

Tratamiento quirúrgico de las trombosis venosas

FERNANDO BONGERA

Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Vascular del Hospital General de Asturias
(Dr. J. M. Capdevila)

Oviedo (España)

A lo largo de cien años de historia, el tratamiento quirúrgico de las trombosis venosas ha pasado por etapas diversas que van desde el entusiasmo a la detracción absoluta, posturas que aún hoy se mantienen. Quizá por este motivo haya llegado el momento de sopesar las ventajas y los inconvenientes de este tratamiento.

En 1865 **Lee** realiza la primera ligadura de la vena femoral como tratamiento de una trombosis venosa. En 1902 **Blum** y **Trendelenburg** llevan a cabo la ligadura de la cava inferior. En 1910 **Shepelman** extrae coágulos venosos en una trombosis del miembro superior, naciendo de esta forma una nueva técnica quirúrgica: la trombectomía venosa. Siguen a este autor en la utilización de la técnica, **Bazy** y, más tarde, **Kulemkampff**, **Lawer** y **Leriche**.

El descubrimiento de la heparina en 1935 por **Charler** y **Scott**, así como la síntesis de la dicumarina en 1941 (**Link**) condicionan la utilización masiva de los anticoagulantes en el tratamiento de las trombosis venosas y caen, por este motivo, en el olvido las recientes posibilidades quirúrgicas.

La experiencia acumulada a lo largo de los últimos años ha confirmado la utilidad de la terapéutica anticoagulante en la prevención y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, pero también ha puesto de manifiesto sus limitaciones. Sin tener en cuenta sus complicaciones y contraindicaciones, la terapéutica anticoagulante presenta limitaciones más frecuentes de lo que parece, pues según las estadísticas deja de un 10 a un 25 % de secuelas postflebíticas graves y no evita de un 4 a un 8 % de embolismo pulmonar mortal, amén de un alto porcentaje de microembolismos de repetición que la mayoría de las veces conducen a un estado irreversible de cor pulmonale crónico.

La evaluación de estos resultados ha condicionado un replanteamiento del problema, a lo que contribuye el perfeccionamiento y puesta a punto de una serie de técnicas quirúrgicas que uno de entre nosotros definió como «métodos de cirugía venosa directa».

En el presente trabajo pretendemos dar nuestra versión sobre la problemática del tratamiento quirúrgico de las trombosis venosas a través de casos que hemos tenido oportunidad de asistir en el Servicio de Cirugía Vascular del Hos-



FIG. 1. — Iliocavografía. Trombosis bilateral iliaca sin participación parietal. Trombos sueltos en la luz vascular.

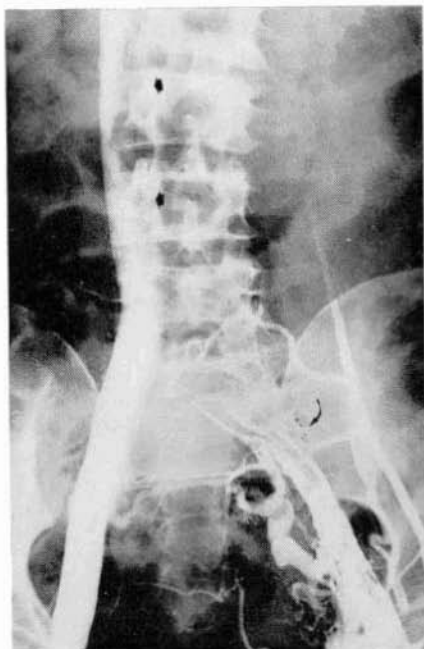


FIG. 2. — Iliocavografía. Trombosis iliaca con participación parietal. Trombo en huso de hilandería intracava.



FIG. 3. — Iliocavografía. Recanalización postflebitica. Circulación colateral de iliaca interna muy marcada. Tratamiento quirúrgico contraindicado.

