

ANGIOLOGÍA

VOL. XIV

JULIO - AGOSTO 1962

N.º 4

TRAUMATISMOS ARTERIALES EN LA PRACTICA CIVIL

JOSÉ JUAN GARIBOTTI y MANUEL HUGO BLANCO

*Departamento de Angiología de la Escuela de Cirugía para Graduados,
Hospital Córdoba, Servicio de Cirugía General del
Dr. José A. García Castellanos. Córdoba (Argentina)*

Las lesiones arteriales son comunes en los períodos bélicos, durante los cuales, según estadísticas americanas de las dos últimas guerras, alcanzan al 1 % de las heridas en general, habiendo incluso llegado al 2,4 % en la reciente Guerra de Corea. En la vida civil, en cambio, no suelen presentarse con tanta frecuencia; a esta circunstancia se debe el que todavía se apliquen en la práctica diaria, en forma rutinaria, enfoques terapéuticos ya superados.

Es de lamentar que aún no se hayan difundido suficientemente los resultados ventajosos que se han obtenido mediante la reparación precoz, con criterio fisiológico, de este tipo de lesiones, frente al clásico método de la ligadura. La trascendencia práctica de este hecho reside en que la aplicación temprana, no diferida, de los nuevos procedimientos no sólo puede contribuir a salvar mayor número de vidas, sino también a disminuir sensiblemente el número de mutilaciones por amputación.

Un índice elocuente de las ventajas que reportan los tratamientos basados en las reparaciones arteriales precoces lo da la comparación de los siguientes porcentajes de amputaciones: Segunda Guerra Mundial, 36 %; Guerra de Corea (en la cual se encaró decididamente la reparación arterial), 13 %. La comparación resulta aún más demostrativa si se tiene presente que en esta última guerra el porcentaje de amputaciones en los pacientes con reparaciones arteriales fue del 33 %, contra el 55 % correspondientes a aquellos que sólo fueron sometidos a ligaduras arteriales.

MATERIAL CLÍNICO

Nuestra serie consta de 20 casos. Las lesiones han estado preferentemente localizadas en la arteria humeral o femoral (Cuadro 1). Lesiones asociadas hemos observado en 11 casos.

Los pacientes pueden ser clasificados en dos grupos: a uno pertenecen aquellos heridos con pocas horas de evolución; y a otro aquellos cuyo accidente inicial ya ha evolucionado sin el auxilio de ningún tratamiento de fondo y que llegan a nuestras manos meses o aún años después de haberse producido la lesión inicial.

Al primer grupo (Cuadro n.º 2) pertenecen 11 pacientes que han concurrido a nuestra consulta entre 3 y 48 horas después de haberse producido el accidente. En cuatro de ellos (Casos 2, 4, 5 y 8) predominaba un cuadro de hemorragia grave, en el resto el cuadro era dominado por un Síndrome isquémico agudo. En dos de estos (Casos 3 y 10) el Síndrome isquémico agudo se debía a una trombosis de la arteria lesionada; en otro (Caso 1), a un cuerpo extraño alojado en la arteria ilíaca primitiva derecha.

CUADRO N.º 1

DISTRIBUCION	CON LESIONES ASOCIADAS
Arteria carótida 1	1
Arteria subclavia 1	1
Arteria axilar 1	1
Arteria humeral 5	2
Arteria renal 1	1
Arteria ilíaca 2	2
Arteria femoral común 5	1
Arteria femoral superficial 4	2
TOTAL 20	11

Este último había sido un paciente que había sido herido de bala, con un proyectil calibre 42, en el hemitórax izquierdo; de la región infraclavicular, el proyectil penetró en la luz arterial migró a través de la luz yendo a alojarse en la arteria ilíaca produciendo un síndrome isquémico agudo del miembro correspondiente. En otro de los pacientes (Caso 11) el Síndrome isquémico agudo se debía a una ligadura de la arteria que se había efectuado en otro medio y como operación de urgencia para cohibir la hemorragia.

En el resto de los pacientes el síndrome isquémico agudo se debía a la lesión arterial propiamente dicha o bien a un gran hematoma que comprimía el vaso correspondiente.

