

E X T R A C T O S

ESTUDIOS SOBRE ENFERMOS CON ARTERIOSCLEROSIS OBLITERANTE DE LA ARTERIA FEMORAL (*Studies on patients with arteriosclerotic obliterative disease of the femoral artery*). — WARREN, R.; JOHN, H. T.; SHEPHERD, R. C.; VILLAVICENCIO, J. L. «*Surgery*», vol. 49, n.^o 1, pág. 1; enero 1961.

Aunque en los últimos 10 años las operaciones reconstructivas en la arteriosclerosis obliterante son habituales, las esperanzas de que los nuevos conductos se comportaran como arterias jóvenes o conductos inertes no han sido confirmadas por el tiempo, registrándose algunas obstrucciones.

El impacto que estas obstrucciones ha producido sobre las indicaciones de este tipo de operación varía en proporción a la frecuencia de aquéllas observadas en las diferentes clínicas. Los resultados parecen distintos. Diferencias de mortalidad entre 15 y 5 % en las reconstrucciones aortoilácas y entre 3 y 1 % en las reconstrucciones femorales, son trastornadoras para los que tienen una mortalidad mayor. Influye en ello, sin duda, la experiencia del cirujano y la selección de los enfermos. A menudo se silencia la norma de selección; y más aún las cifras estadísticas de aquellos enfermos que en iguales condiciones no fueron operados.

También se observa una discrepancia en cuanto a la persistencia de la permeabilidad del sector reconstruido: mientras en una clínica se obtiene el 60 % para el sector aortoiláco, en otra se obtiene el 94 %; en una el 60 % para el sector femoropoplíteo y en otra el 30 % para el mismo sector. Aquí deben influir factores distintos que para la mortalidad. Por otra parte, la duración de la observación del enfermo no siempre es equiparable; a veces se efectúo por correspondencia. Es, sin embargo, significativo que incluso en las estadísticas mejores existen considerables dificultades tardías para el sector reconstruido. Ya CRAWFORD señaló el año pasado que, en el sector femoropoplíteo, el índice de obstrucciones a los 18 meses era del 25 % con las prótesis de Dacron y del 40 % con el resto.

Veamos las posibles razones de la obstrucción tardía, aunque como es fácil comprender resulta difícil procurarnos una información pertinente.

En un trabajo anterior analizamos los factores que influyeron en la obstrucción de los enfermos tratados entre 1953 y 1956. La roentgenografía y la histopatología nos orientaban hacia el concepto de que en la mayoría la lesión se producía más en el propio sector reconstruido que en el adyacente. La lesión principal en la tromboendarteriectomía era una intensa fibrosis perivascular y mural, que cesaba entre seis y doce meses, siempre que persistiera la permeabilidad del sector; en los injertos venosos era una estenosis en la línea de sutura, compatible con una permeabilidad tardía con tal que sobrevivieran los primeros 6 meses; en los homoinjertos

arteriales se observaron cuatro principales lesiones, trombosis mural, degeneración rápida con calcificación, ateromatosis lenta y progresiva y aneurisma. En el aspecto radiológico: aneurisma, constricción localizada, constricción y dilatación generalizadas. En alguna rara ocasión pudimos practicar histopatología de lesiones específicas observadas a rayos X, pero cuando se logró pareció evidente que las constreñimientos localizados y las precoces se debían a trombosis mural o a degeneración del injerto. Las constreñimientos y dilataciones generalizadas, cuando son precoces, parecen debidas a una intolerancia y degeneración rápidas y, cuando son tardías, a una progresiva y lenta ateromatosis.

Nuestras últimas investigaciones a rayos X y por biopsia, base de este trabajo, no modifican lo dicho en nuestro trabajo anterior en cuanto a las obstrucciones tardías, por lo que las omitiremos.

MATERIAL

Entre 202 reconstrucciones arteriales por arteriosclerosis, durante 1953 a 1959, correspondían 101 al sector iliofemoropoplíteo. Se utilizaron homoinjertos conservados en frío y esterilizados a rayos X, autoinjertos venosos, tromboendarteriectomías y prótesis plásticas (Nylon, Dacron, Teflon, Ivalon, de diferentes tipos). Practicamos arteriografía postoperatoria en 54 casos, en 31 de los cuales pudo repetirse una o más veces entre seis meses y seis años. Durante un tiempo similar hemos observado el aspecto arteriográfico de 13 árboles arteriales femoropoplíteos obstruidos pero no tratados quirúrgicamente. Tenemos así un total de 67 piernas analizadas por arteriografía.

Entre los 202 arteriosclerosos, hemos practicado biopsia en 37 sectores arteriales humanos reconstruidos, no limitándonos al sector iliofemoropoplíteo como en la arteriografía. Entre las 37 muestras, 13 eran el duplicado de la arteriografía, correspondiendo en total a un autoinjerto venoso, 23 homoinjertos arteriales, 6 sectores tromboendarterectomizados y 7 prótesis plásticas.

RESULTADOS

Biopsias. — No difieren de nuestro estudio precedente, salvo en el número y en comprender las prótesis plásticas. Los homoinjertos presentan los cuatro tipos de lesión ya señalados: trombosis mural, degeneración rápida con calcificación, ateromatosis progresiva y lenta y aneurisma.

Las 6 prótesis plásticas eran todas de Dacron, demostrando su incapacidad para formar un seudoíntima viva, incluso transcurridos tres años de su colocación, salvo en un caso en que se formó un delgado revestimiento fibroso en una de las partes del tubo pero no en el resto. Esto contrasta con el comportamiento de los materiales usados en el perro.

Arteriografías. — A: Sector reconstruido. Podemos dividirlo en cuatro grupos:

1) *Aneurisma.* Se observaron 2 en la línea de sutura, atribuibles a una sutura deficiente o a una infección. Suelen preceder las hemorragias extensas a través de la sutura.

Se observaron 3 en el sector reconstruido: uno sufrió su ruptura y dos se trombosaron obligando a la amputación. Los tres eran homoinjertos arteriales. Se obtuvo biopsia en dos, observándose adelgazamiento y dilatación simétricas sin evidencia de hemorragia externa o fibrosis. Las características del tejido fibroso y del material hialino de la pared aneurismática era similar a las de los injertos normales. En una muestra, soportada tres años, existía arteriosclerosis tanto del aneurisma como del resto del injerto; en otra, soportada diez meses, no se observó más que el aneurisma. En ambos casos creemos que se trataba de aneurismas verdaderos por debilitación de la pared al reabsorberse el homoinjerto y ser sustituido por tejido fibroso.

2) *Constricción localizada.* Entre 12 injertos venosos terminoterminales disponíamos de 20 líneas de sutura para examinar. El 60 % presentaba constricción (un total de 10 injertos). De éstos sólo 4 han permanecido permeables, aunque 3 de ellos han sufrido obstrucción arterial por encima y por debajo del injerto que permanecía permeable. Se demuestra así la resistencia a la obstrucción de los injertos cuya línea de sutura ha cicatrizado por completo. En los injertos venosos es, sin embargo, aconsejable una amplia anastomosis para evitar la obstrucción precoz.

Un enfermo presentó una imagen dentada en el injerto venoso inmediatamente de la operación, como si se hubiera formado un hematoma extravascular y lo comprimiera. A las pocas semanas se obturaba.

De los 12 injertos venosos, 11 lo fueron de safena y uno de femoral superficial. Las constricciones se presentaron en los de safena; la única imagen dentada, en el de femoral.

Entre los 14 homoinjertos arteriales hubo 7 constricciones de tipos distintos: irregularidades o imágenes dentadas, aparecidas en general meses después de la operación. No obstante, en uno el estrechamiento fue precoz y lentamente progresivo. El resto del homoinjerto era normal fuera del área lesionada. Se supuso que las lesiones estaban constituidas por trombos murales, que tan a menudo se encuentran en las biopsias de homoinjertos. Distintas partes de un homoinjerto pueden padecer degeneraciones en diferentes tiempos de su evolución.

En 14 enfermos operados de tromboendarteriectomía hallamos 4 con estrechamientos localizados en el sector operado. Creemos que se debe a uno de los cierres de la arteriotomía o a trombos murales, como en los homoinjertos. Estas constricciones pueden interpretarse como precursoras de las generalizadas que más tarde se observan en dicho sector. No hay que pasar por alto la constricción por arteriotomía.

Entre 4 prótesis de Dacron y una de Ivalon se observaron tres lesiones: dos de ellas eran elongaciones locales que les daban un aspecto abollonado y la tercera un estrechamiento progresivo. Las dos primeras han permanecido permeables a pesar del defecto y se suponen debidas a una falta de homogeneidad en el tejido del material. Es probable que sólo ocurra en las prótesis de «Dacron stretch».

La tercera, un estrechamiento progresivo, correspondía a un sector situado por encima de la rodilla y fue probablemente la causa de la obs-

trucción a los dos años de su colocación, después de un prolongado período de permanencia con la rodilla flexionada. La pérdida de la flexibilidad por parte de las prótesis plásticas comprendidas en tejido fibroso es comprensible. La dislocación o plicatura del grueso revestimiento fibroso parece un riesgo probable.

3) *Constricción o dilatación generalizada en el sector reconstruido.* Ambos fenómenos se estudian juntos dado que parecen representar el mismo proceso, en especial en los homoinjertos arteriales. En los autoinjertos venosos no se presentaron.

De los 14 homoinjertos observados, 5 presentaban anormalidades generalizadas, además de los 7 con lesiones localizadas. De los 5, dos presentaban degeneración precoz de la pared del injerto, con dilatación, elongación, torsión y calcificación. Ambos se obstruyeron antes del año, y la biopsia demostró intensa degeneración parietal y calcificación. Los 3 homoinjertos restantes con anormalidades generalizadas mostraron irregularidades constrictivas alternando con dilataciones. Suponemos que ello se debe a una degeneración lenta imposible de distinguir por biopsia de la arteriosclerosis.