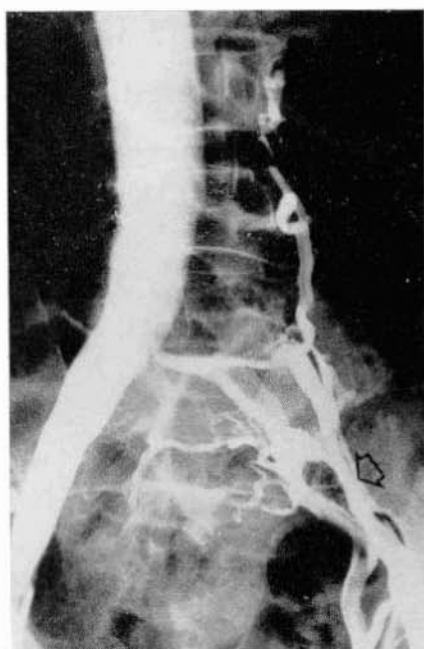


FIG. 4. — Iliocavografía. Recanalización postflebitica iliaca izquierda. Circulación colateral suficiente. Intervención quirúrgica contraindicada.

pital General de Asturias y cuyo número se eleva a 139 pacientes con 175 técnicas quirúrgicas realizadas.

Excluimos los casos de trombosis venosa superficial y la de los troncos profundos distales, por su escasa repercusión clínica, el bajo porcentaje de secuelas

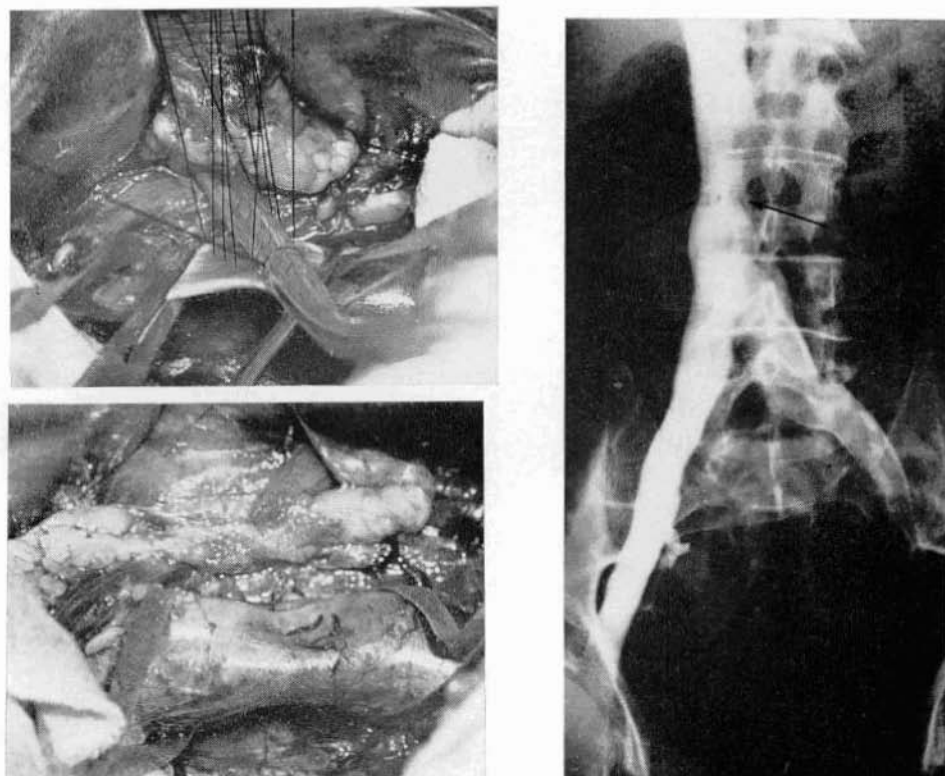


FIG. 5.—Plicamento de la cava inferior. Tiempo operatorio de anudar los puntos por encima de la sonda de control. — FIG. 6.—Plicamento de la cava inferior una vez terminado. — FIG. 7.—Iliocavografía de control después del plicamento de la cava inferior.

graves que ocasionan y, en definitiva, porque la respuesta al tratamiento médico es siempre excelente.

