

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS OBSTRUCCIONES FEMOROPOLÍTEAS \*

SEBASTIÁN GARCÍA DÍAZ

*Catedrático de Patología Quirúrgica de Sevilla (España)*

Dentro del amplio capítulo nosológico de las obstrucciones femoropoplíteas conviene, para ceñirme estrictamente a los problemas que aquí nos convocan, descartar algunos procesos recogidos en la casuística de mi Servicio:

—La Tromboangiitis obliterante de Buerger, proceso inflamatorio inespecífico más en el camino de las enfermedades disreactivas que en el de la pura arteriopatía y que, además, tiene sus lesiones más floridas por debajo del territorio que nos ocupa.

—Las Trombosis crónicas espontáneas o secundarias a otro proceso, pero donde las paredes arteriales suelen conservar una relativa indemnidad propicia al éxito de la cirugía directa.

—Las Trombosis crónicas postembólicas y postembolectomía, que perpetúan un incorrecto tratamiento de la fase aguda.

—Los Accidentes crónicos de cateterización diagnóstica, sondaje para angiografía o determinación de gases en cavidades, o aun punciones arteriales terapéuticas. Hemos tenido ocasión de observar un caso en el que después de una cateterización para arteriografía selectiva evolucionó una obstrucción crónica femoral por engrosamiento de la íntima en el sitio de punción y que curó con una endarterectomía muy localizada.

Éstos y otros casos más que podrían citarse no cabe duda de que representan obstrucciones femoropoplíteas crónicas, pero en ellas todo el problema está en el diagnóstico y en la prontitud con que se pueda realizar la oportuna terapéutica sobre la que recae unánime acuerdo. La parte que plantea verdaderos problemas e incluso profundas desavenencias en criterios terapéuticos es la *obliteración crónica por arteriosclerosis* o por sobrecarga. A ella vamos a referirnos exclusivamente en la parte de Ponencia que nos ha sido encomendada.

La indicación quirúrgica es siempre una cuestión ardua, máximo proceso de síntesis mental en el clínico, y que en el caso que nos ocupa no se puede hacer sino a través de un cuidadoso balance que, a nuestro juicio, podemos considerar en cuatro apartados: general, medicamentoso, social y local, complementados por unas consideraciones previas a la técnica a elegir.

*General.* Es de rigor tener presente en todo momento que se trata de enfermedades generalizadas en las que la sintomatología de extremidad inferior podrá ser

\* Ponencia al Symposium Obliteraciones Arteriales Crónicas. X Jornadas Angiológicas Españolas, El Escorial (Madrid) mayo 1964.

la manifestación más aparente y avanzada pero no la única. Fieles a este principio, nosotros investigamos por sistema sobre todo los territorios renales, encefálico y coronario para posponer la intervención si los «tests» son muy positivos. Tenemos en cuenta, también, que puede haber parenquimas nobles en difícil equilibrio nutricional y que, en los casos avanzados, un grado mayor o menor de insuficiencia vascular cerebral crónica dificulta la colaboración del enfermo en el postoperatorio.

Por otra parte, en la intervención mejor llevada se pueden producir hipotensiones bruscas de origen anestésico o hemorrágico; y éstos son enfermos que las toleran muy mal por tener muy disminuidos la capacidad de adaptación y sus mecanismos de correlación neuroendocrina. Es posible que sus consecuencias no se aprecien en el acto operatorio, pero estamos persuadidos de que casi todos los casos que recogen las estadísticas de muerte a los pocos días de la intervención por causa cardíaca o intestinal no son más que las consecuencias finales de infartos de miocardio o de territorio mesentérico iniciados en fases hipotensivas peroperadoras.

La coexistencia de otras enfermedades exige, naturalmente, su tratamiento previo. Aparte de la nefrosis y de la sífilis, una por el mantenimiento de edemas y otra por su conocida imbricación vascular, constituye la diabetes la asociación sin duda más nociva; hasta el punto de obligarnos a hacer un pronóstico extraordinariamente cauto y adverso sobre la posibilidad de recuperación local, y por supuesto con el precepto de compensar al máximo la diabetes renunciando al uso de insulina.