Al segundo grupo (Cuadro n.º 3) pertenecen los 9 pacientes restantes. De estos pacientes, 5 presentaban falsos aneurismas y los restantes fistulas arteriovenosas. Uno de estos pacientes (Caso 18) se trataba de una fistula arteriovenosa de la arteria femoral común que había sido operado 17 años antes efectuándosele una cuadruple ligadura, quedando como secuela un Síndrome isquémico crónico.

En el primer grupo se arribó al diagnóstico exclusivamente con el examen clínico de rutina; en el segundo grupo, en cambio, la angiografía jugó un papel preponderante, permitiendo una valoración más correcta de las lesiones.

En nuestros pacientes sólo en dos oportunidades hemos practicado ligaduras arteriales. El primero de ellos (Caso 12) presentaba un falso aneurisma de la región supraclavicular, alojado por detrás del mango del esternón y del extremo interno de la clavícula. Como esta ubicación topográfica no permitía el abordaje directo de la arteria eferente por la región supraclavicular, se efectuó una toracotomía izquierda y la ligadura de la arteria subclavia en su nacimiento. Una vez practicada dicha ligadura se abordó el falso aneurisma por vía supraclavicular resecándosele y ligando la arteria tanto en su porción aferente como eferente. La otra ligadura (Caso 2) se practicó en un paciente que presentaba una extensa laceración de la arteria humeral, que luego de la resección no permitió la anastomosis cabo a cabo por lo cual se procedió a su ligadura.

En dos casos hemos procedido a la sutura transversal de la arteria. En el primero de ellos (Caso 13) se resecó un falso aneurisma y como la lesión era muy pequeña se hizo una sutura transversal. En el otro caso (Caso 17) como se trataba de una fistula arteriovenosa carotidoyugular, se procedió a la sección de la fistula y luego a la sutura transversal, tanto de la arteria como de la vena.

En 7 casos (Casos 6, 7, 11, 14, 15 y 20) se resecó un segmento de arteria y se hizo una anastomosis cabo a cabo.

En 4 casos (Casos 3, 4, 5 y 16) como la resección había sido amplia y no permitió el afrontamiento de los cabos, se emplearon autoinjertos venosos. En 3 pacientes se hicieron injertos con prótesis de Dracón (Casos 9, 10 y 18).

En el caso 1, mencionado anteriormente, se practicó arteriotomía, extracción del proyectil y arteriografía.

En el caso 19, que presentaba una fistula arteriovenosa del polo inferior de riñón, se procedió a la ligadura de la arteria y de la vena y a la resección segmentaria del parénquima renal.



Fig. 1. — Caso 1: Síndrome isquémico agudo del miembro inferior derecho. El paciente recibió una herida de bala en hemitórax izquierdo, región infraclavicular. El proyectil, calibre 42, migró a través de la luz arterial y fue a alojarse en la arteria ilíaca común derecha. Se efectuó arteriotomía, extracción del proyectil y arteriorrafía.