Nos limitaremos, pues, a las trombosis localizadas en el sector fémoro-íliocava, localización que concede especial gravedad a dos nosopatías de morbilidad y mortalidad acusada: la embolia pulmonar y la secuela postflebítica.

Material y método

De las diversas técnicas que incluye el capítulo de «Cirugía venosa directa» nos referiremos de modo fundamental a la trombectomía venosa, sin incluir las ligaduras, los plicamentos ni el «clipage».

En la Tabla I se resume el número de trombectomías practicadas, así como las veces en que esta técnica se asocia a otras.

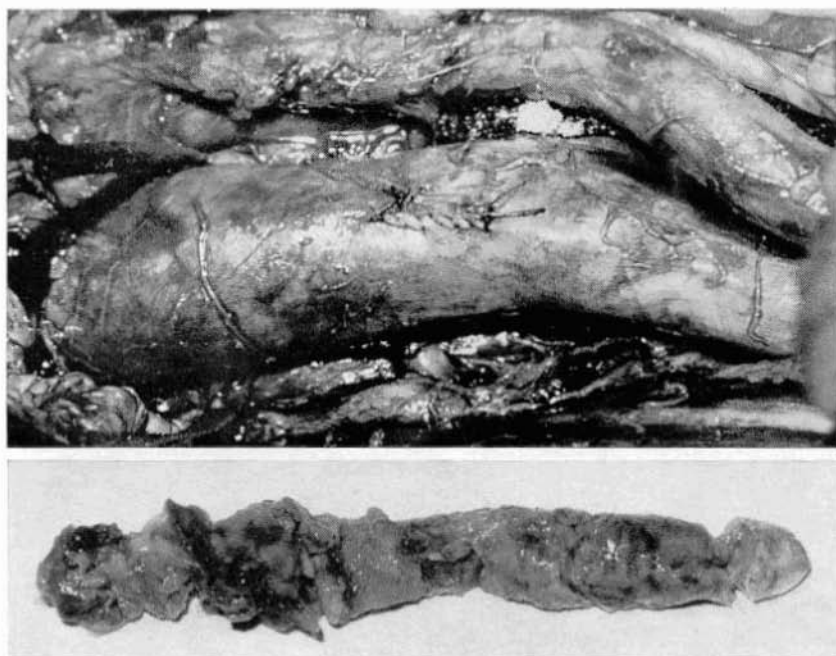


FIG. 8.—Trombectomía cava inferior. Flebotomía suturada y espécimen extraído. —



1. Indicaciones

En general consideramos indicación clínica de cirugía venosa directa las situaciones siguientes: a) embolismo pulmonar, ya sea masivo no letal o infarto pulmonar; b) cuando el tratamiento anticoagulante se controla mal, está contraindicado o se demuestra ineficaz; c) flebotrombosis de grave riesgo embolígeno, trombosis venosas en las que la iliocavografía nos demuestra un escaso componente parietal, con trombos parcialmente adheridos y aspecto de migración fácil.

Posteriormente ampliamos y perfilamos las indicaciones al referirnos a cada técnica en particular.

2. Técnica quirúrgicas

Existen tres tipos de técnica: derivativas, interruptivas y desobstrutivas.

a. **Derivativas:** Su campo de utilización específico es el tratamiento de la secuela postflebítica grave, estando indicada en las siguientes situaciones patológicas: trombosis venosa antigua con escasa circulación colateral y secuela postflebítica importante; obstrucción ilíaca

FIG. 9.—Esquema de la derivación venosa según la técnica de Palma.

por compresión tumoral en pacientes de mediana edad y cuyo plazo de supervivencia es previsiblemente superior a seis meses; traumatismos venosos a nivel ilíaco irreparables.

La técnica de «by-pass» cruzado de vena safena, intervención de **Palma**, de la que no tenemos experiencia personal, parece haber dado buenos resultados en autores como **Dale, Florez Izquierdo y Harris**.