*Medicamentoso.* La terapéutica quirúrgica conviene que no sea el último y desesperado gesto, pero tampoco el primero. No cabe duda de que la medicación dispone hoy de amplios recursos: actividad anticoagulante y clarificante de la heparina, correctora del estado dislipémico de la colina y del inositol, antiespasmódica y vasodilatadora de los nicotínicos y la papaverina, protectora del epitelio de la vitamina E, eutrófica del yodo y algunas más, han de utilizarse antes, en y después de la intervención. Es imprescindible que un tratamiento médico justo, intenso y controlado preceda la intervención y la siga durante mucho tiempo, tal vez toda la vida, sobre todo en lo que se refiere a la supresión absoluta del tabaco, medidas higiénicas y diatéticas y ciclos de anticoagulantes.

Sin alinearnos del todo en la tendencia de los que sólo consideran quirúrgicos los casos con lesiones necróticas, somos decididos partidarios de agotar en la medida de lo posible los recursos médicos preoperatorios. Tratamos de no olvidar en nuestro quehacer diario que lo que tenemos que abordar en el miembro del enfermo es la resultante de un conflicto sangre-vaso. La cirugía intenta resolver el componente vaso, pero la medicina ha de ocuparse antes y después de corregir el factor sangre. La sobrecarga que adjetiva la enfermedad no puede concebirse si no es a través de este concepto bipartito.

Una última consideración: la arteriosclerosis es una enfermedad evolutiva que no tiene una progresión monorítmica sino en fases. La revisión de FRILEUX y KENESI demuestra una vez más la necesidad de no operar en el ciclo activo, mejor hiperactivo, de la enfermedad. Esta «poussée» evolutiva se manifiesta por los signos clínicos pertinentes, la extensión de las lesiones isquémicas y gangrenosas, la constancia de los datos infectivos y las alteraciones de la sangre. Las intervenciones emprendidas en esta fase van a estar pesadamente cargadas de trombosis, dehiscencias, infecciones, etc. Por otra parte, los enfermos que ingresan en ciclo de hiperactividad suelen

responder a un tratamiento médico intenso y vigilado que los coloca en óptimas condiciones quirúrgicas.

*Social.* Es éste un aspecto del problema que a todos nos influye aunque no hablemos mucho de él. Las condiciones sociales del sujeto tienen una gran importancia por lo que se refiere a la higiene, control, vigilancia y fidelidad al tratamiento. Asimismo, son condiciones sociales las que nos hacen ser generosos y apurar las indicaciones quirúrgicas cuando nos consta que el tratamiento médico, caro y esclavizante, no va a poder ser seguido. La profesión tiene un gran interés: las sedentarias pueden ahorrarnos intervenciones más ambiciosas siempre que no haya dolor en reposo; pero en aquellas que exigen actividad y deambulación tenemos el deber de llegar al fondo de nuestro arsenal terapéutico.

*Local.* El balance local es sin duda el que más ocupa al cirujano. Balance que ha de empezar por ser clínico, en la línea juiciosa y poderada en que lo ha tratado en la Ponencia anterior BOHÓRQUEZ. El cirujano va a intervenir casi exclusivamente sobre lesiones gangrenosas o decididamente encuadradas en el grado IV. El juicio de las masas musculares activas, de la coexistencia con flebopatías, linfopatías, artropatías y, sobre todo, el control exigente de la infección que acompaña de modo inevitable las lesiones gangrenosas tiene tanto de balance como de terapia preoperatoria.

Para sacar el mayor provecho de las intervenciones directas sobre la arteria es indispensable investigar la capacidad funcional del lecho periférico, es decir, de los troncos arteriales distales a la lesión femoropoplítea: lo que la literatura anglosajona nos está acostumbrando a designar como «run off». Son varios los métodos complementarios a través de los cuales podemos hacernos una idea de él, la plethysmografía y la termometría entre los clásicos. Entre los más recientes, WEISMANN y UPSON se muestran satisfechos del índice que proporciona la existencia de un buen gradiente entre la presión obtenida en final de aorta y femoral, equiparando la presión aórtica a la obtenida en el brazo con el esfigmomanómetro y obteniendo la de la femoral directamente por la cánula de arteriografía. BUCUR, FAGARASANU y colaboradores utilizan un método simple y sugestivo que consiste en la inyección de yodo radioactivo 131 en las masas musculares de la pantorrilla y el trazado mediante un contador de las curvas de dilución correspondientes. Aunque se abre paso la tendencia a considerar que un lecho periférico pobre no invalida la intervención, es sin duda más prudente tener averiguado la posible calidad de ese lecho. En esta línea de pensamiento de CASTEN, DEAN y READ demuestran en unas primorosas experiencias que el aumento de flujo arterial que representa una fistula arteriovenosa hecha por debajo de una prótesis ileofemoral de Dacron hace que las trombosis sean considerablemente menores que en la serie testigo.

