

Extractos

PAPEL DE LA INTERRUPCION DE LA VENA CAVA EN EL TRATAMIENTO DEL EMBOLISMO PULMONAR (The role of vena caval interruption in the management of pulmonary embolism). — **Donald Silver y David C. Sabiston.** XXVIII Annual Meeting of the Society for Vascular Surgery, Chicago-Illinois 1974. Pág. 46.

La terapéutica anticoagulante y la fibrinolítica ha disminuido de manera evidente la morbilidad y mortalidad del embolismo pulmonar y ha llevado a una reconsideración del papel de la interrupción de la vena cava inferior. En los últimos cinco años hemos seguido 60 enfermos de embolismo pulmonar. De ellos, 54 fueron tratados con heparina y 6 con uroquinasa. Entre 10 y 14 días después la mayoría fueron anticoagulados de 3 a 12 meses por medio de warfarina.

Las únicas indicaciones de interrupción de la vena cava fueron: 1) una fuerte contraindicación de los anticoagulantes y 2) el embolismo recurrente importante a pesar de una satisfactoria anticoagulación.

Tuvimos 7 muertes (12 %) durante la hospitalización, siendo responsable el embolismo pulmonar en 3 casos (5 %). Otros 8 fallecieron en el curso de los cinco años, sin que ninguno pudiera atribuirse a embolismo pulmonar recurrente, ignorando la causa en 4. Se ligó la cava con éxito en 3 pacientes (5 %), dos de los cuales habían sufrido embolización, habiendo sido tratados de nuevo con heparina y warfarina con buen resultado. La secuela de estasis venosa no aumentó en los no operados, pero sí en uno de los tres operados.

Este estudio demuestra que con una adecuada terapéutica anticoagulante la mayoría de los pacientes (95 %) con embolismo pulmonar sobreviven a la embolización y presentan una baja incidencia de embolización recurrente.

En consecuencia, a la vista de la significativa mortalidad reportada en la literatura tras la interrupción de la vena cava inferior y en especial de las secuelas asociadas a largo plazo, concluimos que la interrupción de la cava inferior está rara vez indicada en el tratamiento del embolismo pulmonar.

OBSTRUCCION DE LA VENA CAVA INFERIOR SECUNDARIA A LA COLOCACION DE CATETERES VENOSOS PERMANENTES: DOS CASOS. — **Thomas Riggs, Stephen Hirschfeld, Gordon Borkal y Jerome Liebman.** «Pediatrics», edición española, vol. 2, n.º 3, pág. 319; **septiembre 1976.**

Es bastante frecuente dejar un catéter venoso permanente con su extremo en la cava inferior después de la cateterización cardíaca en niños que han de ser sometidos luego a una intervención quirúrgica correctiva o paliativa.

Vamos a resumir dos casos de trombosis de la cava inferior tras el uso de dichos catéteres permanentes en vena femoral. Esta complicación no sólo es grave como tromboembólica sino también porque impide el uso de la cava en aquellos pacientes que requieren cateterizaciones cardíacas repetidas.

Caso 1: D. F., niña de 3 años de edad. Ingresa para cateterización cardíaca, que confirma una comunicación interventricular no restringida y la persistencia del conducto arterioso.

La cateterización cardíaca se efectuó disecando la safena interna y antes de la intervención se colocó un catéter de cloruro de polivinilo en cava inferior, que luego se utilizó como vía intravenosa durante 72 horas, con productos no esclerosantes. Todo funcionó normalmente, sin complicación.

Cuatro años más tarde se intentó realizar una cateterización de vena femoral por vía percutánea, sin que pudiera avanzar el catéter hacia el corazón. La flebografía demostró la obstrucción de la cava inferior, con venas de circulación complementaria paravertebral. Sin embargo, no existían signos clínicos de obstrucción venosa.

Caso 2: S. R., niña de 3 meses de edad. Ingresada a la semana de su nacimiento, practicándosele un cateterismo cardíaco que demostró la presencia de un retorno pulmonar venoso anómalo total. La cateterización se efectuó por safena externa, dejando colocado un catéter de cloruro de polivinilo con su extremo en cava inferior. Las soluciones empleadas no eran esclerosantes. Tras un postoperatorio complicado se extrajo el catéter al séptimo día, sin observar signos clínicos de obstrucción cava.

