

Traumas vasculares. Estadísticas de un bienio en la provincia de Santiago de Cuba

Vascular trauma. Statistics of a biennium in Santiago de Cuba province

MsC. Marlene Ibáñez Casero ¹ y Dr.C. Celso Suárez Lescay ²

¹ Especialista de I Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Máster en Urgencias Médicas. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora", Santiago de Cuba, Cuba.

² Especialista de II Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Auxiliar. Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 71 pacientes que sufrieron trauma vascular en la ciudad de Santiago de Cuba durante el bienio 2008-2010, con vistas a determinar la morbilidad y mortalidad por esa causa en el territorio, para lo cual se obtuvo información sobre variables sociodemográficas y clínicas. Entre los principales resultados sobresalió el predominio de su ocurrencia en los varones de 16-30 años, del arma blanca como agente desencadenante y de las lesiones en las extremidades superiores; pero aunque frecuentes, apenas se complican y son raramente mortales.

Palabras clave: trauma vascular, lesión arteriovenosa, extremidad superior.

ABSTRACT

A descriptive, observational, and cross-sectional study of 71 patients undergoing vascular trauma was carried out in Santiago de Cuba during the biennium 2008-2010 in order to determine the morbidity and mortality due to that cause in the territory, in which case data about clinical and socio-demographical variables was obtained. The predominance of its occurrence in males aged 16-30 years, as well as the predominance of white weapon being the triggering factor and causing the injuries in upper extremities prevailed among the main results; in spite of being common, these cases do not complicate and are rarely fatal.

Key words: vascular trauma, arteriovenous injury, upper extremity.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones de las venas y arterias constituyen una gran preocupación para el hombre, tanto en tiempos de guerra como de paz, puesto que ponen en peligro la vida de la

persona enferma; por ello se impone conocer sus índices de ocurrencia y agresividad en la población.

Desde épocas inmemoriales, el traumatismo vascular ha estado ligado a la violencia y, por consiguiente, casi con exclusividad a los conflictos bélicos, determinado por 2 infaustas variables: la muerte por hemorragia y la amputación de miembros como consecuencia de la ligadura arterial hemostática. En algunas ocasiones -- las menos --, el azar hacía que la situación aguda se viese superada y la lesión vascular se convirtiese en crónica, con 2 modalidades: pseudoaneurisma o fístula arteriovenosa.¹

La mayor frecuencia de traumatismos vasculares se relaciona, por ende, con heridas de conflictos bélicos, de manera que su reparación quirúrgica fue evolucionando desde la primera y segunda guerras mundiales (1914-1917 y 1939-1945, respectivamente) hasta las producidas en Corea (1949-1953) y Vietnam (1965-1973). Salvo referencias anecdóticas que marcaron el inicio del intento de intervenir quirúrgicamente para reparar los vasos sanguíneos, fue a lo largo del siglo XX cuando se desarrollaron verdaderamente las técnicas efectivas para tal cometido; pero el resultado no dependería solo de su correcta ejecución, sino de otros muchos factores que se requerían para ese fin.^{1,2}

En la vida moderna, los accidentes de tráfico y laborales, así como la violencia delictiva (nuevos proyectiles u otros tipos de armas), hacen que generalmente el traumatismo vascular no sea único y aparezca asociado a lesiones múltiples, determinantes en muchos casos de la supervivencia del paciente o de la viabilidad de alguna o más de sus extremidades.

La evolución de la cirugía vascular y su puesta en función del tratamiento de las lesiones vasculares traumáticas ha cambiado radicalmente su pronóstico;¹⁻³ pero su asociación con daños en otros sistemas, que obligan a participar a profesionales de diferentes especialidades, hace que el índice de secuelas (neurológicas, funcionales...) y la pérdida de miembros impidan lograr el éxito terapéutico completo. Un análisis histórico^{1,2} del problema ha revelado la aparición de nuevos factores que repercuten sobre los resultados (actitud multidisciplinaria y cambios de conducta: prioridades, celeridad u otros) y pueden frustrar la feliz relación entre el vaso lesionado y la operación reparadora de los vasos sanguíneos.