No vamos a insistir sobre la absoluta necesidad de la arteriografía. Ella nos informa del estado de las paredes arteriales, localización y extensión de los trombos y ateroma, situación del lecho por debajo de las lesiones principales, número, implantación y tamaño de las principales colaterales y velocidad en la progresión del contraste. No hemos de negar que la arteriografía, a pesar de la heparinización del contraste, que nosotros utilizamos por sistema, tiene el peligro de favorecer la extensión de la trombosis en algunas ocasiones. Por esta razón la investigación arteriográfica es, en nuestro Servicio, la última prueba preoperatoria. Cuando los demás datos nos han hecho presumir la posibilidad de una acción directa sobre la

arteria enferma, recurrimos a la arteriografía el día anterior a la intervención. En los pocos casos en que ésta nos hace desechar la intervención, aumentamos por unos días la intensidad del tratamiento anticoagulante.

Debidamente consideradas estas premisas, al hacer la indicación operatoria y, sobre todo, al elegir la técnica, hemos de valorar con ánimo sereno el riesgo en función de los resultados, inmediatos y presumiblemente tardíos. Esta norma nos hará rechazar las piruetas quirúrgicas que significan un puro alarde técnico, como las anastomosis esplenofemoral y axilofemoral a través de «by-pass» que defiende LOUW y en general el tornadizo influjo de las modas no criticadas.

Al elegir la técnica hay que tener en cuenta los preceptos que rigen la hemodinamia de la cirugía arterial directa, que ya fueron comentados por mí en otro trabajo. Es evidente que nuestra finalidad terapéutica es conseguir un aumento de flujo, pero siempre en la medida suficiente y prudente para no sobrecargar el lecho arterial por debajo de la anastomosis. Estas sobrecargas en una enfermedad por sobrecarga pueden explicarnos algunas trombosis tardías por lesiones progresivas de la pared.

En la elección de la técnica hemos de empeñarnos en cubrir asimismo la retirada, prefiriendo la técnica que ante la infección y la trombosis sea mejor tolerada. Estos extremos han sido analizados muy recientemente por SAUTOT y DELORE. Baste recordar que las desobstrucciones largas y los «by-pass» largos en Dacron o Teflon que se trombosan van a originar una inmediata descompensación del miembro que muchas veces concluye en una amputación de urgencia; que las prótesis van a tener que superar siempre una mayor o menor intolerancia, a veces muy borrascosa como en un caso de BESA; y que las infecciones que recaen sobre dichas prótesis no sólo van a determinar fatalmente la obstrucción de ellas sino que adquieren un aire de gravedad máximo en el que SHAW y BAYE no dudan en tomar las más energéticas medidas.

Lo que llevamos expuesto hasta aquí justifica el que la cirugía arterial directa, desobliterante, derivativa, reconstructiva o sustitutiva no pueda nunca ser una técnica de serie, sino elegida a través de una exigente discriminación. De las últimas 100 isquemias crónicas de extremidades asistidas en nuestro Servicio sólo hemos creído indicado realizar la cirugía arterial directa en 28 casos.

Naturalmente, estos principios nos obligan a individualizar a ultranza cada enfermo en todos sus aspectos y elegir para él la táctica y la técnica más apropiada, sin aferrarse por afán de acumular casuística a una sola técnica estereotipada.