La técnica quirúrgica es, en líneas generales, la siguiente: Se explora la vena femoral común del lado afectado a través de una amplia disección para elegir el lugar idóneo, permeable, para la futura anastomosis. A través de una incisión similar en el lado sano, se comprueba la permeabilidad de la safena (que antes se ha investigado mediante flebografía) y se disecciona en una longitud suficiente para que sea posible llevar a cabo la anastomosis contralateral. Previa ligadura de las colaterales se coloca un «clamp» vascular en el cayado y se dilata la safena por inyección a presión de suero heparinizado. Una vez dilatada, se coloca otro «clamp» en el extremo distal. Se practica un túnel suprapúbico con un sigmoidoscopio para posibilitar unir ambas incisiones inguinales y se pasa la safena a su través, realizando la anastomosis safeno-femoral terminoterminal. Para el buen funcionamiento del «by-pass» es esencial que la boca anastomótica tenga un calibre tres veces superior al de la safena.

TABLA I

TROMBECTOMIA VENOSA:	113 intervenciones
Trombectomía simple	77
Trombectomía y ligadura	5
Trombectomía y plicamento	13
Trombectomía y «clipage»	18

Sencilla, desde el punto de vista técnico, para su utilización precisa que la trombosis esté limitada al territorio ilíaco, que la afección sea unilateral y que la safena interna contralateral sea permeable y de calibre suficiente. Estas condiciones hacen muy escasas sus posibilidades de utilización.

b. **Interruptivas:** Utilizadas como profilácticas del embolismo pulmonar, consisten en colocar una barrera en la cava inferior que evite la migración de trombos. Esta interrupción puede ser parcial, como el plicamento o el «clipage», o total, como la ligadura.

A nuestro juicio este grupo de técnicas está indicado en: embolismos pulmonares de repetición de origen desconocido, puesto que sabemos que más del 90 % de las embolias pulmonares tienen como punto de partida territorios situados por debajo de las venas renales; embolismo pulmonar masivo tributario de embolectomía pulmonar, en la que en el mismo acto operatorio se practica la interrupción de la cava inferior; trombosis venosa con trombectomía contraindicada; trombectomía considerada insuficiente; tromboflebitis séptica ilíaca. Las cuatro primeras indicaciones se refieren a las técnicas de interrupción parcial mediante plicamento o «clipage».

Las técnicas más usadas de plicamento son la de **Spencer** y la de **De Weese**. La primera mediante la colocación de una serie de puntos paralelos divide en compartimentos la cava inferior con objeto de evitar la migración embólica, sin disminuir en exceso la sección total del vaso. **De Weese**, por el contrario, coloca en la luz de la cava una verdadera barrera de puntos, sin modificar la primitiva sección del vaso.

En nuestro Servicio utilizamos una técnica distinta, puesta a punto por uno de nosotros, que tiene las siguientes ventajas: a) deja un paso de calibre previamente elegido sin disminuir en exceso la luz del vaso; deja muy poca sutura intravascular; y c) su situación oblicua aumenta la superficie de «filtración» constituyendo una «barrera» más efectiva. La descripción de la técnica es como sigue: Se aborda la cava inferior por vía retroperitoneal a través de una incisión transversa subcostal derecha. Se disecciona el vaso en unos 8-10 cm de su trayecto infrarrenal. «Clampage» doble, dejando una zona exangüe de unos 4-5 cm. Los puntos que atraviesan la luz vascular se colocan en sentido longitudinal y descendente; posteriormente se anudan por encima de una sonda de calibre adecuado. Retirados la sonda y los «clamps» el vaso se distiende hasta dejar unos canales de paso, de igual calibre al de la sonda.

Desde 1967 usamos la técnica del «clipage» con uno de los «clips» de teflon dentado (de Adams-De Weese), que para nosotros tiene las siguientes ventajas: posibilidad de abordaje retroperitoneal, como en la técnica anterior; colocación rápida y fácil; no precisa «clampage» previo; no queda material extraño en la luz del vaso; y deja un paso de calibre estudiado y preestablecido.