En relación con el tema, la elevada frecuencia de traumatismos vasculares en la ciudad de Santiago de Cuba y la inexistencia de investigaciones precedentes con estadísticas reales al respecto, devinieron los objetivos de este trabajo.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 71 pacientes con traumatismos vasculares, atendidos en los servicios de Angiología y Cirugía Vascular de los hospitales docentes clinicoquirúrgicos "Saturnino Lora" y "Dr. Joaquín Castillo Duany", ambos de Santiago de Cuba, durante el bienio 2008-2010.

Entre las variables generales sociodemográficas figuraron: edad, sexo y nivel cultural; entre las clínicas:

- a) Agente desencadenante
- b) Síntomas referidos por el paciente y signos encontrados por el facultativo durante el examen físico

- c) Localización de la lesión
- d) Tipo de lesión
- e) Modalidad de tratamiento quirúrgico
- f) Evolución
- g) Complicaciones
- h) Estado al alta

La información primaria se obtuvo de las historias clínicas correspondientes y los registros médicos.

Como medida de resumen se utilizó el porcentaje para variables cualitativas.

RESULTADOS

En la casuística, 59 eran hombres, para un predominio de 83,0 %. En sentido general, las edades fluctuaron entre 7-64 años, con 46,4 % de incidencia de entre los 16-30 años.

De los agresores, 93,0 % tenían un nivel de escolaridad menor de noveno grado y más de 40 % carecían de vínculo laboral, al menos de forma estable.

En cuanto al agente causal de las lesiones (**tabla 1**), primó el arma blanca (69,2 %).

Tabla 1. *Traumatismos vasculares según agente causal*

Agente causal	No.	%
Arma blanca	49	69,2
Iatrogenia	9	12,6
Accidente de tránsito	8	11,2
Arma de fuego	5	7,0
Total	71	100,0

Se produjeron 91 lesiones vasculares (**tabla 2**), teniendo en cuenta que un mismo paciente pudo haber sufrido más de una, si bien la mayoría se localizó en los miembros superiores (51,6 %).

Tabla 2. *Localización del trauma por segmentos corporales*

Segmento corporal	Arterias	Venas	Total	%
Miembros superiores	39	8	47	51,6
Miembros inferiores	17	10	27	27,4
Abdomen	5	3	8	8,7
Cuello	2	3	5	5,4
Tórax	2	3	5	5,4
Total	67	24	91	100,0

El diagnóstico fue puramente clínico y se precisaron los siguientes signos a través del examen físico: sangrado externo en 69 pacientes (96,4 %), palidez en 66 (91,7 %), frialdad en 69 (96,4 %), ausencia de pulsos en 63 (52,7 %), impotencia funcional (32,9 %) e hipotensión arterial (52,7 %).

De las 67 arterias lesionadas, la humeral fue la más afectada en 27,0 %, seguida en frecuencia por la radial, las femorales y la cubital (17,3; 14,0 y 11,5 %, respectivamente). De las 24 venas dañadas, 33,0 % eran humerales y 37,0 %

femorales, como datos más sobresalientes. Entre las lesiones asociadas se encontraron 12 lesiones nerviosas y 4 fracturas óseas.

En dependencia del tipo de lesión, los procedimientos realizados sumaron 91 y se distribuyeron como sigue: 52 en las arterias y 39 en las venas.

Por otra parte, fue necesario efectuar la sutura terminoterminal de las arterias en 28 oportunidades y la interposición protésica en 3, donde se usó vena autógena. La ligadura arterial se realizó en 9 pacientes, la rafia en 12 y la trombectomía en 2; sin embargo, las venas se ligaron en 29 (74,4 %) y se suturaron en 10 (25,6 %).

Otras intervenciones concomitantes consistieron en 3 fasciotomías (14,3 %), 2 simpatectomías lumbares (9,5 %) y 13 suturas nerviosas (61,9 %).

Entre las 8 complicaciones, el primer lugar compartido correspondió a la amputación supracondílea y la sepsis de la herida quirúrgica (3, para 37,5 %); el segundo, a la trombosis arterial en 2 (25,0 %).

De las 3 amputaciones, en 2 pacientes fue a causa de accidentes de tránsito, con fractura abierta de tibia y peroné, así como lesión de vasos poplíteos, a quienes se practicó simpatectomía lumbar, aunque luego evolucionaron hacia una grave isquemia de la extremidad; la tercera obedeció a una infección de la herida por lo cual fue obligatorio realizar esta cirugía y el otro por una sepsis por clostridios.