De manera casi sistemática solemos realizar terapéutica hiperemiante a través de una simpatectomía lumbar, sola o completada con suprarrenalectomía. Pero siempre con las exigencias de planteamiento técnico que se derivan de los estudios anatómicos recientes de WILDE, difundidos por GILLESPIE y DEGNI, que han demostrado cómo las arterias ilíacas primitivas están inervadas por el nervio paralíaco, el cual en la mitad de los casos tiene origen fuera de la cadena simpática lumbar. Por lo tanto, la gangliectomía lumbar será en la mitad de los casos una operación insuficiente si no se completa con una denervación mediante adventicetomía de las ilíacas primitivas. Tengamos presente, además, la existencia de conexiones cruzadas que asimismo serían suprimidas por esta técnica ampliada. Quizá residan en esta limitación los resultados insuficientes que en un tanto por ciento

no despreciable recogen las últimas grandes revisiones, entre ellas las de HOLOPAINEN (1963) y KING, KAISER y colaboradores (1964).

Cada día concedemos más importancia en su papel hiperemiante a la arteriectomía extensa como tiempo previo inmediato a la cirugía sustitutiva o como terapéutica única. Los argumentos que justifican, en nuestro tiempo, el recurso de las arteriectomías amplias son los siguientes:

a) Los que ya hace muchos años quedaron expuestos en la conocida monografía de LERICHE y STRICKER: la arteria trombosada funciona como un nervio pléxico irritado que mantiene el reflejo doloroso; la analgesia que se consigue con su supresión va acompañada de una vasodilatación en el territorio por debajo, que se demuestra en el desenvolvimiento generoso de colaterales.

b) La arteriectomía consigue reactivar los efectos de la simpatectomía lumbar en los casos en que se ha producido la regeneración de los troncos simpáticos seccionados. Regeneración que hoy día está fuera de duda y que provocaría no sólo los efectos isquémicos de la reconstrucción de un arco reflejo patológico sino los derivados de las lesiones establecidas en las células simpáticas de la medula; lesiones que son relativamente precoces y constantes, como tuvimos ocasión de demostrar experimentalmente hace años.

c) La arteriectomía consigue la interrupción de las fibras del sistema extracatenario que se disponen en las proximidades de la cadena simpática lumbar, según establecieron ALEXANDER y KUNTZ, en 1948, originando auténticas «áreas de escape» vehiculadoras de impulsos vasoconstrictores.

d) Con la arteriectomía se consigue de modo indudable la supresión de aquellas conexiones cruzadas directas a través del nervio parailíaco a las que nos hemos referido más arriba.

e) Con la arteriectomía se suprime los reflejos de axón corto, universalmente admitidos en la dinámica del sistema neurovegetativo y que conducen impulsos antidirónicos capaces de mantener una isquemia en territorio distal.

f) La arteriectomía suprime, por último, el tono vasomotor autónomo, suficiente por sí mismo para entretener un grado mayor o menor de isquemia. Este tono vasomotor autónomo es el paralelo en patología vascular de las alteraciones nerviosas autónomas de otros órganos tubulares de la economía, como el coledoco, el uréter o los intestinos.

Todas estas razones nos hacen mantener firmes en la indicación y práctica de arteriectomías largas, a veces como único gesto terapéutico que nos ha permitido salvar una extremidad en grado IV y otras veces poder limitarnos a resecciones mínimas de dedos con buena cicatrización posterior.

Seguimos pensando que la cirugía hiperemiante no será suprimida, ni mucho menos, por las técnicas directas modernas. En este sentido concedemos actualmente gran atención a dos técnicas hiperemiantes de las que todavía no tenemos suficiente experiencia: la electrocoagulación hipofisaria por procedimientos estereotáxicos, cuyos fundamentos ya quedaron expuestos en un trabajo nuestro reciente, y la liberación del «filum terminale» y cola de la medula, que utilizada en tres ocasiones nos ha permitido comprobar un marcado efecto hiperemiante en las extremidades inferiores, y que sin conocer bien su mecanismo nos atrevemos a pensar que dicha intervención consigue una vasodilatación medular y con ella una mejoría de las lesiones celulares ganglionares simpáticas.