CUADRO N.º 2

CÁSOS	EDAD	ETIOLOGÍA	TIPO	DISTRIBUCIÓN	LESIONES ASOCIADAS	TIEMPO	CUADRO CLÍNICO		TRATAMIENTO	EVOLUCIÓN
							S. I. A.	Membro inferior derecho		
1	32 años	Herida de bala en tórax	Cuerpo Extraño	Arteria ilíaca P.	Hemotorax Hemopericardio	6 horas			Arteriotomía y Extracción	1 año, 3 meses Membro normal. Pulsos +
2	24 años	Esquirla de vidrio	Laceración	Arteria humeral	Sección del nervio mediano	3 horas	Hemorragia grave		Ligadura	2 años (?) Membro normal. Pulsos +
3	31 años	Contusión	Trombosis	Arteria femoral común	—	8 horas	S. I. A. Membro inferior derecho		Resección e injerto venoso: 3 cm.	2 años, 3 meses Membro normal. Pulsos +
4	36 años	Esquirla de vidrio	Laceración	Arteria humeral	—	3 horas	Hemorragia		Resección e injerto venoso: 3 cm.	1 año, 4 meses Membro normal. Pulsos +
5	21 años	Herida de bala	Transección	Arteria femoral común	—	8 horas	Hemorragia grave S. I. A.		Resección e injerto venoso: 4 cm.	1 año. Membro normal. Pulsos +
6	35 años	Herida de bala	Transección	Arteria femoral común	—	6 horas	Hematoma y hemorragia		Resección y anastomosis cabo a cabo	2 años, 9 meses Membro normal. Pulsos +
7	32 años	Herida de bala	Laceración	Arteria femoral superficial	Sección del nervio ciático	48 horas	S. I. A. Hematoma		Resección y anastomosis cabo a cabo	Falleció a los 3 meses: Pancreatitis aguda Membro normal. Pulsos +
8	20 años	Herida de arena blanca	Laceración	Arteria humeral	Sección del nervio mediano	5 horas	Hemorragia		Resección y anastomosis cabo a cabo	7 meses Membro normal. Pulsos +
9	28 años	Herida de bala	Laceración	Arteria axilar	Fractura de húmero sección N. mediano	8 horas	S. I. A. Hematoma		Resección e Injerto Dacron axilo-humeral	1 año, 4 meses Tromboflebitis del injerto a 48 horas Membro normal. Pulsos +
10	40 años	Contusión	Trombosis	Arteria iliaca	Fractura de pelvis Ruptura de uretra	12 horas	S. I. A. Membro inferior derecho		Resección e Injerto Dacron iliofemoral	9 meses Gangrena de pie postoperatoria
11	8 años	Herida con espina de pescado	Laceración	Arteria femoral común	—	14 horas	S. I. A. Membro inferior izquierdo		Resección y anastomosis cabo a cabo	4 meses Amputación de pierna Pulsos Femoral +
										S. I. A. = Síndrome Isquémico agudo

CUADRO N.^o 3

CASO	EDAD	ETIOLOGÍA	TÍPO	DISTRIBUCIÓN	LESIONES ASOCIADAS	TIEMPO	CUADRO CLÍNICO	TRATAMIENTO	Evolución
12	30 años	Contusión	Laceración	Arteria subclavia	Lesión plexo braquial Fractura clavícula	20 días	Falso aneurisma	Ligadura transtoráctica A. subclavia Resección Aneurisma	1 año, 6 meses Miembro normal. Pulsos -
13	40 años	Herida de arma blanca	Laceración	Arteria humeral	-	15 días	Falso aneurisma	Resección y sutura transversal	6 años. Trombosis de la sutura a las pocas horas Miembro normal. Pulsos -
14	25 años	Herida de bala	Laceración	Arteria femoral superficial	-	17 días	Falso aneurisma	Resección y anastomosis cabo a cabo	3 años, 9 meses Miembro normal Pulsos +
15	40 años	Herida de arma blanca	Laceración	Arteria humeral	-	15 días	Falso aneurisma	Resección y anastomosis cabo a cabo	5 años, 3 meses Miembro normal. Pulsos +
16	20 años	Herida de bala	Laceración	Arteria femoral superficial	-	16 días	Falso aneurisma	Resección e Injerto venoso	2 años Miembro normal. Pulsos +
17	15 años	Esquirilla metálica	Laceración	Arteria carótida primitiva	Vena yugular interna	14 días	Fistula A-V Carótido-Yugular	Sección y sutura	1 año, 1 mes Pulsos +
18	59 años	Herida de arma blanca	Arteria femoral común	Arteria femoral izquierda	Vena femoral común	17 años	Fistula A-V Operada Ciadruple ligadura Síndrome isquémico crónico	Injerto de Dacron "Bypass" iliofemoral	1 año, 2 meses Miembro con ligero edema Pulsos +
19	18 años	Herida de arma blanca	Arteria renal izquierda	Vena renal izquierda	-	30 días	Falso aneurisma A - V renal	Ligadura de la rama inferior de la arteria y vena renal Resección del polo inferior del riñón	5 años, 3 meses Excelente
20	20 años	Herida de arma blanca	Laceración	Arteria femoral superficial	Vena femoral superficial	14 días	Falso aneurisma A-V femoral superficial	Resección y anastomosis cabo a cabo Ligadura de la vena	6 años, 1 mes. Trombosis de la sutura a los 8 meses Miembro normal. Pulsos +

Los resultados son altamente satisfactorios. Los pacientes son controlados periódicamente. Si hay disminución en el volumen del pulso o del índice oscilométrico o desaparición de los mismos, los pacientes son sometidos a un estudio angiográfico. El ideal sería controlar a todos los pacientes angiográficamente, a lo cual la mayoría de las veces estos se niegan.