De los 14 sectores tromboendarterectomizados se obtuvo arteriografía postoperatoria en 8. Todos menos uno se examinaron antes de los tres meses de la operación. En estos siete se observó moderada o intensa dilatación, excepto en uno. Las cuatro lesiones localizadas, ya mencionadas, se superponían a la dilatación. El único que no presentaba dilatación generalizada correspondía a una endarteriectomía, limitada a la zona de una placa, y resección de una trombosis propagada sin intimectomía. En los 8 casos se desarrollaron más tarde irregularidades o constricción, en 7 asociadas a dilatación. A partir del primer año el proceso se detuvo o se hizo lento. Las biopsias mostraron considerable fibrosis central y periférica en relación al resto de la pared, en el sector tromboendarterectomizado. Cabe imaginar que es la consecuencia normal de toda cicatrización de una herida. La detención de la progresión se halla de acuerdo con los resultados a largo plazo, mejores con la tromboendarteriectomía que con los homoinjertos en los bloqueos femoropoplíteos.

No se observó dilatación ni constricción generalizada en ninguna de las 5 prótesis plásticas (4 Dacron y uno Ivalon).

4) *Ausencia de lesiones.* Entre los 31 sectores examinados sólo 6 carecían de lesiones.

B: *Arteria del enfermo.* Hasta hace tres años a todo enfermo en que era posible se le proponía una operación reconstructiva. Desde entonces no la hemos practicado en los que sólo sufrían claudicación intermitente, a no ser que les provocara un grave trastorno económico o que, conocedores de los peligros de una obliteración a largo plazo, la reclamaran. Hemos acumulado así un grupo de enfermos no operados, controlando cada año arteriográficamente el progreso de la enfermedad obliterante. Por otra parte, nos hemos procurado una considerable información sobre arterias de enfermos a través de 28 visualizaciones seriadas en el grupo de los reconstruidos.

1) *Arteria del enfermo sin reconstrucción arterial.* De los 13 enfermos sólo 3 sufrieron una nueva estenosis o constricción, habiendo sido seguidos al menos un año: uno de la femoral superficial, actuando la profunda de circulación colateral; otro, en el canal de Hunter, con circulación colateral suficiente para hacerla asintomática; y otro, había aumentado el engrosamiento de la pared arterial poplítea observado en el primer arteriograma. Los tres enfermos presentaron su lesión a los dos años, pero no al término del primero.

2) *Arteria del enfermo con reconstrucción arterial.* Entre 29 extremidades examinadas se encontraron 10 nuevas lesiones o progresión de las antiguas en 9 enfermos. Dividimos la localización de las lesiones en: a) poplítea o sus ramas por debajo de la anastomosis inferior, b) poplítea por encima de la anastomosis inferior, c) femoral por debajo de la anastomosis superior y d) arterias no relacionadas con la reconstruida. De entre las 10 nuevas estenosis u occlusiones sólo una cabe asignarla a ramas sin relación con la reconstrucción. La predilección por la poplítea y sus ramas de estas nuevas lesiones hace pensar seriamente en la posibilidad de un embolismo a partir de lesiones del sector reconstruido, aunque es difícil probarlo. Otra explicación sería que el aumento de presión y circulación poplítea expusiera esta arteria a una degeneración mayor que otra no sujeta a tal aumento.

La obstrucción de la poplítea por encima de la anastomosis inferior de un «by-pass», lo que sucedió en dos casos, es sin duda más importante que la obstrucción de la femoral por debajo de la anastomosis superior. La primera tiene gran importancia en el aporte de las colaterales, mientras que la femoral puede no tenerla gracias a la función de la femoral profunda en este sentido. No se observó obstrucción de la femoral por debajo de la anastomosis superior en este grupo de reconstruidos. Es notable que en 5 pacientes en los que se practicó un «by-pass» y en los que la femoral superficial estaba abierta en el canal de Hunter, dicha femoral superficial permaneció abierta después de la operación, incluso tras la obstrucción del «by-pass» en 2 casos en que esto pudo comprobarse.

La única lesión vista en una arteria no relacionada con la reconstrucción (femoral profunda) fue asintomática. Hubiera tenido importancia en caso de obstrucción del sector reconstruido. La arteriosclerosis de la femoral profunda, aunque puede ocurrir, es mucho menos frecuente que la de la femoral superficial.

Ramas colaterales. La aparición de ramas colaterales tras la reconstrucción fue característica. A menos que estuviera ocluido el sector por el que o desde el que drenaban, se observaban en la arteriografía. Su calibre disminuía algo, tanto si se había practicado un «by-pass» como una tromboendarteriectomía. Esta última no dió lugar a la obstrucción de las ramas previamente abiertas ni abrió las que estaban cerradas. Procedían de modo semejante a un injerto en «by-pass». Si se observaba una progresiva estenosis, como sucede tras la tromboendarteriectomía, las colaterales reaparecían de modo gradual.

Es interesante examinar los resultados de las obstrucciones tardías para determinar si ocasionaron menor daño en la extremidad que las precoces. Los sectores tromboendarterectomizados que se obstruyeron después de un año de la operación no empeoraron la circulación más de lo que ya estaba antes de la operación. Ello se debe, probablemente, al desarrollo de la circulación colateral durante el primer año. Muchas oclusiones tardías posttromboendarterectomía son asintomáticas. Después del «*bypass*», por el contrario, el empeoramiento de la extremidad tras la obstrucción tardía difiere poco del que sigue la obstrucción precoz. Lo cual es lógico dada la ausencia de gradual estenosis y formación de colaterales como ocurre en los sectores tromboendarterectomizados antes de la obstrucción.

Espasmo de Wickbom. En dos enfermos de este grupo y en otro de nuestra experiencia se observó un extraordinario aspecto ondulado de la pared arterial: contorno regularmente ondulante durante un considerable trayecto. WICKBOM lo denominó «espasmo» y SUTTON «espasmo arterial arrosariado», sin que por el momento tenga explicación. Puede ser significativo que la distribución de la arteriosclerosis de Monckeberg es a menudo del tipo en «anillo traqueal».

Simetría de los bloqueos en la otra pierna. Es impresionante comprobar la simetría extraordinaria de las obliteraciones en las arterias de las piernas contralaterales. Es difícil dejar de pensar que factores etiológicos ignorados, a la vez sistémicos y locales, causantes de arteriosclerosis, trabajan unidos de manera ordenada más que accidental.

COMENTARIO

La clasificación de las lesiones observadas por radiología es una clasificación de sombras. Sólo en aislados casos hemos podido practicar biopsia de ellas. Tiene interés señalar que algunas obstrucciones tuvieron lugar muy tarde (después del tercer año) después de haber permanecido estabilizadas las lesiones desde meses antes. Algunos sectores tromboendarterectomizados publicados como un éxito «tardío» hace año y medio, se han obstruido después. Estas obstrucciones han sido observadas por otros hasta en injertos venosos con bocas anastomóticas muy anchas, incluso al cabo de nueve años, y en reconstrucciones por heridas traumáticas de guerra. Excepto en este grupo de obstrucciones tardías, es razonable suponer que las lesiones que se observan en el roentgenograma, cuya histología se infiere de otros sectores y áreas biopsiados, son las responsables de las obstrucciones sucedidas aproximadamente hacia el tercer año.

La presencia de anomalías en las arterias de los pacientes relacionadas con la reconstrucción arterial es más elevada de las que no están relacionadas con ella, lo cual quizás sea debido a una leve diferencia en el tiempo de control (1,7 y 2,5 años, respectivamente). Esto es significativo, ya que lesiones que *fueron* observadas en arterias de enfermos sin reconstrucción se desarrollaron en aquellas cuyo período de observación fue más largo (más de dos años). Continuamos el estudio de las arterias donde no se hizo reconstrucción. Si la diferencia se mantiene

durante un estudio más prolongado, deberá considerarse seriamente el embolismo como factor importante en las frecuentes lesiones de la poplítea y sus ramas descritas aquí.

Los resultados mencionados no pretenden fomentar el pesimismo ante la reconstrucción arterial, pues sólo son un punto de vista de un observador. Añaden una pequeña contribución reafirmando el conocido hecho biológico de que el tejido autógeno proporciona una función más duradera que el homólogo o heterólogo. Problemas técnicos particulares en relación con la obtención y colocación de un injerto venoso autógeno que funcione requieren gran cuidado en la ligadura de las ramas y en las suturas para evitar las estenosis. El riesgo de fibroplasia en la zona traumatizada después de la obstrucción de un sector tromboendarterectomizado queda comentado. Todo traumatismo debe evitarse con disección cuidadosa. Hemos proporcionado algunos conocimientos sobre el comportamiento de dos tipos de prótesis plásticas, en seres humanos. Hemos comprobado el fracaso en la incorporación de dichos materiales entre dos capas de tejidos vivos. No hemos podido hacer observaciones similares con variedades más porosas y fruncibles, de cuyo resultado esperamos informe.

En el estado actual de la cuestión, cada cual debe adoptar sus propias indicaciones para las operaciones reconstructivas de la femoral. Nuestra posición actual es recomendar las operaciones reconstructivas en todos aque-lllos enfermos con dolor en reposo o gangrena, siempre que el sector arterial distal al bloqueo sea adecuado. A los enfermos que sólo padecen claudicación intermitente se les aconseja que pospongan la intervención para cuando empeoren los síntomas. No obstante, cerca de la mitad de nuestros pacientes padecen claudicación intermitente intensa junto a otros síntomas, como frialdad, entumecimiento y molestias poco definidas, que hacen de este grupo un tipo intermedio en los que la decisión debe ser individual, según la conciencia del cirujano. No hay que dejarse influenciar por factores al margen como es el que alguien haya dicho al paciente, que padece claudicación intermitente, que debe hacer algo o perderá la pierna; y vigilar que la incapacidad progresiva no sea debida a una osteoartritis o a una melancolía involutiva en un paciente con buena circulación colateral. La claudicación típica se presenta al andar en terreno llano. Al tomar una decisión en este problema, recordemos que el Dr. John Homans, eminentе cirujano vascular, careció de pulsos femorales palpables durante los últimos veinte años de su vida, falleciendo de trombosis coronaria a los 76 años, sin que su insuficiencia arterial le impidiera otra cosa que ir de caza en sus bosques de New Hampshire.