Respecto a nuestros criterios actuales sobre los distintos procedimientos de cirugía arterial directa, hemos de decir que la experiencia adquirida hasta ahora nos permite ir configurando lo siguiente:

Hemos renunciado de modo definitivo a las desobstrucciones largas a través de arteriectomías cortas y desprendimiento instrumental, aun cuando evitásemos las consiguientes estenosis de la sutura arterial mediante parches. Las desobstrucciones largas por cualquier procedimiento son en realidad mesotromboendarteriectomías, ya que al llevarnos las placas de ateroma tenemos que desprender por lo menos la mitad de la túnica media, lo que nos deja una superficie interna de rugosidad manifiesta difícil de controlar. Por otra parte, la rigidez de la porción externa de la arteria que permanece nos ofrece muy pocas garantías en el futuro a pesar de la hemireconstrucción mediante injerto venoso que defendieran HAFNER y colaboradores y que practica por sistema CID DOS SANTOS en la actualidad. No conseguimos tampoco el respeto y permeabilización de las colaterales. Por otra parte, hallamos un gran tanto por ciento de trombosis; trombosis particularmente mal toleradas que obligan a los cirujanos más audaces a reintervenciones de urgencia y que tantas veces acaba con la pérdida del miembro.

Seguimos realizando desobstrucciones sólo en las lesiones muy cortas y localizadas, siempre por supuesto con técnica abierta y adosamiento lo más estricto posible a la íntima, con reconstrucción final de la arteriotomía mediante parche oval de vena.

Hemos desistido también de los «by-pass» de Teflon o Dacron en el territorio femoropoplíteo que nos ocupa. Sólo lo hemos utilizado alguna vez para revascularizar una femoral profunda perfectamente permeable, desde aorta o ilíaca, y no tenemos empacho en admitirlo, para obtener con él una derivación contralateral, sobre todo en miembros amputados, en el sentido en que la defienden y practican WERTHEIMER y colaboradores.

Las razones que nos han hecho abandonar por completo los «by-pass» largos son: su mortalidad y morbilidad no despreciables, los malos resultados a distancia que cada día podemos recoger en las revisiones honradas (ASHTON y colaboradores; SHUCKSMITH y ADDISON; FONTAINE y colaboradores; SPENCER y RIENHOFF, etc.). Entendemos, además, que el «by-pass» por sus malas condiciones hemodinámicas al obligar a un doble giro oblicuo de la corriente arterial consigue la extensión de la trombosis hasta la frontera de la implantación, con lo cual van a dejar de ser permeables posibles colaterales funcionantes. La permanencia de la arteria enferma *«in situ»* va a permitir la perpetuación de los reflejos isquémicos que parten de ella. En el mejor de los casos, la prótesis inorgánica va a determinar localmente un necesario proceso de adaptación en el estricto sentido de la palabra de que lo ha dotado el pensamiento de SELYE; la adventicia de la prótesis es necesariamente gruesa e inelástica, y en los casos extremos el tubo rígido que se constituye alrededor del Dacron o Teflon puede llegar a determinar largas estenosis y por supuesto pérdida absoluta de la elasticidad; la neoíntima, ciertamente, va a ser prestada desde los extremos de los vasos sanos, pero tengamos en cuenta dos hechos: uno, la mala calidad de la íntima limítrofe de una arteria enferma, y otro, que este íntimo revestimiento endotelial se desliza por un subendotelio (llamémosle así) constituido por una capa de fibrina de grosor variable. Entre dos estuches, neoadventicia y neoíntima, no es raro que la prótesis se comporte como un cuerpo extraño mal

tolerado, y en todo caso va a sufrir un proceso progresivo de arteriosclerosis por depósitos calcáreos exhaustivamente demostrados entre otros muchos trabajos en la monografía de WESOLOSKY. Todas estas condiciones favorecen la siempre posible trombosis que no tarda en ocupar toda la prótesis y en rebasarla por sus extremos, lo que en clínica se traduce por una isquemia de impresionante gravedad. Tengamos asimismo en cuenta que la infección es inexorable cuando se presenta sobre una prótesis, quedando definitivamente comprometido el porvenir de la pierna, cuando no entra en juego la propia vida del enfermo. Hemos tenido ocasión de vivir algunos pocos casos de trombosis masiva en «by-pass» femoropoplíteo y estamos firmemente decididos a no repetir la experiencia.