A los 3 meses de edad se realiza una nueva cateterización por vena femoral, con idéntico resultado que en el Caso 1. La flebografía demostró una obstrucción cava inferior con circulación complementaria paravertebral. No existían signos clínicos de la obstrucción venosa en extremidades inferiores.

DISCUSION

Estas dos pacientes desarrollaron una aparente obstrucción de la cava inferior, entre la primera y segunda cateterización, atribuible a una trombosis secundaria a la colocación del catéter a través de la vena femoral. En ambos casos no hubo sospecha alguna clínica de tal complicación. Por fortuna no se observaron secuelas (embolia, trombosis de las renales).

En pediatría son muy conocidas las complicaciones del uso prolongado de catéteres intravenosos permanentes: infecciones, hemorragias, formación de trombos y posterior embolización, infarto, etc., lo que subraya la gravedad de dichas complicaciones.

Algunos indicios sugieren la incidencia del 100 % casi de trombosis si los catéteres han permanecido colocados durante días.

Además, la formación de trombos alrededor de los catéteres venosos se produce probablemente más precozmente que en los arteriales y, por otra parte, está directamente relacionada con el tiempo de permanencia en el vaso. El empleo de dosis bajas de heparina disminuye el riesgo, pero no impide que se produzcan acúmulos de trombina.

Dejando aparte el peligro de vida, la trombosis de la cava inferior hace la cateterización cardíaca y la canulación de las venas femorales a la hora de la

cirugía cardíaca mucho más difícil. Posiblemente esta complicación sea más frecuente de lo que se pensaba, ya que sobreviven muchos pacientes sin presentar problemas clínicos aparentes. No obstante, el empleo de dichos catéteres permanentes sólo debe llevarse a cabo cuando otras técnicas no son posibles.

LA EMBOLIZACION EN NEURORADIOLOGIA VASCULAR (L'embolisation en neuro-radiologie vasculaire). — René Djinjian. «Journal des Maladies Vasculaires», París, vol. I, n.º 1, pág. 9; 20 septiembre 1976.

La resección quirúrgica es el procedimiento más seguro de tratamiento de las malformaciones arteriovenosas cerebrales y medulares. Pero no siempre es posible. Entonces la ligadura del pedículo vascular nutricio parece lo más lógico, pero resulta ineficaz si se efectúa a distancia tal que permita al restablecimiento de vías de suplencia. Por lo común, si las arterias aferentes se abordan junto a la malformación suele ser a precio de varias intervenciones de gravedad no despreciable.

La embolización de la malformación aporta así una solución elegante del problema. A partir de **Luessenhop**, en 1960, quien lo empleó por vez primera, otros autores lo han hecho aportando ciertas modificaciones. Todos los autores han practicado la embolización cerebral por vía cervical, ya introduciendo un catéter en la carótida, ya por denudación introduciendo el émbolo en la carótida externa o en la interna.

La arteriografía superselectiva de las arterias intercostales, para la medula y el raquis, y de las ramas de la carótida externa nos ha permitido poner al día la embolización superselectiva, en 1970. Esta técnica ejecuta una embolización perfecta, localizada al territorio de la lesión, sin emigración anárquica de los émbolos a otros territorios.

El objetivo de la embolización puede ser vario: a) suprimir la malformación arteriovenosa como método único, preferible a la cirugía; b) aplicación de dicho método cuando la cirugía no es posible por las causas que sean, con lo que si no se suprime del todo la malformación al menos puede disminuir su volumen; c) para disminuir el riesgo hemorrágico, reduciendo el aporte sanguíneo, o para suprimir ciertas aferencias inabordables en un solo tiempo operatorio, lo que permite economizar una o varias intervenciones.

Técnica personal de embolización

Hay que inyectar el émbolo de forma superselectiva tras cateterización del vaso patológico, utilizando un catéter y un émbolo de calibre suficientes para obstruir el vaso.

La utilización de la vía femoral tras la introducción de un catéter permite penetrar en las ramas terminales de la carótida externa. Esta vía es menos traumatizante que la punción de la carótida cervical.

El empleo de un catéter de extremo delgado sólo permite el émbolo de «spongel», que transcurre con mayor facilidad por aquél, cortado en finas tiras de un centímetro de largo. Se inyectan en las arterias nutricias bajo control tele-

visado y se toman clisés de comprobación de la situación del émbolo y calidad de la obstrucción.

La embolización no pretende realizar una ligadura arterial sino crear una trombosis espontánea alrededor del «spongel» (sustancia reabsorbible) que acabe de completar la embolización.