La publicación de las experiencias efectuadas con los nuevos métodos de reconstrucción arterial requiere una «standarización» en la descripción de los resultados. Ya es hora de que se lleve a cabo, así como que se eliminen de las publicaciones afirmaciones del tipo «se observó un 90 % de éxitos en casos controlados durante dos años», cuando en realidad el 60 % de las operaciones se habían efectuado no más allá de seis meses antes.

Teniendo en cuenta lo discutido, es urgente pedir un nuevo e importante esfuerzo para conseguir mejores prótesis arteriales. Así como hemos visto desarrollarse lesiones en el sector reconstruido, hemos quedado impresionados al ver el escaso margen existente entre un éxito espectacular y curación completa, por una parte, y el fracaso, empeoramiento de la circulación y amputación, por otra. Una prótesis ideal nos permitiría operar con seguridad no sólo pacientes con miembros amenazados sino también únicamente con claudicación, y quizás movernos en el campo de la cirugía profiláctica en lesiones todavía asintomáticas. Ninguna de estas dos últimas indicaciones puede ser admitida en el momento actual.

POSICION ACTUAL DE LA CIRUGIA DEL SIMPATICO EN LAS ARTERITIS OBLITERANTES DE LOS MIEMBROS INFERIORES (*La position actuelle de la chirurgie du sympathique dans les artérites obliterantes des membres inférieurs*). — FAGARASANU, I. «Bulletin de la Société Internationale de Chirurgie», vol. 19, n.º 2, pág. 186; 1960.

Los éxitos atribuidos últimamente a la cirugía desobstructiva o sustitutiva (tromboendarterectomía, homoinjertos, prótesis) en las obliteraciones crónicas de las arterias de los miembros inferiores haría suponer que el tratamiento quirúrgico de tales casos está resuelto y que la cirugía hiperemiante ha quedado relegada a casos raros. El argumento decisivo en que se apoya tal posición está basado en la arteriografía: mayoría de obstrucciones segmentarias susceptibles de ser tratadas directamente.

Por otra parte, se ha querido demostrar que los resultados de la simpatectomía lumbar son mínimos o nulos, incluso en casos bien seleccionados.

Nosotros hemos querido analizar si ello es realmente así. Nuestra estadística comprende 287 simpatectomías lumbares. Del estudio comparativo entre ellas y las efectuadas por otros autores respecto a la cirugía arterial por injerto o prótesis, no podemos mostrarnos partidarios exclusivos de estos últimos métodos.

FONTAINE, en 1954, decía: En alrededor de la mitad de los casos de arteritis obliterante, las operaciones hiperemiantes son suficientes para procurar a los enfermos un resultado clínico perfecto que les permite una vida normal.

Nuestra estadística que comprende 287 enfermos simpatectomizados en los últimos veinte años, da los siguientes resultados:

Resultados muy buenos y buenos	51 %
Mejorados o estacionarios	15 %
Fracasos	34 %

Consideramos dentro del primer grupo aquellos en que desapareció la claudicación intermitente, desaparecieron los trastornos tróficos, se desarrolló una buena circulación colateral —visible por arteriografía— y readaptaron su ocupación profesional; siendo aceptados como buenos aquellos

en que la claudicación disminuyó mucho, permitiendo una actividad social, restablecido el trofismo tisular.

En el segundo grupo comprendemos los enfermos en los que la claudicación disminuyó poco, si bien los dolores desaparecieron por completo.

Y, por último, el tercero se refiere a los que debieron ser amputados y a aquellos en que la claudicación y dolor en reposo persistieron.

Hay que añadir que hemos englobado aquí los que ya presentaban una gangrena limitada y estabilizada y que el 80 % se trataba de enfermos internados.

Nunca hemos visto una agravación inmediata.

No hay que olvidar que este tipo de enfermedades son afecciones generalizadas y que la operación —a falta de un tratamiento etiológico— sólo busca la mejoría del paciente. Las agravaciones observadas por otros las atribuimos a que la intervención no estaba indicada o a defectos de técnica.

Preferimos la vía transperitoneal media, al objeto de evitar lesionar las colaterales. En los débiles o ancianos, utilizamos la retroperitoneal.

Los resultados mínimos o nulos de algunos cabe atribuirlos a una simpatectomía inadecuada desde el punto de vista anatómico. Dado el polimorfismo de la cadena simpática, hay que ser exhaustivo en la búsqueda de ganglios o filetes simpáticos. El desconocimiento de este hecho anatómico puede llevar a interrupciones incompletas, sobre todo en la parte baja de la cadena. Esto nos ha sido posible demostrarlo al reoperar enfermos simpatectomizados en otros servicios, comprobando la insuficiencia de la resección en la primera intervención.

Nuestra estadística nos permite obtener un buen juicio sobre la simpatectomía, tanto más cuanto que la mayoría de nuestros enfermos han sido seguidos de 7 a 10 años después de la operación.

No queremos comparar los resultados de la simpatectomía con los de los de los injertos o prótesis, orientados a casos diferentes y muchas veces asociados a la simpatectomía. Esta combinación la consideramos muy indicada e incluso obligatoria. La mayoría de cirujanos que han practicado injertos o prótesis en cantidad suficiente valorable los consideran prácticas sólo en un 25-30 % de enfermos con obstrucciones segmentarias de localización ilíaca o femoral; el 60-75 % restante no pueden beneficiarse de ellos por presentar lesiones extensas o localizadas en arterias de pequeño calibre impropias para dichas intervenciones. Por otra parte, en aquellos donde es posible practicarlas, al cabo de un año alrededor de la mitad se hallan trombosados y a los cinco años los buenos resultados son raros.

Por tanto, comparando los resultados de la simpatectomía con los de los injertos o prótesis en general, los buenos resultados inmediatos o precoces son similares. Los resultados lejanos son francamente mejores los de las simpatectomías, si bien hay que tener en cuenta que la simpatectomía sólo actúa sobre la circulación colateral no afectada todavía por el proceso, no haciéndolo sobre la circulación troncular esclerosada o trombosada. Esto sólo puede conseguirse por las intervenciones directas.

La asociación de ambos procedimientos lejos de estar contraindicada sería la mejor actitud. Volviendo a FONTAINE, decía en 1954: Los injertos nos ofrecen en muchas ocasiones la posibilidad de salvar un miembro muy comprometido, aunque sea transitoriamente permeable. Para aumentar su eficacia tiene interés completarlos con operaciones sobre el simpático.

Por tanto, la simpatectomía, lejos de perder valor en la cirugía de las arteritis, viene a ganar una nueva indicación: la de acompañar toda tentativa desobliterante, así como todas las operaciones directas por injerto o prótesis arteriales.

ALBERTO MARTORELL

ISQUEMIA CEREBRAL DE ORIGEN CENTRAL: MEJORIA POR TROMBOENDARTERECTOMIA SUBCLAVIO-VERTEBRAL (*Cerebral ischemia of central origin: Relief by subclavian-vertebral artery thromboendarterectomy*). — CATE, WILLIAM, R. y SCOTT, H. WILLIAM. «Surgery», vol. 45, n.^o 1, pág. 19; enero 1959.

La oclusión de las arterias extracraneales que irrigan el cerebro ya fue descrita por HUNT (1914) como una de las causas primordiales de isquemia cerebral. El término «claudicación intermitente cerebral» fue empleado, al parecer por primera vez, en esta publicación. No obstante, hasta hace pocos años no se ha efectuado una investigación intensa sobre esta faceta de la enfermedad cerebrovascular.

El término «síndrome del arco aórtico» fue aplicado por vez primera por FROVIG y LOKEN (1951) a varias enfermedades que dan lugar a la oclusión de los troncos principales del arco aórtico. BROADBENT describió ya en 1875 uno de los componentes de este síndrome. El conocimiento de sus características clínicas y patológicas, a lo que SHIMIZU denominó «enfermedad sin pulso», ha cristalizado paralelamente al conocimiento de la frecuencia del origen extracraneal de los síntomas cerebrovasculares.

La observación creciente de oclusiones arteriales segmentarias tronculares de una mitad craneal, junto al rápido progreso del diagnóstico y de los procedimientos correctores, ha llevado a una manera más agresiva de considerar estos problemas. Los casos tratados quirúrgicamente se publican cada día con mayor frecuencia. La mayoría se relacionaban a una mejoría de la oclusión carotídea. En una minoría de casos referentes al síndrome del arco aórtico, los procedimientos quirúrgicos se han dirigido de modo primordial a mejorar los síntomas cerebrales, intentando aumentar la circulación carotídea, o mejorar los síntomas correspondientes a las extremidades superiores, aumentando la circulación subclavia.

El presente trabajo se refiere a una variante del síndrome del arco aórtico producida por la oclusión aterosclerótica de los orígenes de las arterias subclavia y vertebral. En el caso que describimos existían síntomas debidos a insuficiencia arterial de la extremidad superior izquierda; no obstante, los que preocupaban al paciente correspondían a una isquemia

cerebral asociada. Mediante la tromboendarteriectomía de la subclavia y de la vertebral se obtuvo mejoría en ambos. Es éste el único intento, que nosotros sepamos, de mejorar la isquemia cerebral por un procedimiento quirúrgico sobre sólo una arteria vertebral (y subclavia) ocluida. Dado que la importancia de las arterias vertebrales como mantenedoras de una adecuada irrigación cerebral no es lo suficientemente conocida, excepto por los neurólogos y neurocirujanos, creemos necesario llamar la atención de todos aquellos que se interesen por la cirugía vascular.

OBSERVACIÓN. Hombre blanco, de 49 años. Primer ingreso en el Vanderbilt University Hospital, del 1-VI-57 al 12-VI-57. Segundo ingreso, del 2-IX-57 al 17-X-57. Estuvo ingresado otras veces, pero sin relación con lo actual.

Historia: Cerca de un año antes de su primer ingreso nota debilidad gradual de su extremidad superior izquierda; más tarde molestias al ejercicio que mejoraban con el reposo. Sucesivamente, disminución de la temperatura local y de la sudoración respecto al brazo derecho y, dos meses antes de su admisión, ausencia del pulso radial izquierdo.