Tampoco nos convencen los «by-pass» utilizando como injertos arteriales liofilizados o frescos. No tenemos experiencia personal de ello, pero la relatada por HALL en los 28 casos en los que los utilizó es suficientemente desalentadora, hasta el punto de que el propio autor reconoce emplearlos muy poco.

El «by-pass» mediante autoinjerto venoso libre, a la manera que lo defienden LINTON y DARLING, o «in situ», del cual se muestran muy satisfechos CONNOLLY y colaboradores recogiendo la técnica de HALL, creemos que puede ser aceptable en casos muy seleccionados. Es sobre todo sugestiva, por el respeto de las condiciones locales y su simplicidad técnica, la técnica del autoinjerto «in situ»; de la que sin embargo reconocemos los inconvenientes de la eversión de las válvulas que puede no ser definitiva y dejar lesiones en sus proximidades, de la longitud fija del trayecto venoso a utilizar que limita mucho los casos y la ignorancia de que alguna colateral venosa puede constituir una fistula arteriovenosa hemodinámicamente temible en una extremidad isquémica.

Por todas estas razones, en la actualidad la técnica directa que practicamos con más frecuencia y más fundamento es la arteriectomía seguida de autoinjerto venoso sustitutivo en anastomosis terminoterminal. En los casos de obstrucciones muy distales y con un lecho vascular periférico insuficiente realizamos simplemente la arteriectomía. FONTAINE y KIENY, en su revisión de 1963 que estudia los resultados de más de 1000 casos, sugieren que el autoinjerto venoso sustitutivo es posiblemente preferible al «by-pass» por prótesis, opinión en la que abundan DALE y MANNICK.

Los argumentos que nos determinan para esta elección táctica son varios. La tolerancia es perfecta, así como la sucesiva arterialización de la pared venosa, que va ganando resistencia sin perder elasticidad. En casi todos los casos de aneurisma en el injerto tardío se ha podido invocar y comprobar algún defecto de técnica o manipulación. Es asimismo evidente que la degeneración por depósitos calcáreos o fibrosis de la pared es mucho menor que en cualquier otro tipo de injerto, siendo también la calidad de la íntima casi inmejorable. La arteriectomía más el autoinjerto permite unas condiciones hemodinámicas prácticamente equiparables a la de una arteria normal y sana. Las trombosis son menos abundantes que con las prótesis y, cuando se instalan, son mucho mejor toleradas, hasta el punto de que a nosotros nos ha sido posible conservar la extremidad y una relativamente buena capacidad funcional en extremidades de enfermos en los que hemos comprobado angiográficamente la trombosis del injerto. Esto lo atribuimos, de una parte, al factor hiperemiante de la arteriectomía y, de otra, al desenvolvimiento de una mejor circulación colateral durante el tiempo en que se mantuvo permeable la vena interpuesta. La resistencia a la infección es asimismo mucho más alta: algunos

de nuestros casos son documentos vivos de nuestro aserto. Este último dato es muy de tener en cuenta, ya que las infecciones descaradas o salapadas son frecuentes en este tipo de intervenciones y de enfermos en los que no siempre se pueden controlar debidamente condiciones higiénicas (mal control de los esfínteres, falta de colaboración por hipoxia cerebral, lesiones periféricas infectadas, linforragias, etc.).

La técnica de la arteriectomía más autoinjerto venoso tiene algunas encrucijadas a las que dedicamos una extrema atención. La manipulación de la safena y el control y ligadura de sus colaterales ha de ser extraordinariamente suave y cuidadoso; ninguna pinza ha de coger la safena, que debe ser movida a distancia por cintas o mejor por finos tubos de goma blanda; son imprescindibles unas exactas referencias en los extremos que nos permitan evitar cualquier pequeño grado de rotación axial que resultaría muy comprometedor para el ulterior calibre del injerto. Hasta la fecha, el espasmo venoso no ha constituido para nosotros problema grave; hasta las safenas más finas nos ha sido posible entubarlas y proceder a su progresivo agrandamiento con suero heparinizado y novocainizado tibio. No obstante, el imposible calibre de la vena o las lesiones que en una intervención poco cuidadosa hayamos podido producir sobre ella son las circunstancias que nos han inducido en algún caso a utilizar la prótesis de Dacron terminoterminal.