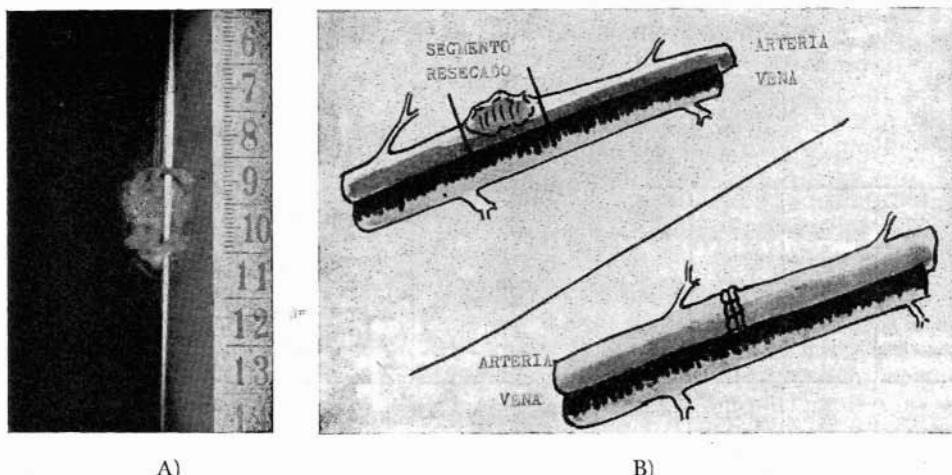


Fig. 2. — Caso 7: Síndrome isquémico agudo. Laceración de la arteria femoral superficial por herida de bala. A) Segmento arterial resecado y B) anastomosis cabo a cabo.

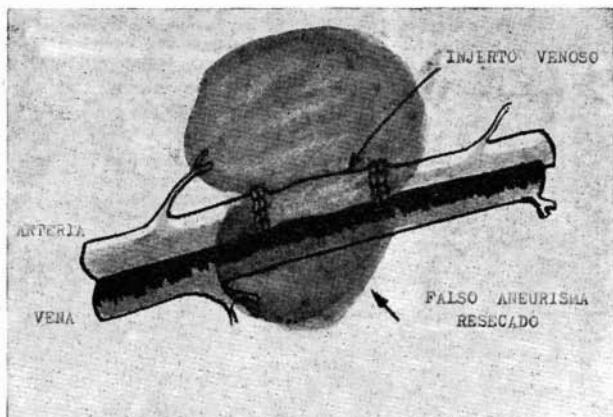
En ninguno de los dos casos en que se efectuó la ligadura arterial se observaron inconvenientes, pero en ambos se trataban de arterias del miembro superior donde el porcentaje de incidencia de gangrena posterior a la ligadura es bajo, especialmente cuando se trata de la arteria axilar en su segmento distal o en la arteria humeral luego del nacimiento de la humeral profunda. En uno de los casos (Caso 2) reaparecieron los pulsos distales a los pocos días de la intervención.

De los casos en que se procedió a las reparaciones arteriales, en sólo 3 del total de 17 no se obtuvo éxito desde el punto de vista de la permeabilidad arterial. De estos tres casos, en uno (Caso 13) se produjo una trombosis a las pocas horas no ocasionando ello inconveniente, y en otro (Caso 20) se comprobó una trombosis a nivel de la sutura de la arteria femoral superficial (control angiográfico). En éste el miembro era perfectamente normal y sólo presentaba un Síndrome isquémico crónico a cuyo tratamiento ulterior se negó el paciente. En el restante de los casos se trataba de un gran hematoma cuya tensión comprimía la arteria axilar; luego de evacuar el hematoma se colocó un injerto de Dracón de 6 mm. que se trombosó en las primeras 24 horas (Caso 9). No ocasionó molestias al paciente y posiblemente el alivio del Síndrome isquémico agudo se debió a la descompresión al evacuar el hematoma.