Cuatro meses antes de su ingreso sufrió una caída al levantarse de una silla y volverse para saludar a una visita; no hubo pérdida de conciencia. Había presentado vértigos anteriores y marcha insegura no relacionados con borracheras ocasionales, cuatro a seis semanas antes. La marcha insegura fue acentuándose. Más tarde tuvo una caída al erguirse después de descender del coche. Sus familiares describieron trastornos mentales y emocionales: falta de atención, somnolencia, alternando con períodos de irritabilidad. Un dolor constante en la región occipitoparietal derecha, irradiado a la cervical superior, más la marcha insegura, los vértigos, trastornos visuales mal definidos y una torpeza para efectuar con éxito su trabajo le decidieron a consultar el médico. Una cierta dificultad en articular palabras se atribuyó a operaciones anteriores en relación con una litiasis submaxilar y sublingual bilateral.

Exploración: Hombre alto corpulento, de mediana edad, con aspecto de enfermo crónico. Marcha insegura. Movimientos, en general, temblorosos. Examen oftalmológico, nada anormal (no se efectuaron determinaciones oftalmodinamométricas). Pulsatilidad carótidas primitivas, intensa; lo mismo que las de las carótidas internas, palpadas a través de la faringe. No existía asimetría facial. No pudo provocarse el reflejo de hiper sensibilidad del seno carotídeo. Pulsatilidad de las arterias subclavia, humeral y radial derechas, positiva; ausentes en el lado izquierdo. Evidente ausencia de sudoración en la axila izquierda, cuyo miembro se mostraba algo frío, atrófico en su musculatura y con debilidad funcional. Tensión arterial: brazo derecho 140/80, pierna derecha 150/90, pierna izquierda 150/90. En el brazo izquierdo era de 80/60 hasta poco antes de la intervención. Exploración neurológica negativa, salvo una problemática predominancia de los reflejos en la extremidad inferior derecha, la marcha insegura y la debilidad del brazo y mano izquierda.

Laboratorio: Serología repetidamente negativa. Colesterol 117 mg. %. Glucemia en ayunas 100 mg. %. Orina, normal. Electrocardiograma, normal.

Evolución: Al poco de su ingreso se practicó una arteriografía del arco aórtico, por cateterización de la femoral, con 16 c.c. de Hypaque 90 % y jeringa a presión. Se observó una oclusión de la arteria subclavia izquierda en su origen, con permeabilidad de las restantes ramas *. Teniendo en cuenta que sólo presentaba un cuadro parcial del síndrome del arco aórtico, no se consideró justificada la intervención quirúrgica. Los síntomas cerebrales se atribuyeron a una oclusión arterial intracraneal difusa. En cuanto a los síntomas de la extremidad superior izquierda, tampoco los consideramos tributarios de intervención, teniendo en cuenta su enfermedad cerebral.

Después de su salida, siguió incapacitado para su trabajo y con sus síntomas. Tres meses más tarde, ingresa de nuevo por que nos dimos cuenta de la importancia de las arterias vertebrales en la circulación cerebral, señalada por HUTCHINSON y YATES. Sin excluir el que la oclusión intracraneal contribuyera a la disminución de la circulación cerebral, se consideró que un aumento de la presión a través de la vertebral podría ser beneficioso.

Intervención: El 7-IX-57 fue operado bajo anestesia endotraqueal. Incisión que se extendía hacia arriba del cuello a lo largo del borde anterior del esternocleidomastoideo derecho, unas tres pulgadas; descendía hacia la línea media del esternón, hasta el tercer espacio intercostal; cruzaba el esternón a este nivel, seccionando los vasos mamarios internos izquierdos a nivel del tercer espacio intercostal, por el que se prolongaba unas seis pulgadas; desde la línea media se extendía por encima de la clavícula izquierda, con resección subperióstica de su mitad interna. El músculo cutáneo del cuello quedaba seccionado verticalmente; el origen esternal y una parte del origen clavicular del esternocleidomastoideo izquierdo seccionados, junto a los músculos en bandeleta del lado izquierdo.

Se expusieron el lado izquierdo del arco aórtico y las arterias subclavia y vertebral izquierdas; el vago y el frénico se aislaron y separaron. Se seccionaron algunas porciones del asa subclavia. La arteria subclavia estaba por completo ocluida en su origen por un tapón ateromatoso que se extendía unos tres cuartos de pulgada. La pared de la aorta que rodeaba el origen del proceso oclusivo era depresible. La subclavia distal a la oclusión era plegable y de apariencia normal. El origen de la vertebral izquierda estaba fuertemente ocluido, aunque sólo un cuarto de pulgada o menos. Distal a la oclusión esta arteria era depresible y de aspecto normal.

El control de la parte distal de las arterias vertebral y subclavia se realizó por medio de cintas y «clamps». Fue técnicamente imposible cerrar el origen de la subclavia izquierda por su gran proximidad a la carótida primitiva. En consecuencia se decidió colocar una pinza de Potts en dicho origen inmediatamente a la extracción del trombo que lo ocluía. Incisión sobre la subclavia desde la parte distal de la oclusión al punto opuesto del origen de la vertebral. Se consiguió una buena circulación retrógrada por

* Aunque no lo citan en el texto, en el pie de figura de la arteriografía que presentan se señala, además, una estenosis del origen de la vertebral derecha y una placa —discutible— en la bifurcación del tronco innominado.

la subclavia, pero no por la vertebral. El tapón aterosclerótico con la íntima adherida de la arteria vertebral pudo separarse sin dificultad, logrando entonces una buena circulación retrógrada. Igual se hizo en el origen de la subclavia. Una vez conseguido el primer chorro de sangre de la aorta, se cerró el «clamp» de Potts a la vez que se extraía el tapón. Fue necesario dar unos puntos en la íntima de la subclavia con seda 5-0, ya que distal a la oclusión los vasos tenían apariencia normal con la íntima adherida. Se inyectó heparina en el cabo distal de las arterias. Cierre de la arteriectomía con seda 4-0. Cuando se retiraron las cintas y los «clamps» se observó una circulación pulsátil excelente en la subclavia y la vertebral, sin que existiera «thrill».

Drenaje de la cavidad pleural izquierda. Sutura del esternón con hilo metálico. La porción media de la clavícula no se repuso. Cierre de la herida.

El examen anatopatológico confirmó el diagnóstico de atherosclerosis con trombosis asociada.

Curso postoperatorio: Inmediatamente se palpó un intenso pulso radial izquierdo, apareciendo un ligero síndrome de Horner que ha persistido. Cuando se hubo recuperado suficientemente, empezó a leer con avidez, cosa que antes de la operación apenas podía hacer. Al reanudar la marcha lo hizo con seguridad y sigue así en la actualidad. Ni los dolores de cabeza ni los vértigos han reaparecido. Se ha reincorporado a sus actividades normales, sin trastornos de la memoria. Tampoco ha presentado más trastornos mentales y su disartria ha dejado de ser un problema, habiendo mejorado de modo notable. Esto puede atribuirse a la mejoría de sus glándulas salivares después de la intervención. Su miembro superior izquierdo ha recuperado su tamaño y fuerza normales, a los nueve meses de la operación. Repetidas tomas de su tensión arterial se han mostrado iguales y normales en los dos brazos. En junio 1958 el enfermo declara que se encuentra «mejor de lo que se ha encontrado en diez años».

Como complicaciones postoperatorias presentó: una infección en región clavicular izquierda, que se drenó, seguida de una mediastinitis con infección de la incisión horizontal del esternón e imperfecta consolidación en esta región. Todo ello prolongó su hospitalización. Se suprimió la sutura metálica del esternón. Controlada la infección se restableció una sólida unión esternal. La resección del fragmento interno de la clavícula no ha ocasionado incapacidad funcional alguna.

COMENTARIO. — Los síntomas de insuficiencia arterial del miembro superior izquierdo eran relativamente ligeros. Otros autores ya han señalado en relación con el síndrome del arco aórtico la circunstancia de la falta de manifestaciones isquémicas graves. No obstante, en dos casos recientes de DE BAKEY y colaboradores, fue la incapacidad funcional del miembro por la oclusión subclavia lo que inclinó a la intervención. El vértigo ha sido descrito como el síntoma más habitual en el síndrome del arco aórtico, y era lo más llamativo en nuestro enfermo. SHIMIZU afirma, sin embargo, que son los trastornos visuales lo que invita al enfermo a visitar el médico. En nuestro caso, aunque presentes, no aparecían claros.

Su exacerbación por el ejercicio —«Claudicación ocular»— no fue descrita por el paciente. No observamos anastomosis arteriovenosas como las descritas por TAKAYASU y SHIMIZU ni atrofia del nervio óptico. Tampoco existía atrofia facial.

La «claudicación de los maseteros» no se hallaba en este caso. El «síncope ostostático», incluido por DAVIS citando a MARTORELL y FABRÉ, era en cambio notable. Los dolores de cabeza descritos en las oclusiones carotídeas y el síndrome del arco aórtico pueden ser intermitentes (claudicación?) o continuos. En nuestro caso era continuo. Pueden aparecer trastornos mentales o emocionales en las afecciones carotídeas, en el síndrome del arco aórtico, en la «estenosis carótido-vertebral», o bien como consecuencia de una simple estenosis de la arteria vertebral o basilar. A causa de las múltiples intervenciones por la enfermedad salival, no pudimos valorar adecuadamente los trastornos del lenguaje.

La palpación faríngea del pulso carotídeo, según ROSEGAY, «parece ser específica si el pulso falta, pero carece de valor decisivo si está presente». DUNNING fue el primero en describir este signo. Otros autores lo han calificado de «poco digno de confianza». La palpación faríngea bilateral del pulso carotídeo fue en este caso en parte responsable de la decisión de no actuar quirúrgicamente durante su primer ingreso en el hospital.