La arteriectomía previa al injerto la realizamos siempre con la placa arteriográfica en el negatoscopio del quirófano, para respetar a ultranza todas las colaterales funcionantes demostradas en la arteriografía. En casi todos los casos realizamos una corta endarteriectomía sobre los extremos a injertar, cuidando siempre las colaterales permeables. La línea de sutura es un doble pico de flauta que permite mayor anchura.

El despegamiento de la arteria en la zona del canal de Hunter es siempre delicado por la inmediata vecindad y adhesión de los vasos venosos profundos. En un caso nos vimos precisados a ligar la vena femoral desgarrada. Desde entonces no tenemos inconveniente en dejar pegado a la vena el parche de arteria cuya liberación sería peligrosa.

El aspecto técnico que más nos inquieta es, hoy por hoy, el del control de la linforragia postoperatoria por lesión inevitable de los vasos linfáticos al disecar la arteria y la vena safena. Casi siempre esta linforragia ha sido tolerable, pero en un caso nos puso en serio peligro el resultado de la intervención. En la actualidad, aparte de una mayor suavidad técnica, teñimos previamente los linfáticos con «Tripan Blue».

Ya anunciamos que en los pocos casos en que no podemos disponer de una vena de garantía recurrimos a las prótesis de Dacron, tratando de influir en la tolerancia y delgadez de la capa de fibrina interna mediante un tratamiento de corticosteroides postoperatorio, con el que experimental y clínicamente hemos obtenido buenos resultados.

En todos los casos utilizamos anticoagulantes a partir de las veinticuatro horas de la intervención y hasta que el enfermo es dado de alta. La supresión de los anticoagulantes heparínicos, en régimen hospitalario, y de los antivitamínicos K, en régimen ambulatorio, influye sin duda en el aumento de las trombosis.

No quisiéramos terminar sin insistir en los tres puntos esenciales que hemos querido destacar en esta Ponencia: la necesidad de un estricto balance preoperatorio; la utilización sistemática de las medidas hiperemiantes más acreditadas; y

eludir la práctica sistemática de una sola técnica, para elegir aquella concreta que la individualización del caso nos aconseja.

#### RESUMEN

El autor expone su conducta quirúrgica ante las obliteraciones arteriales fémoro-poplíticas de origen arterioscleroso. Sienta la indicación teniendo en cuenta un cuidadoso balance que divide en cuatro apartados: general, medicamentoso, social y local, complementados por unas consideraciones previas a la técnica a seguir.

#### SUMMARY

The author's experience in the treatment of femoro-popliteal arterial obliterations is presented. Therapeutical indications are based in four considerations: general, medicamentous, social and local.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ANDREW SALE, W.: *Grafting small arteries*. «Arch. of Surgery», vol. 86, nº 1, enero 1963.
- ASHTON, F.; SLANEY, G. y RAINS, A. J. M.: *Obstrucciones arteriales femoropoplíteas. Resultados tardíos de las prótesis de Teflon y de los homoinjertos arteriales*. «Brit. Med. J.», vol. II, pág. 1149, noviembre 1962.
- BESA, G.: *Intolleranza al Teflon in un caso operato di «by-pass» ilaco-femorale*. «Chirur. Italiana», vol. 14, fasc. 6, 1962.
- BUEUR, A.; FAGARASANU, I.; BRATU, V. y VOSNESENSCHI, M.: *Nouvelle méthode pour explorer la circulation périphérique à l'aide du radio-iode 131*. «Bull. Soc. Int. de Chir.», vol. 23, nº 1, enero-febrero 1964.
- CONNOLLY, J. E.; HARRIS, E. J. y MILLS, W.: *Autogenous in situ saphenous vein for by-pass of femoral-popliteal obliterative disease*. «Surgery», vol. 55, nº 1, enero 1964.
- DEAU, R. E. y READ, R. C.: *The influence of increased blood flow on thrombosis in prosthetic grafts*. DEGNI, M.: *New technique of enlarged lumbar sympathectomy*. «Bull. Soc. Int. de Chir.», vol. 21, nº 2, abril 1962.
- FONTAINE, R.; KIM, M.; KIENY, R. y LEVY, J. G.: *Syndromes ischémiques aigus par thrombose, précoce ou tardive, après pontage par greffe ou prothèse*. «Journal de Chirurgie», vol. 83, nº 4, abril 1962.
- FONTAINE, R. y KIENY, R.: *A propos de 1075 interventions restauratrices pour oblitérations artérielles chroniques des membres inférieurs*. «Strasbourg Medical», vol. 14, nº 1, 1963.
- FRILEUX, CL. y KENESI, CL.: *Indications thérapeutiques et résultats du traitement des artérites des membres inférieurs d'après l'expérience acquise dans un service de chirurgie générale*. «Annales de Chirurgie», vol. 18, nº 3/4, febrero 1964.
- GARCÍA DÍAZ, S.: *El sistema simpático en las trombosis venosas de las extremidades inferiores*. «Trab. Ep. Cirugia», vol. 1, nº 3, 1955.
- GARCÍA DÍAZ, S.: *Cirugía de las obstrucciones arteriales crónicas*. «Hospital General», vol. 3, nº 5, septiembre-octubre 1963.
- HALL, K. V.: *The arterial homograft used as by-pass in patients with femoropopliteal arteriosclerotic obstruction*. «Acta Chir. Scand.», vol. 124, nº 353-366, 1964.
- HAENER, Ch.; CRANLEY, J. J.; KRAUSE, R. J. y STRASSER, E. S.: *Radical open femoropopliteal endarterectomy with vein only graft*. «Arch. of Surgery», vol. 85, nº 5, noviembre 1962.
- HOLOPAINEN, Y. V. O.: *High lumbar sympathectomy in arterial obstructive diseases of the lower limbs*. «Acta Chir. Scand.», supl. 311, 1963.