Por otra parte, en el Caso 10, a pesar de la permeabilidad del segmento reparado (Injerto de Dracón ileofemoral), que aún se mantiene a 6 meses de efectuada la intervención, no hubo recuperación de los pulsos pedios ni tibial posterior en el postoperatorio inmediato y se produjo un notable edema distal y gangrena de pie, siendo necesaria una amputación por debajo de la rodilla. En el acto operatorio y en el estudio de la pieza que se obtuvo se comprobó, además del edema, una trombosis a nivel del tronco tibioperoneo y bifurcación.



A)



B)

Fig. 3. — Caso 16: Falso aneurisma de la arteria femoral superficial. A) Arteriografía femoral. B) Resección del falso aneurisma e injerto venoso de 3 cm. de longitud.

En el Caso 3, injerto venoso en la arteria femoral común, hay una disminución del volumen de los pulsos y del índice oscilométrico del miembro afectado y se ausulta un ligero soplo sistólico en la región operatoria. El estudio angiográfico reveló la presencia de estenosis no muy marcadas a nivel de ambas suturas del injerto y una ligera dilatación del mismo. A pesar de esto, en los dos últimos años que lleva de intervenido no se han producido alteraciones.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

En la práctica civil estos pacientes se hallan en mejores condiciones y con ciertas ventajas sobre este mismo tipo de pacientes en las acciones bélicas.

En primer lugar, tienen la posibilidad de ser asistidos más precozmente en los centros especializados. El tiempo transcurrido entre el momento de la lesión y la intervención quirúrgica tiene mucha importancia en la evolución y el pronóstico. En la Segunda Guerra Mundial, según las estadísticas americanas, el porcentaje de amputaciones, según el tiempo de evo-

lución de las heridas fue el siguiente: menos de 10 horas de evolución, 36 %; menos de 20 horas de evolución, 48 %; y más de 20 horas 63 %. El porcentaje mayor de amputaciones en los pacientes demorados se debe no sólo a la prolongada isquemia sino también al agravamiento de la misma por el «shock» y la infección. DE BAKEY y SIMEONE, en un análisis de

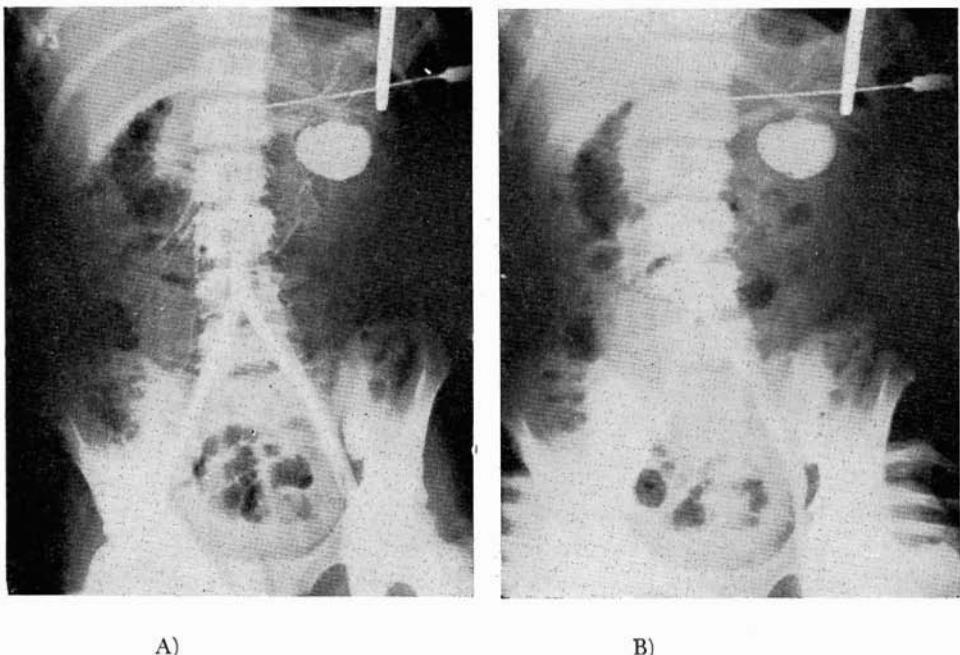


Fig. 4. — Caso 19: Falso aneurisma arteriovenoso renal a consecuencia de una herida de arma blanca. A y B) aortografías por vía abdominal donde se puede apreciar, en las diferentes fases, la arteria renal aferente, el falso aneurisma localizado a nivel del polo inferior y la vena correspondiente. Se efectuó ligadura de la arteria y de la vena renales correspondientes al polo inferior y resección segmentaria.