La ausencia de pulsatilidad en la radial, tal como ocurría en nuestro enfermo, se ha referido repetidamente en el síndrome del arco aórtico. Esta ausencia precede a la imposibilidad de tomar la tensión anteriar mediante los métodos corrientes. La hipertensión en los miembros inferiores, observada en otros pacientes de síndrome del arco aórtico, faltaba probablemente en este paciente por lo limitado del proceso oclusivo.

No conseguimos provocar el reflejo hipersensitivo del seno carotídeo. Se han mencionado debilidad y atrofia del miembro superior, pero no se ha resaltado la ausencia de sudoración. Ya hemos comentado la falta de manifestaciones isquémicas de importancia en el brazo.

Como factor de importancia en la etiología del síndrome del arco aórtico se ha mencionado la aortitis sifilitica, si bien ha disminuido gracias al tratamiento específico y profiláctico. La historia y repetida serología negativas eliminan este factor en nuestro caso.

Los resultados de la aortografía retrógrada han sido discutidos. Lo único indiscutible es la ausencia de contraste en la subclavia izquierda. La mayoría han aceptado la presencia de una estenosis en el origen de la vertebral derecha; mientras no ha sido tan aceptada la presencia de una placa en la bifurcación del tronco innombrado. No obstante, uno o ambos hallazgos deben ser válidos, o bien existen otras oclusiones no evidenciadas, pues la oclusión de una sola arteria vertebral no justifica los síntomas cerebrales del enfermo. La falta de visualización de los sectores más cefálicos de las arterias carotíidas permite la posibilidad de la oclusión de estos sectores distales que irrigan el cerebro. Como ya se ha dicho, la palpación faríngea de la pulsatilidad de la carótida interna, como en este caso, no excluye la oclusión carotídea.

La incisión utilizada fue en esencia la descrita por SHUMACKER. Como sugieren ELKIN y COOPER, la porción interna de la clavícula resecada se despreció. El hallazgo de una oclusión en el origen de la vertebral, junto a la de la subclavia, reforzó nuestra opinión de que el procedimiento beneficiaría los síntomas cerebrales del paciente. Una mayor investigación de los sectores centrales de la circulación cerebral no era aconsejable dado el tiempo consumido en la operación. Lo localizado del proceso oclusivo hizo de la tromboendarteriectomía un fácil procedimiento de elección. Podía discutirse el que no se empleara terapéutica anticoagulante postoperatoria pero el alto nivel de la tensión a nivel de la tromboendarteriectomía, la excelente corriente pulsátil y la apariencia completamente normal de los vasos distales la hizo innecesaria.

La continua mejoría de los síntomas cerebrales después de la operación parece indicar que persiste la permeabilidad en los vasos desobstruidos. El vigoroso pulso radial evidencia suficientemente la permeabilidad de la subclavia. No obstante, ha sido llamada la atención sobre la continuada mejoría de los síntomas cerebrovasculares después de intentos quirúrgicos para mejorar una oclusión carotídea a pesar de demostrarse por arteriografía o reexploración una trombosis en el sector tratado. Por tanto, la prueba de permeabilidad positiva de la vertebral izquierda en este caso es por lo común obviada. La inmediata y evidente mejoría de los síntomas cerebrales es, sin embargo, difícil de ignorar. Aunque la idea primera fue no someter al paciente a la intervención, los síntomas correspondientes a la extremidad superior izquierda molestaban al paciente. Su mejoría ha sido satisfactoria para él como para los pacientes descritos por DE BAKEY y colaboradores.

DISCUSIÓN. — Existe una confusión por la inclusión de diversas entidades nosológicas como causa de oclusión de las principales ramas del arco aórtico bajo nombres específicos como son «Enfermedad de Takayasu» y «Síndrome de Martorell». El término «enfermedad sin pulso» fue aplicado por SHIMIZU a un grupo de casos que caben en esta categoría general, pero que probablemente representan una enfermedad específica que en su mayor parte comprende mujeres jóvenes. Tal condición fue descrita por vez primera por el oftalmólogo japonés TAKAYASU. Bastante más tarde SHIMIZU amplió la descripción de estos casos. Aproximadamente al mismo tiempo, FROVIG y LOKEN reconocieron el hecho de que cierto número de estos procesos podía redundar en una misma compleja sintomatología y emplearon por primera vez el término «síndrome del arco aórtico». Desde entonces han aparecido extensas descripciones.

La más clara orientación sobre la obliteración de las ramas del arco aórtico fue dada, probablemente, por ASK UPMARK y FAJERS:

«El síndrome del arco aórtico es una denominación que indica la condición vascular por la que el arco aórtico se halla tan afectado como para obliterar las principales arterias que nacen de su convexidad. Este síndrome puede ser producido por: 1) Síndrome de Takayasu (arteritis de las mujeres jóvenes), 2) aortitis sifilítica, y 3) otras distintas condiciones patológicas, tal la arteriosclerosis severa.»

Aunque ligeras modificaciones harían esta descripción más exacta, aclara la multiplicidad de orígenes etiológicos. El caso presentado cae en la tercera categoría citada, con la excepción de que la lesión era aterosclerótica más que arteriosclerótica.

BROADBENT describió, en 1875, los hallazgos autópsicos en el más antiguo ejemplo de síndrome del arco aórtico de origen ateroscleroso, también ocurrido en un blanco de media edad. El interés de este caso radicaba en la explicación de la ausencia de pulso radial bilateral con buena pulsatilidad en las ramas distales de la aorta. No relataba síntomas cerebrales. Algunas anotaciones de su cuidadosa exploración post-mortem indicaban el cuadro de este proceso oclusivo, actualmente resaltado tan corrientemente:

«En nuevo examen el innombrado se encontró no sólo estrechado en su origen sino rígido... Inmediatamente por encima de su origen, el innombrado agrandado de su habitual calibre y de normal elasticidad». Respecto a la subclavia izquierda... «aquí de nuevo el ateroma había invadido el constreñido orificio tornándolo rígido, mientras más allá la arteria estaba sana y de lleno diámetro». También se menciona... «la presencia de ateroma avanzado en los orificios estrechados, mientras estaba ausente en otros lugares». De interés en relación con la tromboendarteriectomía es la observación de que «pedazos ateromatosos» afectando el tronco innombrado «eran separados prontamente de las túnicas externas».

En 1914, HUNT hizo las siguientes interesantes observaciones respecto a la importancia de la oclusión proximal de la circulación cerebral en la producción de síntomas cerebrales.

«El objeto del presente estudio es analizar la importancia de las lesiones obstrutivas de las principales arterias del cuello como causa de reblandecimiento cerebral y en especial instigar al examen rutinario de estos vasos en todos los casos que presentan síntomas cerebrales de origen vascular. En otras palabras, el autor defendería la misma actitud para este grupo de casos que para la claudicación intermitente, gangrena y otros síntomas vasculares de las extremidades, y no omitir nunca una exploración detallada de los principales troncos arteriales.»

Los procedimientos quirúrgicos para aliviar la isquemia cerebral se dirigieron previamente a las arterias carótidas, aunque se mencionara la contribución de las vertebrales. La oclusión carotídea no ha sido demostrada en el presente caso. El intento de mejorar los síntomas cerebrales de este paciente por el restablecimiento de una corriente normal por la vertebral izquierda se basaba en los estudios autópsicos de HUTCHINSON y YATES (Carotico vertebral stenosis). En este artículo se decía: «Otro importante aspecto de la estenosis de la arteria vertebral es que tal estenosis por sí sola puede ser responsable de infarto cerebral sin oclusión de los vasos intracraneales o enfermedad de las carótidas».

Como se halló en este paciente, el ateroma fue descrito como «particularmente común en el origen de la arteria vertebral en la subclavia». El concepto de una disminución en la circulación cerebral total en la producción de síntomas cerebrales fue tratada por estos autores.

BIEMOND, basándose en estudios arteriográficos, ha establecido el hecho de que no existe una vertiente fija entre la sangre que aportan las carótidas

das y las vertebrales. Aunque observa, además, que el área de la cerebral posterior puede ser irrigada por ambas rutas, está claro que la mejoría de una oclusión carotídea puede no aliviar los síntomas secundarios a una oclusión de la vertebral y viceversa. La utilidad de la circulación colateral en casos de estenosis carótido-vertebral, como se ha demostrado por estudios arteriográficos, se realiza entre las carótidas externa e interna a través de la oftálmica y entre la vertebral y la carótida externa a través de la occipital y de las ramas musculares de la vertebral. Los estudios de HUTCHINSON y YATES indicarían que la vía colateral de la carótida externa a la interna es más efectiva que la de la vertebral.

La rápida mejoría de los síntomas cerebrales obtenida en nuestro paciente por el restablecimiento de la permeabilidad de la vertebral (y subclavia) solo, resalta la importancia de la valoración pre y peroperatoria del estado de las arterias vertebrales en la cirugía de la isquemia cerebral. Los aortogramas obtenidos no señalan exactamente la disminución de la circulación central cerebral. No obstante, parecería lógico realizar tal exploración en la mayoría de los casos. Una simple inyección de contraste, adecuadamente administrada, debería perfilar procesos oclusivos que comprenden la vertebral y las carótidas.

ISQUEMIA DEL COLON COMO COMPLICACION DE LA CIRUGIA DE LA AORTA ABDOMINAL (*Ischemia of the colon as a complication in the surgery of the abdominal aorta*). — SMITH, ROGER F. y SZILAGYI, D. EMERICK. «A. M. A. Archives of Surgery», vol. 80, pág. 806; mayo 1960.

Los casos presentados han sido clasificados en cuatro grupos, dividiendo el primero en dos subgrupos.

Grupo I. — Casos con isquemia postoperatoria resultante de la operación sobre una o más de las tres arterias críticas, la mesentérica inferior y las dos ilíacas internas. En el subgrupo I-A se reúnen los casos en que las alteraciones isquémicas fueron transitorias y curaron sin secuelas; en el subgrupo I-B las alteraciones suficientemente graves para producir importantes trastornos residuales.

Grupo II. — Comprende un caso en el que las lesiones, aunque provocadas por la intervención, se debieron en último término a una anomalía anatómica.

Grupo III. — Comprende otro caso en el que la causa de la isquemia era una embolia de tipo raro.