En cuanto a la interrupción total o ligadura, considerando como única efectiva la de la cava inferior y teniendo en cuenta que, según las estadísticas, produce entre un 40 a 60 % de secuelas graves, entre un 4 y 9 % de embolismos de repetición y tiene una alta mortalidad operatoria, creemos que su indicación debe restringirse en exclusiva a las tromboflebitis sépticas de iliaca y a los traumatismos con imposibilidad técnica de reconstrucción.

c. **Desobstructivas:** Las técnicas anteriores van dirigidas a tratar o prevenir dos de las situaciones patológicas creadas por la presencia de un trombo en el sector fémoro-ilio-cava: la secuela postflebítica en las primeras y el embolismo pulmonar en las segundas, dejando «in situ» el problema inicial, el trombo. En cambio, con la trombectomía venosa perseguimos objetivos más amplios: la profilaxis del embolismo pulmonar, el tratamiento patogénico de la oclusión venosa y la profilaxis de la secuela postflebítica.

En la práctica de una trombectomía venosa existen en principio una serie de indicaciones clínicas, citadas ya al comienzo de nuestra exposición, que si bien son en general aceptadas, creemos que pueden ser objeto de discusión ulterior en algunos de sus puntos. A este tipo de indicaciones se añaden otras por lo habitual, relacionadas con el estado evolutivo de la trombosis. Es decir, parece aceptado por la mayoría de autores que son tributarias de trombectomía las trombosis venosas recientes cuyo tiempo de evolución clínica oscile entre veinticuatro horas y tres semanas, dejando de serlo las de evolución más larga. Nosotros consideramos que, según nuestra experiencia, este sistema de actuación es poco práctico, ya que la valoración de los datos de anamnesis y exploración nos llevan

muchas veces a una interpretación equivocada en cuanto a tiempo de evolución se refiere. Por otro lado, la evolución de una trombosis venosa presenta desde el punto de vista fisiopatológico características muy variables que pueden conducir a situaciones lesionales distintas por completo. Por tanto, consideramos que la indicación quirúrgica correcta es la que se sienta una vez valorados los factores de tipo general y de situación actual del paciente, a la vista de una fleboilíocavografía; angiografía que debe ser efectuada de urgencia ante la sospecha diagnóstica de trombosis venosa de dicho sector y que nos informará con detalle de la localización, extensión y características de la oclusión venosa, es decir de su operabilidad.

En este sentido, las indicaciones lesionales son las siguientes: Trombosis masiva con circulación colateral escasa o nula; recanalización postflebítica con trombo «flotante» en la luz venosa; trombosis sin adherencia parietal; trombo intracava en «huso de hilandera».

Por el contrario, creemos que no es aconsejable intentar la desobstrucción en pacientes con imágenes de: recanalización postflebítica aislada; trombosis con abundante circulación colateral; trombosis fémoro-poplítea o distal. En este último caso las posibilidades de desobstrucción completa son mínimas, las de trombosis postoperatorias son máximas y, en general, se obtienen buenos resultados con un tratamiento médico correcto.

En nuestro Servicio para realizar la trombectomía utilizamos el catéter de Fogarty, pero no exactamente la técnica descrita por este autor. Creemos necesario por tanto especificar ciertos detalles técnicos que consideramos de suma importancia.

1. En las trombosis que respetan la cava utilizamos la vía de abordaje inguinal, exclusivamente de lado afecto.

2. Cuando el lado afecto es el derecho, es necesario el control de la cava inferior para evitar migraciones embólicas durante las maniobras de desobstrucción. Dicho control se logra abordando la cava por vía retroperitoneal y colocando una cinta en la porción de más fácil acceso. Cuando la localización es izquierda, creemos que la situación de la aorta y de la arteria ilíaca común derecha constituyen, al cruzar la vena, una barrera suficiente para impedir la movilización de trombos.

3. Cuando existen trombos en la cava inferior se hace necesario su abordaje directo, realizando la trombectomía a través de una flebotomía de la cava.