La inyección de una sustancia coloreada (azul de bromofenol) en una arteria de la cara permite apreciar el territorio a embolizar, lo que hicimos a partir de 1974.

Tras la embolización es necesario practicar una seriografía para apreciar el resultado, en meses sucesivos, por si fuere preciso repetirla o complementarla.

Indicaciones de la embolización:

A. Patología medular.

1. **Angiomas de la médula:** La embolización variará según que el angioma y sus ramas nutricias estén localizadas intra o retromedulares o en forma mixta; arterias espinales posteriores o radículo-anteriores; a) Angiomas nutridos por las espinales posteriores: embolización en el ostium de las intercostales nutricias; b) Angiomas nutridos por las radículo-medulares anteriores: en la región cervical la multiplicidad de las arterias radículo-medulares anteriores evita por lo común el riesgo de isquemia medular, en cambio en la región dorsal o dorso-lumbar existe el problema de la embolización de la arteria de Adamkiewicz, que sólo puede ser embolizada con pequeños émbolos que no ocluyan la propia arteria y sí, en cambio, la masa angiomatosa.

2. **Tumores vértebro-madulares:** En los tumores ampliamente vascularizados, la embolización debe considerarse como una fase preoperatoria para disminuir el riesgo de hemorragia en el acto quirúrgico. Tal ocurre en los hemanjiomas. En los angiomas vertebrales óseos se embolizan las intercostales que nutren los vasos de la vértebra patológica.

3. **Otros territorios:** Cabe emplear la embolización en los angiomas del miembro inferior en los torácicos, cervicales ascendentes, etc.

B. Patología cráneo-cerebral.

1. **Territorio de la carótida externa:** Este territorio permite una embolización ideal por su posible superselectividad y ausencia de riesgo de isquemia cerebral. a) Angiomas cutáneo-ósteo-meníngeos. La embolización suele evitar la intervención quirúrgica o cuando menos hacerla apenas sangrante en los casos nutridos por una o varias ramas de la carótida externa. Las fístulas durales de la fosa posterior se prestan con facilidad a la embolización por las arterias occipital y meníngea media; b) En el territorio otorrinolaringológico la embolización tiene sus principales indicaciones, siendo diferente según los casos; c) En los tumores muy vascularizados irrigados por la carótida externa, como angiofibromas nasofaríngeos, meningiomas, metástasis, tumores glómicos, también se ha empleado.

2. **Territorio de la carótida interna-vertebral.** Existe la dificultad del sifón carotídeo y la sinuosidad de la vertebral. Por tal motivo requiere el empleo de catéteres muy finos. Para facilitar la maniobra algunos se construyen con ca-

beza metálica para poder ser guiados desde fuera por un electroimán (Yodk, 1968; Alksine, 1968; Hilal, 1969), aunque no parece tener mucha eficacia. Se debe a Serbinenko, en 1963, el empleo de un pequeño balón hinchable, luego mejorado, que por punción se introduce en la carótida relleno de producto de contraste para poder dirigirlo por televisión.

Embolización por sonda con balón. Desde 1972, Serbinenko utiliza un catéter-balón relleno de silicona líquida que endurece en 10 minutos. Un sistema, aún no divulgado, permite separar el pequeño balón y retirar el catéter. Han sido tratadas así 30 casos de fístulas carótido-cavernosas, restableciendo la circulación en la carótida. Además, este balón separable permite obstruir de modo definitivo los pedículos nutricios de los angiomas, previa comprobación, gracias al balón hinchable, de la ausencia de complicaciones neurológicas por la oclusión temporal del pedículo. Asimismo permite la oclusión de los aneurismas de las comunicantes anterior y posterior.

La embolización superselectiva practicada en plena «carrera» de la arteriografía, abre una nueva era no sólo en neuroradiología, sino en todos los territorios del organismo. La radiología terapéutica inicia un campo nuevo lleno de promesas.

TECNICA PARA LA OPERACION DE LAS VARICES RECURRENTES (Technique for operation upon recurrent varicose veins). — Robert A. Nabatoff. «Surgery, Gynecology & Obstetrics», vol. 143, n.º 3, pág. 463; **septiembre 1976.**

La mayoría de escritos sobre el tratamiento quirúrgico de las varices subrayan la importancia de la ligadura alta de la safena interna, justo junto a la femoral. Si así no se hace, cabe que quede alguna rama inmediata a la desembocadura de la safena en la femoral que dé lugar a la recidiva de las varices. No obstante, la disección de la unión safeno-femoral se hace difícil a veces.