Grupo IV. — Lo constituye un caso de rotura de un aneurisma de aorta. No es, por tanto, un ejemplo de complicación postoperatoria.

Grupo I-A. Isquemia del colon rectosigmoideo como complicación de la interrupción quirúrgica de su irrigación con alteraciones orgánicas transitorias:

Caso I. Hombre de 62 años. Aneurismectomía abdominal comprendiendo la ilíaca primitiva derecha, anastomosando la rama derecha del

injerto a la ilíaca externa de este lado; ligadura de la ilíaca interna derecha. Debido a arteriosclerosis avanzada en la bifurcación de la ilíaca primitiva izquierda se practicó una endarteriectomía en ambos extremos de las arterias ilíaca interna y externa, para poder efectuar de modo satisfactorio la anastomosis. La duración de la completa interrupción de la circulación hacia el colon rectosigmoideo fue de 150 minutos. Al restablecer la circulación se observó que el recto y la parte distal de la sigmoide estaban cianóticos, recuperando su color a los 20 minutos. A las 24 horas, evacuación líquida y hemática. Los movimientos intestinales se hicieron lentos. Con tratamiento, desapareció la melena a los 4 días. No más trastornos. Aortografía a los 6 meses: ilíaca interna izquierda permeable.

Caso 2. Hombre de 64 años, aneurismectomía abdominal de un aneurisma que alcanzaba la bifurcación de la ilíaca primitiva derecha, resecando también esta arteria y ligando la ilíaca interna. La rama derecha del injerto se suturó cabo a cabo a la ilíaca externa. En el lado izquierdo, sutura del injerto al extremo de la ilíaca primitiva cerca de la bifurcación. No se observaron alteraciones isquémicas del colon durante la operación. Sin embargo, a los dos días presentó diarrea sanguinolenta durante tres días. No más trastornos. Aortografía: ilíaca interna izquierda permeable.

Caso 3. Hombre de 67 años. Resección aneurisma abdominal que comprendía ambas ilíacas primitivas. En el lado derecho se dejó permeable la bifurcación. La rama derecha del injerto tuvo que anastomosarse a la femoral común por el mal estado de la pared de los vasos ilíacos. En el lado izquierdo se resecó la bifurcación y, para garantizar la continuidad circulatoria, se suturaron cabo a cabo los extremos de la ilíaca interna y externa. La rama izquierda del injerto se implantó terminolateral en la femoral común. Durante la operación el colon sigmoide permaneció cianótico, recuperando su color al restablecerse la circulación. En el postoperatorio el paciente sufrió diarrea sanguinolenta y mucosa desde el primero al doceavo día. No más trastornos.

Grupo I-B. Isquemia con colon rectosigmoideo debida a la interrupción quirúrgica de su irrigación dejando graves secuelas:

Caso 4. Hombre de 73 años, resección de aneurisma aórtico abdominal, resección de la ilíaca primitiva izquierda y de su bifurcación y ligadura de la ilíaca interna. Implantación del injerto en la ilíaca externa de este lado. Endarteriectomía de la ilíaca primitiva derecha y anastomosis de la rama derecha del injerto a esta arteria. Colapso vascular periférico irreversible y muerte a las 24 horas. El examen postmortem demostró necrosis rectosigmoidea y gangrena del reborde anal, trombosis del sector intimectomizado de la ilíaca interna derecha.

Caso 5. Hombre de 52 años. Resección de aneurisma aórtico abdominal, resección de la ilíaca primitiva derecha, ligadura de la ilíaca interna de este lado, anastomosis de la rama derecha del injerto a la ilíaca externa homolateral; anastomosis de la rama izquierda del injerto a la ilíaca del mismo lado. Hipotensión postoperatoria que respondió a los va-

sopresores, fiebre alta. Embolia pulmonar al noveno día: anticoagulantes. A las 24 horas, grave hemorragia rectal, de tal magnitud que tras corregir la falta de coagulación se practicó una laparotomía, ligando la cava inferior y observando un colon lleno de sangre cuyo origen era oscuro. Buena recuperación, pero a la semana de la melena, inicia fiebre, dolor rectal y diarrea purulenta. Proctoscopía: proctitis ulcerosa extensa. Ante el fracaso del tratamiento conservador se practica una colostomía al 24 día postoperatorio. Rápida recuperación. Examen a rayos X: grave estenosis y extensa ulceración rectosigmoidea y anal, rebelde a todo tratamiento, lo que obliga a una rectosigmoidectomía y permanente sigmoidocolostomía. No más trastornos. Aortografía: permeabilidad en el origen de la ilíaca interna izquierda pero sin relleno distal.

Caso 6. Hombre de 54 años. Laparotomía de urgencia por ruptura de aneurisma abdominal. Hematoma retroperitoneal y pélvico con sangre libre en la cavidad peritoneal. Las ilíacas primitivas de ambos lados se suturaron por encima de su bifurcación. Lesiones arterioscleróticas ilíacas obligaron a suturar los injertos en forma terminolateral a las femorales comunes. Postoperatorio normal hasta el día 11º en que apareció grave diarrea. Proctoscopía: proctitis ulcerosa. Tratamiento conservador antibiótico y sulfamídico, mejorando. La mucosa rectal curó en 10 semanas, pero dejando una estenosis de 5 cm. de longitud en la conjunción rectosigmoidea. Los vasos ilíacos internos no se llenaban en el aortograma obtenido más tarde.

Caso 7. Hombre de 57 años. Aneurismectomía por ruptura de aneurisma abdominal. Sangre libre en la cavidad del peritoneo y extenso hematoma en pelvis derecha. Anastomosis de las ramas del injerto en las arterias ilíacas primitivas algo arterioscleróticas. Embolia pulmonar postoperatoria, de la que se recuperó con rapidez. A los 14 días de la operación, diarrea y molestias abdominales y rectales. Tratamiento conservador: mejoría, pero no curación. Un examen a rayos X a los 4 meses demostró una estenosis persistente de 6 cm. de longitud en la sigmoides distal. La persistencia de los síntomas obligó a una colostomía del transverso, cediendo las molestias. A los 4 meses se resecó el sector estenosado y se cerró la colostomía. Sin más trastornos. Aortografía: permeabilidad de ambas ilíacas internas.

Caso 8. Hombre de 57 años. Resección aneurisma aórtico abdominal. Implantación terminolateral de la rama derecha del injerto en la ilíaca externa, suturando el extremo de la ilíaca primitiva; lo mismo en el lado izquierdo, previa endarteriectomía de la ilíaca interna. Satisfactoria recuperación. Tres meses después se observa por angiografía un pequeño falso aneurisma a nivel de la línea de sutura en la ilíaca derecha y en la aorta proximal. Tres meses después de la aneurismectomía apareció intenso dolor abdominal, diagnosticándose ruptura del falso aneurisma aórtico. Laparotomía: gran hematoma originado en la ruptura del falso aneurisma aórtico. Resección de la porción proximal de la prótesis y ligadura por encima. Dificultades técnicas que hubieran prolongado la operación im-

pidieron examinar las ilíacas internas. Colocación de una nueva prótesis bifurcada, anostomosando sus cabos distales terminolateralmente a las femorales comunes. Al terminar estos anastomosis la sigmoides distal aparece cianótica, color que persiste obligando a exteriorizar dicha asa. A las 24 horas el asa exteriorizada se gangrena. Fallece a los tres días de la operación. Autopsia: extensa necrosis distal de la sigmoides y recto proximal.

Caso 9. Hombre de 45 años. Aneurismectomía de la aorta abdominal. Anastomosis de los cabos distales del injerto terminolateralmente a las ilíacas externas, ligadura y sección de las ilíacas primitivas. Al tercer día intensa distensión abdominal y fiebre seguido de diarrea y tenesmo rectal. Proctoscopía: extenso proceso ulcerativo de la mucosa rectal. Persisten los síntomas bajo tratamiento conservador. A los 26 días, colostomía del transverso. Desaparición de las molestias a los tres meses, quedando moderada estenosis en el tercio proximal del recto y sigmoides adyacente, que no impide cerrar la colostomía. Aortografía: permeabilidad de la ilíaca interna derecha y relleno colateral de la ilíaca interna izquierda.

Grupo II. Isquemia del colon debida a interferencia quirúrgica con anómala disposición vascular:

Caso 10. Hombre de 68 años. Aneurismectomía de la aorta abdominal (arteriosclerosis). Durante la liberación del aneurisma se ligó una rama de la arteria cólica izquierda próxima al aneurisma. La restauración de la circulación distal se llevó a cabo por la implantación de las ramas del injerto en las femorales comunes. Al terminar la operación la circulación del colon era normal. Al séptimo día, profunda hipotensión, disnea, y a pesar de un intenso tratamiento por posible infarto miocárdico falleció en 24 horas. Autopsia: reciente peritonitis generalizada originada en una perforación del colon izquierdo que se hallaba necrosado desde el ángulo esplénico hasta la sigmoides distal.

Grupo III. Isquemia del colon debida a oclusión embólica operatoria:

Caso 11. Mujer de 59 años. Un aortograma demostró obliteración de las arterias ilíacas primitiva y externa izquierdas y acentuada estenosis de la primitiva derecha, por arteriosclerosis. Aorta abdominal distal con grave ulceración ateromatosa. Laparotomía: aortectomía distal a las renales. El muñón aórtico distal fue ligado. Injerto bifurcado entre la aorta y las femorales comunes. Al terminar la operación el colon tenía color normal. A los pocos minutos de abandonar la mesa de operaciones, marcada hipotensión que requirió administración intravenosa continua de vasopresores. Apareció oliguria intensa, falleciendo al cuarto día postoperatorio. Autopsia: necrosis de la pared del intestino grueso desde el ángulo esplénico hasta la porción proximal del recto. El examen macroscópico no identificó la causa, pero al microscopio se observaron numerosos émbolos ateroscleróticos en las arterias cólica izquierda y mesentérica inferior.