2.500 lesiones arteriales, comprobaron que las amputaciones a causa de infección alcanzaban el 11 % de los casos. Según HUGHES, los resultados son mejores cuando las lesiones son tratadas dentro de las primeras horas, pero no se puede fijar el tiempo límite luego del cual la Cirugía Reparadora podría considerarse inútil.

En segundo lugar, en la práctica civil las heridas son generalmente de menor magnitud dado el tipo de armas que se usan, con lo que el compromiso de otros elementos óseos, musculares o nerviosos es siempre menor.

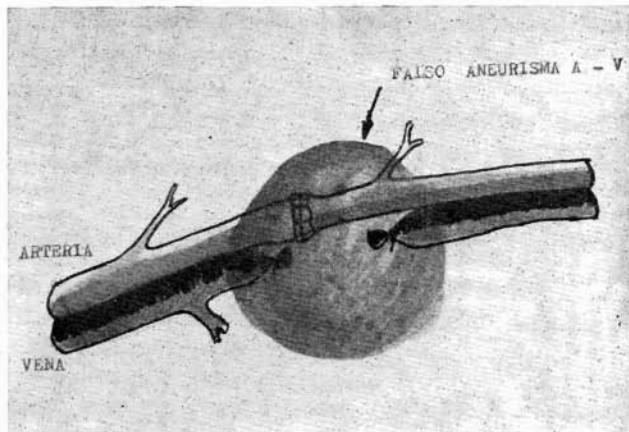
Por lo general, en el grupo de pacientes asistidos precozmente el cuadro es dominado por la existencia de un hematoma de la región injuriada, una hemorragia de tipo arterial o por la instalación de un Síndrome isquémico agudo.

Las lesiones arteriales propiamente dichas se pueden dividir en laceraciones, pérdidas de sustancia o trombosis.

La laceración es generalmente producida por lesiones de armas blancas, esquirlas metálicas o de cristales, fragmentos óseos o proyectiles. Pueden ser únicas o múltiples, parciales o totales.



A)



B)

Fig. 5. — Caso 20: Falso aneurisma de la arteria femoral superficial. A) Arteriografía femoral. Se puede apreciar la dilatación aneurismática y la repleción del segmento arterial venoso suprayacente. Por debajo sólo se visualiza la circulación colateral. B) Resección del falso aneurisma arteriovenoso y anastomosis cabo a cabo. Ligadura de la vena.

La pérdida de sustancia puede ser total o parcial, es decir faltar un segmento arterial que ha sido arrastrado por el elemento injuriante. En cualquiera de los casos, salvo la formación de un trombosis en los cabos del vaso lesionado, da lugar a una hemorragia de magnitud o bien a un hematoma que al quedar en comunicación con la luz arterial y organizarse da lugar a los hematomas pulsátiles o falsos aneurismas.

Para que se produzca un Síndrome isquémico agudo es necesario que haya una interrupción arterial. Esta puede deberse a alguno de los siguientes mecanismos: compresión por un gran hematoma, trombosis, prolongado espasmo como el que frecuentemente acompaña a las lesiones vasculares, o simplemente transección del vaso.

La trombosis es un cuadro grave porque no sólo se produce en la arteria principal sino también en las colaterales; por lo general se debe a desprendimientos de la íntima.

El espasmo, ya sea segmentario o generalizado, es el resultado de un fenómeno reflejo debido a la injuria arterial y que inclusive puede tener origen en la simple contusión vascular en la lesión de los tejidos vecinos.

