido celulolinfático y la vena mesentérica superior. El borde derecho y la cara anterior de la vena mesentérica superior se libera en una longitud de 5 cm. Puede ser necesario prolongar la incisión peritoneal de la raíz del mesenterio, perpendicularmente a la incisión inicial, hacia abajo. El pedículo cólico medio derecho se identifica en el borde derecho de la vena mesentérica superior. La vena cólica media derecha se liga y secciona al igual que la arteria cólica media derecha. Si el tronco de la vena mesentérica superior es corto, la disección se prolonga sobre la vena ileoceccocoloapendicular. No es necesario disecar el borde izquierdo de la vena mesentérica superior al existir frecuentemente a este nivel la terminación de una o varias venas yeyunales. La cara posterior puede liberarse ligeramente para facilitar el clampaje posterior de la vena (fig. 1 B).

Disección de la vena cava inferior

Exposición

La exposición del campo operatorio se modifica ligeramente colocando una valva maleable en la parte derecha del mesocolon transverso, a nivel del ángulo derecho del colon. Entonces puede identificarse la prominencia de la tercera porción duodenal a través de la fascia de Toldt. La incisión de la raíz del mesenterio se prolonga sobre la fascia de Toldt en el borde inferior de la tercera porción duodenal (fig. 2 A). El borde inferior de la tercera porción duodenal se libera. Frecuentemente existen algunos pedículos vasculares en la grasa infraperitoneal de esta zona que se pueden hemostasiar por electrocoagulación. La tercera porción duodenal se reclina ligeramente hacia arriba con la



A



C



D

- 3 A. Recorte del extremo inferior del injerto. El bisel se calcula en función de la oblicuidad del trayecto del injerto.
 B. Anastomosis injerto-vena cava inferior. La anastomosis se realiza por sutura continua de hilo vascular fino, comenzando por la cara posterior (izquierda). Es preferible pasar cada punto primero por el injerto y después por la pared venosa.

- C. Recorte del extremo superior del injerto. El bisel se calcula en función de los ejes del injerto y de la vena mesentérica superior. La sección se realiza manteniendo el injerto en tensión.
 D. Anastomosis injerto-vena mesentérica superior. La cara posterior se realiza en primer lugar, por el interior de la anastomosis.

ayuda de una valva, con el fin de exponer el tejido retroperitoneal infraduodenal.

Abertura del retroperitoneo

A veces, el relieve de la vena cava es fácilmente identificable en el seno del tejido retroperitoneal. Este se incide longitudinalmente a nivel del centro de la cara anterior de la vena cava hasta exponer la pared de ésta. Otras veces, el relieve de la vena cava no es visible debido al engrosamiento del tejido celulolinfático retroperitoneal. Este tejido se incide progresivamente, realizando la hemostasia paso a paso, hasta llegar a la cara anterior de la vena cava. Debido al engrosamiento del tejido celulolinfático retroperitoneal, poner al descubierto la vena cava puede resultar difícil. En estos casos excepcionales, puede ser útil abrir el peritoneo cerca de la vena ilíaca primitiva derecha donde es más fino, encontrar desde allí el plano venoso y seguirlo hasta la vena cava inferior.

La cara anterior de la vena cava inferior se diseña desde la tercera porción duodenal hasta el cruce de la arteria ilíaca primitiva derecha. La longitud de vena cava, expuesta de

esta manera, es generalmente de 5 a 6 cm. No es necesario liberar la arteria ilíaca primitiva derecha para aumentar la longitud de vena cava inferior disponible. Dado que no es necesario movilizar la vena cava inferior, tampoco hace falta disecar las venas lumbares. La tracción sobre la vena cava inferior a este nivel debe ser suave con el fin de evitar la lesión de estas venas. La liberación de la vena cava inferior debe ser suficiente para permitir un clampaje lateral de su cara anterior (fig. 2 B).