Grupo IV. Isquemia del colon debida a compromiso de su irrigación por ruptura de un aneurisma aórtico:

Caso 12. Hombre de 69 años. Una proctoscopía, un enema de bario

y una radiografía del abdomen establecieron el diagnóstico de aneurisma abdominal aórtico con isquemia secundaria del colon. Practicada una laparotomía se observó un gran hematoma del flanco izquierdo cuya reacción inflamatoria había obliterado la mesentérica inferior y parecía haber comprometido la marginal a lo largo del colon sigmoideo. La parte distal de éste y la proximal del recto se mostraban cianóticas y contraídas, aunque aparentemente viables. Resección del aneurisma seguida de injerto bifurcado con anastomosis distal sobre las ilíacas primitivas. Rápida recuperación. Aortografía a los tres meses: permeabilidad de la ilíaca interna derecha y probable oclusión de la izquierda.

COMENTARIO

Un aspecto de la mayor importancia en los Casos del 1 al 10 es que todos correspondían a resecciones de aneurismas aórticos abdominales. Sin embargo cabe señalar que en casos de oclusión aortoilíaca operados para corregirla, donde fracasó o incluso se agravó el proceso, nunca hemos comprobado complicaciones isquémicas del colon. Esto se debería a la eficacia de la circulación colateral potencial del colon si tiene tiempo de desarrollarse.

Estudiando la circulación colateral se aprecia que la arteria sigmoidea y la hemorroidal media constituyen eslabón importante en la cadena vascular entre la mesentérica inferior y el sistema de las ilíacas. Este circuito colateral puede mantenerse incluso con una sola ilíaca interna permeable. Dejando aparte los efectos de una operación, sólo cuando existen variaciones anómalas de este circuito colateral la ligadura de la mesentérica inferior conduce a un déficit de vascularización del colon. Estas variaciones pueden producirse en tres puntos: ángulo esplénico (confluencia de la cólica media con las ramas de la cólica izquierda), rectosigmoide (confluencia del final de la sigmoide con las arcadas hemorroidales superiores) y en el recto (confluencia de las ramas hemorroidal superior y media).

De particular importancia en los procesos vasculares obstructivos de comienzo gradual y lento desarrollo es la existencia de un potencial sistema colateral secundario capaz de irrigar el colon incluso ante la obstrucción de la mesentérica inferior y una o ambas ilíacas. Este circuito lo constituyen las arterias iliolumbares y toracoepigástricas, por un lado, y las circunflejas ilíacas, epigástricas inferiores y las circunflejas femorales, por otro. Requiere tiempo para desarrollarse, por lo que no es útil ante obliteraciones bruscas de la mesentérica superior e ilíacas internas.

Estos esquemas anatómicos explican las alteraciones isquémicas sufridas en los casos del 1 al 9, resultantes de la interrupción temporal de las comunicaciones sigmoido-hemorroidales superiores por «clampage» de las arterias ilíaca interna y mesentérica inferior previamente permeables. Las manifestaciones isquémicas en estos casos (1 a 9) en el recto y sigmoides distal muestran una marcada variación de intensidad. Salvo los casos 4 y 8, de completa gangrena de la pared intestinal, las lesiones oscilaban entre superficiales ulceraciones de la mucosa y necrosis completa. Tres casos curaron sin rastro, otros dos dejaron una estenosis asintomática y en dos más el proceso ulceroso permaneció indolente.

La explicación de estas variaciones no es simple. La causa de la necrosis completa de los casos 4 y 8 es clara: la oclusión permanente de ambas ilíacas primitivas más la ligadura de la mesentérica inferior. En los restantes casos, al menos una de las ilíacas internas era permeable, por lo que la oclusión de la irrigación colorectal debe ser considerada temporal. Parecería lógico deducir que el grado de isquemia está en relación a la conservación de las ilíacas izquierda, derecha o de ambas, pero esta regla teórica no se cumple. Tampoco puede atribuirse al tiempo de oclusión temporal. Otro factor posible es el grado de afectación aterosclerótica de las potenciales vías colaterales. Un muy importante factor debe ser el tipo y grado de invasión bacteriana secundaria de la pared intestinal. Probablemente todos estos factores contribuyen a esta diversidad en las lesiones.

Hay que tener muy presente, pues, conservar al menos una ilíaca interna, adoptando la técnica más simple, rápida y menos traumatizante.

Por fortuna, la isquemia temporal suele ser bien tolerada; no obstante, los cambios de color en el colon izquierdo y en especial en el sector rectosigmoideo deben vigilarse. Una débil cianosis con rápida recuperación indica una buena tolerancia; profundos cambios en la coloración requieren una cuidadosa observación hasta la recuperación e indican posible ulceración posterior; si la isquemia rectosigmoidea permanece tras la restauración del circuito ilíaco, habrá que pensar en la resección del intestino dañado, siendo lo más seguro la exteriorización del sector afecto.

La diarrea, en particular la hemática, debe hacer sospechar la ulceración isquémica del colon o recto. La distensión y la fiebre confirman esta impresión y la agravan. La proctoscopía y el enema de bario demuestran las lesiones características.

Entre los siete casos del Grupo I, cuatro se recuperaron por completo con tratamiento médico y tres requirieron una transversocolostomía.

En el caso 10 el trastorno isquémico siguió a la ligadura de una rama anastomótica entre la cólica izquierda y la cólica media. Aunque no puede probarse esta suposición, parece evidente que dicha comunicante tenía gran importancia por la pobreza de desarrollo de la marginal. Si bien su ligadura no suele acarrear consecuencias, debe tenerse en cuenta cada vez que se vaya a ligar la mesentérica inferior.

El caso 11 tiene un particular interés por la rareza del agente causal: múltiples embolias ateroscleróticas. El origen exacto de los émbolos en este caso no es conocido pero lo más probable es que sea la aorta arteriosclerosa. Las proporciones masivas de la gangrena fueron debidas a la gran fragmentación del material embólico y a la simultánea obliteración de gran número de ramas de la mesentérica inferior.

El caso 12 es un ejemplo de isquemia de colon izquierdo por manifestaciones arterioscleróticas en especial de la mesentérica inferior. Un intrigante aspecto de este caso fue la preponderancia en el cuadro clínico de los síntomas ocasionados por isquemia cólica, que enmascararon una afección mucho más ominosa: la ruptura de un aneurisma. Otro hecho no frecuente fue que la isquemia del colon se debía más que a una oclusión in-

trínseca de las ramas arteriales a la compresión de los vasos por el hematoma y la masa expansiva del aneurisma.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Durante la aneurismectomía abdominal aórtica necesidades técnicas requieren el sacrificio de la mesentérica inferior y la interrupción temporal de ambas ilíacas internas, lo que equivale a una brusca oclusión temporal de la irrigación del arco distal de la sigmoides y de las comunicaciones hemorroidales superiores. Aunque en general no ocurre nada, en el 10 % de los casos puede ocasionar necrosis de la mucosa o de las capas profundas de la pared del colon rectosigmoideo.

Esta brusca interrupción de este circuito colateral primario y su prolongación o permanente duración ocasiona de modo invariable una grave isquemia intestinal. Cuando la obliteración de la mesentérica inferior o de las dos ilíacas internas o de ambas se establece de modo gradual, entran en función vías colaterales secundarias evitándose por lo común la isquemia del colon izquierdo.

Tras la aneurismectomía de la aorta abdominal debe tenerse cuidado en reconstruir la continuidad de la corriente al menos por una de las ilíacas internas.

Debe ser observado meticulosamente el estado de vascularización del colon izquierdo y en especial del rectosigmoides. En el postoperatorio inmediato, la distensión, diarrea o melena pueden ser manifestaciones de trastornos isquémicos del sector rectocólico, que cabe necesiten una colostomía.

El compromiso de la irrigación del colon izquierdo por complicaciones ateroscleróticas de la aorta pueden dar manifestaciones aparentemente cólicas en su origen. Hemos visto también un ejemplo que colitis ulcerosa aguda secundaria a un empeoramiento de la circulación cólica por un aneurisma en desarrollo.

DISCUSIÓN. En la discusión de este trabajo toma parte el Dr. D. A. CAMPBELL, quien presenta un caso no igual pero similar: Hombre de 66 años. Se descubre tumor aneurismático pélvico en el curso de una operación por *ulcus péptico*. Resección de la aorta terminal, ilíacas primitivas e ilíacas internas, seguido de prótesis bifurcada anastomosada a las ilíacas externas. El postoperatorio se vió alterado por tres tipos de trastornos: 1.º debilidad de los músculos de ambas piernas por encima de los glúteos, debida más a una inadecuada conducción nerviosa que a un trastorno de irrigación; 2.º alrededor del décimo día postoperatorio, obstrucción intestinal que obligó a reoperar liberando un asa intestinal en la pelvis; 3.º se observó, entonces, la peor complicación constituida por la necrosis de los dos tercios superiores de la vejiga urinaria, que obligó a una resección con cierre alrededor de un tubo suprapúbico. La convalecencia fue buena hasta que dos meses y medio más tarde falleció bruscamente, comprobándose en la autopsia un infarto de miocardio.

Concluye que a pesar del peligro de llevar un aneurisma, la resección bilateral de las ilíacas internas es aún más arriesgado. Sugiere como

procedimiento de elección la ligadura del aneurisma en su parte proximal seguido de una prótesis en «by-pass».

El Dr. E. J. POTH expone su experiencia en animales sobre el tema en discusión y manifiesta que en aquellos que fueron sometidos a una terapéutica antiséptica intestinal pre y postoperatoria adecuada para reducir la flora bacteriana no observó trombosis de los pequeños vasos intramurales, con una supervivencia de un 60 %.

L. OLLE-R-CROSIET

NECROSIS DEL COLON CONSECUUTIVA A LA RESECCION DE ANEURISMA DE LA AORTA ABDOMINAL (*Necrosis of the colon following resection for abdominal aortic aneurysms*). — BERNATZ, PHILIP E. «Archives of Surgery», vol. 81 pág. 373; septiembre 1960.

Entre las complicaciones que pueden producirse a consecuencia de la resección de aneurismas de la aorta abdominal, el autor señala la posibilidad de necrosis de colon, que alcanzan el 1 % de la experiencia de la Mayo Clinic en dicha cirugía, y que terminaron con la vida de cuatro enfermos operados.