- KING, R. D.; KAISER, G. C.; LEMPKE, R. E.; SHUMACKER, H. B.: *Evaluation of lumbar sympathectomy denervation.* «Arch. of Surgery», vol. 88, nº 1, enero 1964.
- LINTON, R. R. y DARLING, R. C.: *Autogenous saphenous vein by-pass grafts in femoropopliteal obliterative arterial disease.* «Surgery», vol. 51, nº 62, 1962.
- LOUW, J. H.: *The treatment of combined aortoiliac and femoropopliteal occlusive disease by splenofemoral and axillofemoral by-pass grafts.*
- MANNICK, J. A. y HUME, D. M.: *Salvage of extremities by vein grafts in far advanced peripheral vascular disease.* «Surgery», vol. 55, nº 1, enero 1964.
- SAUTOT, J. y DELORE, X.: *Possibilités et limites de la chirurgie artérielle restauratrice itérative dans les échecs secondaires et tardifs.* «Lyon Chirurgical», vol. 60, nº 1, enero 1964.
- SHAW, R. S. y BAYE, A. E.: *Management of sepsis complicating arterial reconstructive surgery.* «Surgery», vol. 53, nº 1, enero 1963.
- SHUCKSMITH, H. S. y ADDISON, N. V.: *Resultados finales de la cirugía arterial reconstructiva.* «Brit. Med. J.», vol. II, pág. 1144, 3 noviembre 1962.
- SPENCER, F. C. y REINHOFF, W. F.: *Reconstructive surgery for occlusive disease of femoral and popliteal arteries.* «Surgery», vol. 54, nº 5, noviembre 1963.
- SZILAGYI, D. E.; WHITECOMB, J. G.; SCHENKER, W.; WAIBEL, P.: *The laws of fluid and arterial grafting.* «Surgery», vol. 55, nº 1, enero 1964.
- SZILAGYI, D. E.; PFEIFER, J. R. y DE RUSSO, K. J.: *Long-term evaluation of plastic arterial substitutes. An experimental study.* «Surgery», vol. 55, nº 1, enero 1964.
- WEISMANN, R. E. y UPSON, J. F.: *Intra-arterial pressure studies in patients with arterial insufficiency of lower extremities.* «Annals of Surgery», vol. 157, nº 501, 1963.
- WERTHEIMER, P.; SAUTOT, J.; SISTERON, A. y DESCOTES, J.: *Les dérivations artérielles contra-latérales. A propos de 6 observations.* «Lyon Chirurgical», vol. 59, nº 3, mayo 1963.