Creación de un trayecto entre la vena mesentérica superior y la vena cava inferior

El tejido celulolinfático de la porción derecha y posterior de la raíz del mesenterio y de su unión con la fascia de Toldt se secciona para disminuir la distancia y el grosor tisular entre las dos venas por anastomosar. Drapanas propuso inicialmente que la incisión mesentérica y la de la fascia de



4 Vista global de la anastomosis.

Toldt fueran independientes y que se creara un túnel entre los dos vasos. La separación del tejido entre los dos vasos permite una muy buena exposición para las anastomosis y evita una torsión eventual del injerto. El tejido seccionado está poco vascularizado, rico en linfáticos.

Realización de la anastomosis

Tipo de injerto

El injerto puede ser protésico o venoso [5]. Dado que la distancia es generalmente considerable entre los dos vasos (superior a 5 cm), es preferible utilizar un injerto de diámetro grande, entre 14 y 20 mm. Entre los injertos venosos, la vena yugular interna derecha y la vena ilíaca primitiva derecha pueden ser válidas para la realización de esta anastomosis. La utilización de un injerto venoso presenta múltiples inconvenientes. La disposición del injerto en el espacio entre los dos vasos raramente es directa, generalmente es oblicua e incluso redondeada alrededor de la tercera porción duodenal, en forma de C. La colocación de un injerto venoso en estas condiciones puede resultar difícil. Por otro lado, debe considerarse que el injerto quedará colocado en un espacio cerrado después del cierre de la raíz del mesenterio, con lo que el derrame linfático o un eventual hematoma pueden comprimir este injerto y obstruirlo. Por este motivo preferimos la utilización de prótesis. Las prótesis más prácticas son las de dacrón anillado, que es extensible y evita las acodaduras.

Implantación del injerto sobre la vena cava inferior

La anastomosis se realiza en el centro de la cara anterior de la vena cava inferior. Esta vena se pinza lateralmente con un clamp de Satinsky en sentido longitudinal. El clampaje no debe interrumpir el flujo de la vena cava. La vena se abre longitudinalmente en una longitud acorde al tamaño del injerto. Se puede resear una porción de la pared de vena cava para facilitar la abertura del injerto. Eventualmente, el extremo inferior del injerto se recorta en bisel, en función de su oblicuidad (fig. 3 A). La cara posterior (izquierda) de la anastomosis se realiza en primer lugar, generalmente con dos semisuturas continuas que parten del centro. Es impor-

tante puncionar primero el injerto y luego la vena cava, ya que de esta manera se evita desgarrar la pared de la cava al intentar atravesar el injerto (fig. 3B). A continuación se realiza la cara anterior (derecha) con dos semisuturas continuas que parten por un lado del ángulo superior y, por otro, del ángulo inferior de la anastomosis, reuniéndose en el centro. La vena cava se libera del clamp. Durante la realización de la anastomosis entre el injerto y la vena cava inferior, es preferible no ejercer tracción sobre el clamp para evitar arrancar alguna vena lumbar. El injerto se pinza con clamp justo por encima de la anastomosis y se lava con suero heparinizado. Se comprueba entonces la impermeabilidad de la anastomosis.

Preparación de la porción superior del injerto

Drapanas sugirió dar al injerto una rotación de 45° en el espacio, en sentido antihorario para evitar cualquier torsión. Esta maniobra no parece necesaria, sobre todo cuando la raíz del mesenterio ha sido totalmente abierta y el injerto puede verse en todo su trayecto. Una vez localizado el lugar de implante del injerto sobre la vena mesentérica superior y su oblicuidad, el injerto se secciona en bisel (fig. 3 C). Esta sección se hace manteniendo el injerto en tensión para evitar su plicatura después de la realización de la anastomosis y una vez retirados los clamps y las valvas. Es importante que la anastomosis con la vena mesentérica superior se realice bajo una ligera tracción.