El segundo grupo está constituido por aquellos cuyo accidente se ha producido hace algún tiempo y toda su sintomatología es a consecuencia de la evolución de las lesiones. Como mencionamos antes, los hematomas que quedan en comunicación con la luz arterial se organizan y dan lugar a falsos aneurismas o hematomas pulsátiles. Si hay una lesión venosa concomitante puede constituirse una comunicación, ya sea a través de hematoma o directamente, dando lugar a una fistula arteriovenosa. En estos casos la continuidad del árbol arterial puede no estar comprometida.

En la trombosis que evoluciona espontáneamente, aunque se salve el miembro, siempre quedará con un déficit circulatorio. Raramente estas lesiones evolucionan espontáneamente hacia la curación sin dejar secuelas. HUGHES y JANCKE citan 8 de 202 pacientes con fistulas arteriovenosas. En 6 de estos casos estaban lesionados vasos de gran calibre.

En el primer grupo basta el examen clínico para efectuar el diagnóstico y determinar las características de la lesión, la hemorragia, el hematoma, la localización topográfica; por otra parte, la urgencia del cuadro no nos permite más exámenes que los de rutina y la exploración quirúrgica. El valor de la angiografía en los pacientes asistidos pocas horas después de la lesión es discutible. El estado del paciente hace que la exploración quirúrgica sea de urgencia y ante la misma no se justifica la demora en obtener angiogramas. En cambio, este método es aplicable a los pacientes del segundo grupo, en los cuales los pulsos periféricos no están presentes o se sospecha la presencia de falsos aneurismas o de fistulas arteriovenosas.

Respecto al tratamiento, es de hacer notar que ante una hemorragia de magnitud como las que generalmente se presentan en las lesiones de las arterias de mayor calibre es perentorio cohibirlas. De los métodos más comunes para hacerlo y al alcance de todos son de gran valor práctico el vendaje compresivo y el uso del torniquete; de éstos, el primero es preferible pues acarrea muchas menos complicaciones.

Una vez dominada la hemorragia es muy importante hacer una valoración del estado general del paciente y, en caso necesario, una intensa reanimación previa a cualquier intervención quirúrgica. Casi siempre el problema se soluciona con transfusión de sangre en cantidad adecuada.

El abordaje quirúrgico debe ser bien amplio. La incisión se hace siguiendo la dirección de los vasos. Como conducta previa al abordaje de la zona injuriada preferimos abordar la arteria y la vena por encima y por debajo de la misma. De esta manera se puede cohibir cualquier hemorragia importante que se pueda presentar. Recién cuando conseguimos este objetivo disecamos los vasos a nivel de la lesión, comprobamos sus características, para proceder luego a la reparación arterial.

De los métodos con que contamos en la actualidad, la ligadura va cayendo en desuso y se tiende cada vez más a evitarla, sobre todo en las lesiones de las arterias de los miembros inferiores, donde la gangrena posterior a la ligadura tiene una alta incidencia que alcanza hasta el 81,1 % en la femoral común, según DE BAKEY y SIMEONE. En caso de que el miembro sobreviva a la ligadura quedará un déficit circulatorio e indefec-

tiblemente un Síndrome isquémico crónico. Sin embargo, esto puede ser corregido posteriormente con el uso del injerto para reemplazar el segmento obliterado.

El método ideal parecería ser la resección y anastomosis cabo a cabo. La resección debe ser amplia y suficiente; se debe tratar de que la arteria donde se efectúe la anastomosis se halle en perfectas condiciones, de lo contrario, si la íntima está dañada se puede facilitar la constitución de una trombosis secundaria. Es por este motivo que la sutura transversal en los casos de heridas pequeñas es riesgosa, pues casi siempre se debe hacer en zonas donde existen lesiones de la íntima que implican un peligro en la evolución ulterior de la sutura.

Los injertos parecen ser la solución adecuada en los casos en que las lesiones son muy extensas. En las arterias de mediano calibre es preferible el uso de autoinjertos venosos, de lo contrario se recurrirá a las prótesis que estén disponibles (Dracón o Teflon), teniendo especial cuidado en la elección del calibre adecuado.

Los homoinjertos con arterias conservadas van cayendo en desuso.