Los casos clínicos que expone el autor son semejantes: resección y prótesis, meteorismo y diarreas postoperatorias y en un caso comprobación clínica de la necrosis del colon sigmoideo por rectoscopía.

Dos casos fueron reintervenidos sin éxito; en los dos restantes la necropsia precisó el diagnóstico.

Eso no quiere decir que los trastornos de irrigación del colon deben seguir siempre un curso fatal. Es relativamente frecuente una necrosis de la mucosa, más sensible a la disminución del riego sanguíneo, mientras las demás capas se conservan y permiten por lo tanto la viabilidad del segmento intestinal, y cuya traducción clínica es la aparición de una diarrea postoperatoria. Incluso un infarto de un segmento cólico puede ser localizado por el epíplon y las asas intestinales próximas, permitiendo su total recuperación, a veces sin embargo a expensas de una estenosis que puede obligar a reintervenir.

En el acto operatorio es difícil hacer algo para evitar dicha complicación, dado que el sacrificio de la arteria mesentérica inferior es casi siempre necesario; conviene investigar la permeabilidad de la mesentérica superior, de la cólica media e incluso de la ilíaca interna. En el postoperatorio hay que procurar mantener una buena presión arterial dado que la hipotensión puede contribuir a la isquemia del colon y a su necrosis consecutiva.

El diagnóstico de esta complicación es difícil; suelen faltar el dolor y la melena que caracterizan el infarto intestinal. Los signos más constantes son: hipotensión, fiebre inexplicada y distensión abdominal. Radiológicamente se aprecia distensión de los intestinos delgado y grueso, en algún caso con líquidos y gas. La diarrea y el tenesmo llevan a la confusión con la ileocolitis pseudomembranosa.

Cree el autor que si se sospecha la existencia de un colon isquémico puede resultar útil la recto-sigmoidoscopía, que permite un diagnóstico precoz y una terapéutica adecuada; sin embargo el resultado de esta exploración debe ser comparado con los datos que proporciona el examen general del paciente, para darle todo su valor.

Conviene insistir en estos casos en un tratamiento intensivo con antibióticos pre y postoperatorio que permitirá una mayor supervivencia del colon isquémico.

VÍCTOR SALLERAS

VARICES DURANTE EL EMBARAZO (*Varicose veins during pregnancy*). — LOFGREN, KARL A. «Minnesota Medicine», vol. 42, pág. 409 y 484; abril 1959.

Las varices son muy frecuentes durante el embarazo. Mientras algunos autores recomiendan el tratamiento quirúrgico en el curso de la gestación, otros propugnan las inyecciones esclerosantes y unos terceros el tratamiento conservador. Vamos a exponer la manera de tratar este problema en la Clínica Mayo.

El desarrollo de varices durante el embarazo es bien conocido. Este estado provoca una tensión en las venas de los miembros inferiores, cuyo resultado es la formación de varices en mujeres predispuestas. De cada cinco embarazadas, una suele presentar varices. En general desaparecen al término de la primera gestación, pero casi siempre persisten después de la tercera. El embarazo ocasiona determinados cambios fisiológicos que afectan la función venosa de los miembros inferiores y que deben ser bien valorados para la buena comprensión de este problema. El volumen total de sangre aumenta, el volumen sanguíneo y la circulación pélviana se incrementan de modo considerable al crecer el útero y desarrollarse la placenta y sus numerosas comunicaciones arteriovenosas. El útero al crecer comprime las venas ilíacas, dando lugar así a un aumento de la presión venosa de los miembros inferiores (BURWELL, McLENNAN). Este aumento de presión desaparece tras el parto. Durante el embarazo aumenta la presión de las venas poplíticas cuando se hace ejercicio (VEAL y HUSSEY). La circulación de retorno del pie a la ingle es más lenta (WRIGHT y colaboradores). El aumento de la circulación pélviana dificulta la circulación de retorno por las venas femorales y contribuye de esta manera a la congestión venosa de los miembros inferiores. Aunque no queda claro ni se ha podido comprobar, parece que las hormonas al desencadenar una vasodilatación pueden constituir otro factor. Como resultado de estos cambios fisiológicos asociados al embarazo, existe una dilatación y distensión difusas de todas las venas superficiales de las extremidades inferiores, que cesa por lo general con el parto.

En una enferma con predisposición a varices es posible que las venas distendidas no vuelvan a la normalidad después del parto, sino que queden permanentemente dilatadas e insuficientes. Los embarazos sucesivos empeoran el cuadro, afectando cada vez mayor número de venas superficiales. No sólo comprenden los sistemas safenos sino que con frecuencia están tam-

bien afectados los plexos venosos vulvar y perineal. En los primeros estadios del embarazo se observan a menudo grupos aislados de vénulas azuladas, denominadas «angiectides», distribuidas por los muslos y las piernas y que algunos autores atribuyen a la influencia de las hormonas, si bien parece más probable que sean debidas a la congestión venosa global de las extremidades inferiores.

Tratamiento

El tratamiento más efectivo de las varices es la supresión quirúrgica de todas las venas y perforantes insuficientes mediante la fleboextracción, disección y resección. Los resultados obtenidos en esta institución indican que la ligadura seguida de inyección no logra resultados lejanos tan buenos como la fleboextracción completa. Sin embargo, esta operación queda postpuesta al parto, en las embarazadas, para poderla practicar de la manera más completa y segura.

La completa fleboextracción de las venas necesariamente es una operación extensa y requiere varias horas de anestesia general. La congestión venosa superficial del embarazo aumenta la tendencia a la hemorragia, por lo que aún con la hemostasia más cuidadosa es difícil reducir al mínimo la pérdida sanguínea. Y tal pérdida contribuye a agravar la anemia secundaria que a menudo existe. Es más, debido a la congestión, la disposición venosa no es normal, haciéndose a veces difícil distinguir entre venas dilatadas de modo temporal y venas permanentemente varicosas. La embarazada no es, pues, una buena candidata para esta larga y selectiva operación; siendo preferible diferir esta intervención hasta unas seis semanas después del parto, cuando la anatomía de la pelvis ha recuperado su normalidad y la congestión pélvica ha desaparecido por completo. Así se evitarán o disminuirán en embarazos sucesivos las molestias y posibles complicaciones como flebitis superficial, estasis de la piel y fracaso continuo de las tributarias.

Las varices de la embarazada se tratan de modo conservador, con bandas elásticas y elevación periódica de las piernas. Las bandas elásticas ayudan a evitar la hinchazón de los tobillos y la distensión de las venas superficiales, mientras que la elevación de las piernas ayuda a disminuir la presión hidrostática de las venas. En varices poco pronunciadas, las medias elásticas pueden ser suficientes; pero en varices intensas los vendajes elásticos son más efectivos, debiendo comprender pierna y muslo a partir del pie. Si existe induración, debida en general a flebitis superficial, celulitis o estasis, la compresión adicional por medio de almohadillas de espuma de goma es muy efectiva. Estas almohadillas tienen media pulgada de espesor, con bordes biselados, y cubiertas con gasa se aplican sobre las zonas induradas. Cuando existen varices vulvares distendidas y dolorosas es recomendable la compresión local con una almohadilla perineal acompañado de frecuente descanso en cama, lo cual procura un alivio sintomático.

Para la flebitis superficial, complicación muy frecuente, en especial en el período inmediato después del parto, la compresión elástica y la

aplicación de calor local son de ordinario suficientes. La terapéutica anti-coagulante no es necesaria, excepto en el caso raro de que la trombosis amenace propagarse a las venas profundas. Las venas trombosadas superficiales no se ligan, ya que en general desaparece la flebitis con el tratamiento conservador. La dermitis por estasis, poco frecuente, se trata con lociones antipruriginosas o con vendajes húmedos, además del vendaje elástico adecuado cuando la enferma está levantada. La rotura con hemorragia de alguna pequeña vena superficial es una complicación rara: la compresión local y la inyección esclerosante en la vérula que sangra suele ser suficiente. Las inyecciones esclerosantes no se utilizan durante el embarazo en ningún otro aspecto. En esencia, se sigue un tratamiento conservador hasta después del embarazo, momento en que todas las venas varicosas pueden extirparse quirúrgicamente.

ALBERTO MARTORELL

EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS VARICES RECIDIVADAS (*The surgical treatment of recurrent varicose veins*). — LUKE, JOSEPHUS C. «Canadian Journal of Surgery», vol. 2, pág. 51; octubre 1958.

En el momento actual el punto más importante en el tratamiento de las varices es su valoración preoperatoria que dicte el tratamiento adecuado; importancia que debe sobrevalorarse cuando se trata de varices recidivadas total o parcialmente.

Hay muchos factores determinantes de la recidiva y destacan entre ellos: la calidad técnica del primer cirujano, la aparición de las varices en la juventud, la persistencia de una safena externa insuficiente, la comprobación de que las varices eran secundarias a una fistula arteriovenosa, la repermeabilización o duplicación de la safena interna, etc.

Su tratamiento depende de las características de cada caso. Deberán reoperarse aquellas que tengan un Trendelenburg positivo, o cuando haya evidencia de venas perforantes insuficientes. En caso contrario se recomienda la terapéutica esclerosante.

La reintervención en la región inguinal suele presentar dificultades por la intervención anterior; el autor aconseja descubrir primero la vena femoral por encima de la desembocadura y alcanzar el cayado o la cicatriz de su ligadura previa su disección distal. A continuación se procede al arrancamiento partiendo de la rodilla en sentido distal y proximal, y desde el maléolo en sentido proximal para asegurar que no queda ninguna safena doble. El cirujano no debe dudar en extirpar las grandes dilataciones locales pues en ellas se encuentran frecuentemente las comunicantes insuficientes.

Entre 728 arrancamientos venosos constata 17 recidivas consecutivas a 612 intervenciones por varices originales. En 116 casos de varices recidivadas tratadas de acuerdo con la técnica descrita se presentaron 7 recidivas.

VICTOR SALLERAS