4. La introducción del catéter de Fogarty lo efectuamos de dos maneras: a) Cuando la safena interna está trombosada, seccionamos el cayado dejando un pequeño muñón, a través del cual se practica la trombectomía; ello nos permite un perfecto control de una posible hemorragia y dejar el material de sutura fuera de la luz femoral, sin producir estenosis. b) Cuando la safena es permeable, practicamos una flebotomía longitudinal que incluye unos 7 mm del cayado y unos 3 mm de la femoral, con lo cual se obtienen parecidas ventajas que en el caso anterior.

5. En algunas ocasiones, en especial cuando la desobstrucción practicada no es satisfactoria por completo, asociamos a la trombectomía una técnica interruptiva: plicamento o «clipage».

Cuidados postoperatorios

En el tratamiento postoperatorio de la Cirugía venosa directa es preciso tener en cuenta dos tipos de medidas: una, generales, encaminadas a mantener las constantes biológicas dentro de los límites normales y que son comunes a todo tipo de cirugía; otras, especiales, que afectan de manera concreta a este grupo de técnicas y que pretenden mantener una circulación venosa rápida y un cierto nivel de hipocoagulabilidad. Para conseguir estos fines recurrimos al:

a) Tratamiento postural: En las primeras horas del postoperatorio utilizamos la elevación de los pies de la cama y gimnasia respiratoria con movimientos de inspiración y espiración amplios. A partir de las doce horas el enfermo realiza movimientos activos, continuos, de las extremidades y empieza a caminar.

No somos partidarios de los vendajes compresivos y sí de un soporte elástico cuando el paciente deambula. De este modo podemos controlar la evolución del edema y con ello tener información inocua sobre el mantenimiento de la permeabilidad de la zona obstruida.

b) Tratamiento anticoagulante: Aunque el tratamiento postoperatorio con heparina es el medio más seguro de mantener el paciente dentro de un cierto nivel de hipocoagulabilidad, suele dar un alto tanto por ciento de hematomas, resultando su uso prácticamente prohibitivo, al menos en las primeras horas y muy en especial cuando se ha utilizado la vía de acceso retroperitoneal.

c) Dextrano de bajo peso molecular: Desde hace algún tiempo venimos utilizando el Dextrano 40 como única terapéutica específica en el postoperatorio de este tipo de pacientes, administrándolo en general a dosis de 70-80 c.c. por kilo de peso, fraccionado en dosis parciales cada cuatro horas. Pretendemos con ello mantener una volemia adecuada, disminuir la viscosidad sanguínea, favoreciendo la dinámica cardíaca y consiguiendo un retorno venoso más rápido, y por último mantener un cierto efecto antitrombótico disminuyendo la adhesividad de las plaquetas. Hasta el momento los resultados conseguidos con el Dextrano han sido satisfactorios, sin que hayamos visto complicación alguna.

Resultados

Hemos tabulado los resultados habidos en 175 técnicas quirúrgicas efectuadas en 139 enfermos, en base a la secuela venosa (síndrome ortostático), repetición del embolismo pulmonar después de la intervención y, finalmente, mortalidad. Los datos obtenidos vienen resumidos en la Tabla II.

TABLA II

RESULTADOS GLOBALES	(175 técnicas en 139 enfermos)	
Secuela venosa:		
Bueno	92	67 %
Regular	17	12 %
Malo	21	14 %
Repetición embolismo	3	2 %
Mortalidad	9	7 %

Al evaluar críticamente nuestros resultados, llama la atención en primer lugar, el que dos de nuestros casos en los que se repitió un accidente de embolis-

mo después de la intervención habían sido sometidos a una trombectomía simple. Este hecho, considerado de forma aislada, podría inducir a pensar en la conveniencia de asociar en todos los casos de trombectomía alguna otra técnica de interrupción parcial (plicamento o «clipage»). Pero estudiado de forma global el problema, nos damos cuenta de que la secuela venosa postoperatoria es más frecuente precisamente cuando se efectúa esta asociación técnica (25 % de los casos presentaron secuela, en tanto sólo la presentó el 12 % de los casos de trombectomía simple).