En los casos de trombosis arteriales, generalmente debidas a las lesiones de la íntima, la simple remoción de los trombos del segmento afectado no es suficiente, pues se deja una superficie con todas las condiciones para que la trombosis se vuelva a producir; es preferible la resección y el reemplazo por un injerto.

En todos los casos se debe hacer una exploración, tanto en el cabo aferente como eferente, tratando de descartar la presencia de trombos que pueden llevarnos a serias complicaciones en el postoperatorio inmediato.

El espasmo, localizado o generalizado, de mayor o menor intensidad, debe ser tenido siempre en cuenta durante el tratamiento. En el acto quirúrgico generalmente cede con el uso de soluciones de procaína o papavérina y aún en algunas oportunidades es necesaria la simpaticectomía perarterial. De cualquier manera, lo habitual es que ceda al eliminarse la causa y restituirse la corriente sanguínea. En los casos en que haya que practicar anastomosis en arterias espasmodizadas se debe proceder a la dilatación mecánica de los cabos; se evitará la estenosis que sobrepondría al efectuar la sutura en esas condiciones. La dilatación puede hacerse con bujías adecuadas o bien, simplemente, con el extremo de una pinza delicada.

En los casos de fistulas arteriovenosas el tratamiento de la arteria debe hacerse teniendo en cuenta el tipo de lesión y procediendo como si fuese una herida simple. La vena debe suturarse siempre que sea posible; ello acarrearía muchas menos complicaciones que la ligadura.

Las lesiones venosas acompañan en el 6 % de los casos a las lesiones arteriales. Si bien la mayoría de las venas de mayor calibre pueden ser ligadas sin complicaciones, la estasis resultante ocasiona a veces trastornos que pueden ser temporarios o definitivos. Según HUGHES, la ligadura de las venas superficiales y profundas da lugar a trombosis venosas masivas y a estasis que llevan a la gangrena.

Las lesiones asociadas, ya sean óseas, nerviosas, musculares o viscerales, deben ser tratadas con la misma premura y cuidado que las lesiones arteriales propiamente dichas.

En el postoperatorio inmediato es necesario afectuar un estrecho control del paciente desde el punto de vista general y local. Periódicamente deben controlarse los pulsos periféricos, que suelen aparecer inmediatamente; si no aparecen en las horas subsiguientes y los fenómenos isquémicos son marcados, la reexploración debe de efectuarse de inmediato. En caso de no aparecer los pulsos, pero no estar comprometida la sobrevida del miembro, se puede esperar hasta la recuperación del paciente para, luego de un estudio angiográfico, efectuar la intervención definitiva.

La isquemia aún cuando no sea muy prolongada suele ir seguida de edema distal. Si éste es muy marcado actúa como un torniquete y puede llevar a una gangrena. La fasciotomía precoz es el tratamiento adecuado y no debe dudarse en su indicación aún cuando los vasos estén permeables.

El uso de heparina en el postoperatorio se deja únicamente para aquellos casos en los cuales la reparación no ha sido posible o se ha efectuado una ligadura en una zona peligrosa y siempre que el tipo de traumatismos o heridas quirúrgicas lo permita. En los casos de una buena reparación con restablecimiento de los pulsos distales, no es necesaria.

RESUMEN

Se presentan 20 casos de traumatismos arteriales los cuales son clasificados en dos grupos, de acuerdo con el periodo evolutivo en que son observados.

En 17 casos se procedió a la reparación arterial. De éstos en sólo 4 casos no se obtuvo éxito desde el punto de vista de la continuidad arterial, permaneciendo el miembro indemne.

En otros 2 casos se procedió a la simple ligadura arterial, sin inconvenientes.

En un caso se procedió a la ligadura de la arteria y de la vena del polo inferior del riñón y resección segmentaria, evolucionado el paciente sin inconvenientes.

SUMMARY

General principles in the diagnosis and management of acute arterial injuries of the extremities are discussed. Twenty cases of arterial injuries are presented. They are classified in two groups according to the time that has lapsed. Arterial repair was successful in thirteen cases. In four cases survival of the extremity was obtained in spite of the fact that the circulation was not restoring. In two cases simple arterial ligation was made without loss of the extremity. In one case the renal artery and vein ligation was performed with partial resection of the kidney with a good result.