En ocasiones, se ha confundido la safena con una de sus ramas. Incluso se han citado casos de ligadura de la femoral, tanto vena como arteria, a causa de estas confusiones. En conjunto se puede afirmar que la mayoría de recidivas se deben a error de técnica en la operación primera.

Si la recidiva es importante, el tratamiento debe ser activo. Si no hay gran afectación valvular, la terapéutica esclerosante suele ser suficiente; pero si existe una incompetencia valvular apreciable, su efecto es transitorio. Para un tratamiento efectivo, todas las venas incompetentes deben ser ligadas inmediatamente a su desembocadura en el sistema profundo.

Por lo común, es fácil localizar la incompetencia valvular por simple palpación e inspección con el enfermo en pie, siguiendo con los dedos el curso de las safenas. Cuando existen perforantes, se notan de igual forma por procedimiento similar.

Operación sobre la safena interna. Normas generales de toda intervención quirúrgica. Leve anestesia y tranquilizantes, para que pueda deambular pronto y regresar a su domicilio. Puede usarse anestesia local, pero en casos de fleboextracción es preferible la general. La raquíanestesia no permite la pronta deam-

bulación. Si hay que actuar además sobre la safena externa, es conveniente intubar el enfermo.

Evitar en lo posible el tejido cicatrizal de la operación anterior. En la mayoría de casos aparece el muñón de la safena y algunas ramas colaterales dilatadas, causa de la recidiva. A menudo es una rama femoral cutánea interna la que transmite la hipertensión, rama en general difícil de exponer por hallarse pegada a la femoral.

Incisión junto al ligamento inguinal, profundización hasta la arteria femoral e identificación de la vena femoral y de la unión venosa safenofemoral. A veces dificultan la disección varicosidades friables que sangran con facilidad. Con un «clamp» curvo y romo se facilita la ligadura del resto de muñón de la safena inmediata a la femoral, empleando seda 00. A continuación se descubre la safena en la región maleolar, ligándola y seccionándola, así como sus ramas colaterales. Colocación de un fleboextractor, efectuando la fleboextracción total en un tiempo o en dos o más, si fuera preciso, entre pequeñas incisiones verticales, señaladas antes de operar. A nivel de la rodilla las incisiones deben ser transversales.

Ligadura y fleboextracción de la safena externa. Enfermo en posición prona. Incisión en el pliegue poplíteo. Evitar el tejido cicatrizal de la operación anterior. Sección de la aponeurosis poplíteo, individualización hacia arriba de la safena externa hasta su desembocadura en la poplíteo. Ligadura y sección de las ramas de la safena externa. Ligadura y sección de la safena junto a la poplíteo. Introducción de un fleboextractor hacia la parte distal. Pequeña incisión en donde termina la progresión del fleboextractor. Fleboextracción. Si el paciente se halla en posición de Trendelenburg, apenas sangra. Si hubiere otras comunicantes, hay que ligarlas a nivel de su desembocadura en el sistema profundo.

Ligadura de las perforantes incompetentes. A veces la intervención sobre la safena ha sido correcta, pero existen perforantes incompetentes que no se han ligado. Esta ligadura se hace imprescindible. Para localizarlas basta señalarlas en posición en pie antes de operar. Incisiones verticales, excepto en zonas articulares. Disección de las perforantes hasta el sistema profundo; ligadura y sección. Utilizamos catgut crómico 000.

Sutura de piel con seda 4-0.

Discusión

A menos que todas las safenas y sus ramas, así como las perforantes, incompetentes sean ligadas, la recidiva es segura. En general pueden localizarse por simple inspección y palpación, estando el enfermo en pie. Debe procederse a la fleboextracción; con paciente ambulatorio. Puede emplearse la anestesia local, pero es preferible la general. El postoperatorio es el habitual en una operación de varices. Lo tenemos en observación media hora, luego tres horas pudiendo deambular y por fin pasa a su domicilio, recomendándole se quede en cama hasta el día siguiente, cuando ya puede retornar a sus actividades normales.

Si las exclusiones por insuficiencia valvular han sido completas, el resultado es excelente. Las varices residuales pueden eliminarse por escleroterapia. Recomendamos revisión anual, por si necesitan de esta última terapéutica. Tratando estos enfermos recidivados así, quedan libres de sus varices.