De nuestros resultados cabe deducir, en líneas generales, que la trombectomía deja menos secuelas venosas, pero comporta un ligero aumento del índice de repetición de embolismo postoperatorio.

En cuanto a las cifras de mortalidad podemos considerarlas dentro de los límites comúnmente aceptados, muy en especial si tenemos en cuenta que hemos incluido en ellas las muertes no relacionadas con la intervención quirúrgica e incluso las no relacionadas con la patología venosa.

CONCLUSIONES

A pesar de una terapéutica anticoagulante correcta, la morbilidad y mortalidad por enfermedad tromboembólica siguen siendo altas. Esta situación ha condicionado la actualización y sistematización del tratamiento quirúrgico.

En todos aquellos pacientes sospechosos de afección tromboembólica debe realizarse de urgencia una flebo-ílio-cavografía, único método capaz de descartar su existencia y mostrar la exacta localización, extensión y características de la trombosis venosa.

Las indicaciones de Cirugía venosa directa vienen condicionadas por la existencia de embolismos pulmonares, fracaso o contraindicación del tratamiento anticoagulante, presencia en el sector ílio-cava de trombos flotantes o en huso de hilandería y la gravedad de la sintomatología clínica de la trombosis venosa. En nuestro concepto, la indicación más precisa viene dada por las imágenes angiográficas, ante las cuales la presencia o ausencia de una serie de características ya citadas condicionará el criterio de operabilidad.

En líneas generales se aceptan tres tipos de técnicas quirúrgicas: derivativas, interruptivas y desobstructivas. Entre las derivativas consideramos como única posiblemente efectiva la de **Palma** o derivación venosa cruzada. Entre las interruptivas, la técnica de «clipage» con «clip» de teflon dentado reúne una serie de condiciones de prevención real de embolismos pulmonares, rapidez, inocuidad y escasez de complicaciones que la hacen superior al resto de su grupo. La ligadura de la cava inferior queda limitada, a nuestro juicio, a las tromboflebitis sépticas pelvianas y a los traumatismos sin posibilidad de reparación. La trombectomía con catéter de Fogarty es, por sus posibilidades de profilaxia del embolismo pulmonar, tratamiento patogénico de la trombosis venosa y profilaxia de la secuela postflebítica, la técnica de la elección de la trombosis venosa de localización fémoro-ílio-cava. No obstante, si en cuanto a la prevención del embolismo pulmonar parece conveniente asociarla a una técnica interruptiva, considerada globalmente, es decir atendiendo al porcentaje de repetición de embolismos pul-

monares y al de secuelas postflebíticas, los resultados de la trombectomía simple son muy superiores a los de las técnicas mixtas. Reservamos, por tanto, la asociación de un «clipage» o plicamento para aquellos casos en los que la trombectomía practicada no se ha conseguido de manera satisfactoria por completo.

RESUMEN

Tras un breve resumen histórico de la cirugía venosa de las trombosis venosas y de los resultados globales de la terapéutica anticoagulante, pasa al estudio de la Cirugía venosa directa, basándose en 175 técnicas quirúrgicas en 139 enfermos. El estudio se limita al sector fémoro-ilio-cava. El autor señala las indicaciones de la trombectomía simple o asociada a ligadura, plicamento o «clipage». Entre las técnicas quirúrgicas distingue: las derivativas, las interruptivas y las desobstructivas, con sus indicaciones. Entre las interruptivas presentan un método personal del Servicio. Se exponen los cuidados postoperatorios (tratamiento postural, contención, terapéutica anticoagulante, Dextrano, etc.). Termina con los resultados y las conclusiones, resaltando la fleboiliocavografía para el diagnóstico y orientación terapéutica.

SUMMARY

After reviewing the most important historical facts in venous surgery and the results of anticoagulant therapy in venous thrombosis, this paper discusses the author's experience with 175 direct venous interventions limited to the femoro-iliac and caval veins in 139 patients. Three types of surgical techniques with their respective indications are considered. It is remarked that ilio-cavography is necessary in order to establish a correct diagnosis and therapeutic indication.