Implante del injerto sobre la vena mesentérica superior

La vena mesentérica superior se pinza con clamp lateralmente, sobre su cara posteroderecha. Como el tronco de la vena mesentérica es corto, el clamp abarca el tronco de la vena y la porción terminal de la vena ileoceccocoloapendicular. El clamp que se utiliza es un clamp de Satinsky fino para evitar una interrupción total del flujo de la vena. La vena se incide longitudinalmente en el eje del clamp. Es preferible no resear ningún fragmento venoso para no disminuir el calibre de la vena mesentérica superior. La cara posterior se realiza, por necesidad y en primer lugar, mediante sutura continua de monofilamento 5/0 (fig. 3 D). Aquí también es preferible pasar los puntos primero por el injerto y luego por la pared venosa. A continuación se realiza la cara anterior mediante dos semisuturas continuas que parten del ángulo superior y del ángulo inferior y se reúnen en el centro. La vena mesentérica superior se libera del clamp con el objeto de verificar la impermeabilidad de la anastomosis realizada. El clamp del injerto se retira en segundo lugar, tras purgar el injerto con la sangre procedente de la mesentérica superior (fig. 4).

Medida de las presiones

Las presiones se miden directamente en el injerto por punción con una aguja de pequeño calibre, 21 o 23 G: presión libre, tras clampaje por encima del punto de punción (presión cava inferior) y por debajo del punto de punción (presión mesentérica superior). El gradiente de presión tras la realización de la anastomosis debe ser inferior a 5 mmHg.

Peritonización

La hemostasia y la linfostasia de la abertura de la raíz del mesenterio y de la fascia de Toldt deben verificarse cuida-

dosamente. La raíz del mesenterio y la abertura de la fascia de Toldt se cierran con puntos separados de sutura reabsorbible. El intestino delgado se recoloca en su lugar y el colon transverso se dispone por encima de las asas intestinales.

Final de la intervención

No es necesario colocar ningún drenaje abdominal. La incisión se cierra por planos.

Anastomosis mesentericocava por vía retroperitoneal ^[6]

El colon derecho se libera ampliamente para exponer la vena cava inferior infra-duodenal. Esta disección se pro-

longa por delante de la tercera porción duodenal para abordar la vena mesentérica superior. Entre los dos vasos se interpone un injerto venoso.

Esta técnica resulta particularmente recomendable en pacientes con antecedentes de una o múltiples intervenciones abdominales y, por tanto, con múltiples adherencias, cuya liberación resultaría muy hemorrágica. Puede utilizarse igualmente en enfermos con ascitis crónica, en los cuales el peritoneo está muy engrosado.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención: FRANCO D et VONS C. – Chirurgie de l'hypertension portale. Anastomose mésentéricocave – Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-815, 1996, 4 p.

Bibliografía

- [1] Drapanas T, Locicero J, Dowling JB. Hemodynamics of the interposition mesocaval shunt. *Ann Surg* 1975 ; 181 : 523-533
- [2] Farge C, Auvert L. L'anastomose iliomésentérique. Procédé améliorant l'anastomose veineuse cavo-mésentérique pour hypertension portale. *Presse Med* 1962 ; 70 : 2217-2218
- [3] Lord JW, Rossi G, Daliana M, Rosati LM. Mesocaval shunt superior mesenteric by the use of a Teflon prosthesis. *Surg Gynecol Obstet* 1970 ; 130 : 525-526
- [4] Nay HR, Fitzpatrick HF. A study of various types of superior mesenteric vein inferior vena cava shunts via composite vein grafts. *Surgery* 1966 ; 59 : 540-546
- [5] Read RC, Thompson BW, Wise WW, Murphy ML. Mesocaval H venous homografts. *Arch Surg* 1970 ; 101 : 785-791
- [6] Stipa S, Thau A, Cavallaro A, Rossi P. Technique for mesentericocaval shunt. *Surg Gynecol Obstet* 1973 ; 137 : 285-287
- [7] Valayer J, Hay JM, Gauthier F, Broto J. Shunt surgery for treatment of portal hypertension in children. *World J Surg* 1985 ; 9 : 258-268