En cuanto al estado al egreso, 69 lo hicieron vivos: 66 sin discapacidad (92,0 %) y 3 con las citadas amputaciones (4,4 %). Todos evolucionaron satisfactoriamente de alguna u otra manera, considerando la gravedad de las lesiones en el momento de su llegada al hospital, así como las complicaciones ocurridas durante y después de la operación. De los 2 fallecidos con lesiones de grandes vasos (3,6 %), uno tenía muy dañada la vena cava y otro la aorta torácica, de manera que aunque fueron operados, fallecieron a causa de choque hipovolémico.

DISCUSIÓN

En cuanto a los grupos etarios y el sexo, los hallazgos concuerdan con los de otros autores,¹⁻³ lo cual es lógico, puesto que los hombres suelen ser los más expuestos por asumir trabajos con riesgo, así como también por experimentar en mayor número accidentes del tránsito como choferes, pasajeros o peatones y por su actitud generalmente más desafiante en su desenvolvimiento social. El paciente de menos edad fue un niño de 7 años, quien ingresó en la sala de cuidados intensivos por sufrir graves quemaduras y luego lesión iatrogénica en la arteria femoral durante el cateterismo, lo cual coincide con lo planteado por Lin⁴ y Rodríguez⁵ en sus respectivos estudios sobre las complicaciones iatrogénicas causadas por cateterización de arterias femorales en la población infantil.

Los hombres jóvenes fueron los más afectados, como igualmente encontró Suárez en Venezuela,⁶ donde la mayor cifra de lesionados tenía entre 15 y 44 años.

El bajo nivel cultural en un gran número de agresores y su desvinculación laboral refleja el sector social con mayor tendencia a los actos agresivos, lo cual impone que los investigadores de las esferas de sociología y criminología profundicen en la realidad

objetiva para que pueda elevarse el nivel científico y, con ello, el grado de enfrentamiento a toda manifestación delictiva.

Oro elemento del estudio fue el tipo de arma utilizada, que en consonancia con otros autores ⁶⁻¹¹ resultó ser el arma blanca, probablemente por la facilidad para obtenerla y manejarla.

Conviene subrayar la producción de lesiones iatrogénicas en 12,7 %, que aunque carecieron de diferencias significativas en comparación con otras investigaciones, ^{4,5} constituye una muestra de alerta por su importancia para intensivistas y cirujanos, tanto generales como vasculares, respecto a la cuidadosa manipulación de los vasos sanguíneos, pues los delitos por imprudencia abarcan, en un sentido genérico, todos los matices y expresiones de la acción delictiva no intencional: la negligencia, la imprudencia, la impericia y la inobservancia de los reglamentos médicos. Las lesiones de la vena cava durante la ejecución de una nefrectomía y de las arterias femorales comunes durante la realización de una herniorrafia, descritas con frecuencia en la bibliografía médica ^{3,5} y acaecidas también en integrantes de esta serie, fueron reparadas por el cirujano vascular en cuanto ocurrieron.

Rodríguez Montalbán *et al* ⁵ han comunicado numerosos traumatismos por iatrogenia en niños, sobre todo al utilizar la canalización como método de diagnóstico, monitorización o terapéutico.

Los accidentes de tránsito y las heridas por proyectiles resultaron infrecuentes en este estudio, lo cual difiere de lo planteado por Bonquera en el suyo, ¹⁰ donde los primeros tuvieron una elevada prevalencia; de igual manera y contrariamente a lo encontrado por los autores del presente artículo, otros ^{6,12} afirman haber hallado que las segundas devinieron el agente causal más común de lesiones, atribuible a conflictos bélicos por el gran desarrollo armamentista mundial, la facilidad para adquirir armas de fuego y la autorización de licencias para portarlas.

A los efectos, las extremidades superiores resultaron ser las más dañadas, determinado por el hecho de que a estos niveles los paquetes vasculares están menos protegidos y su inmediata cercanía a las estructuras óseas, hace que se lastimen en algunos tipos de fracturas; sin embargo, los segmentos corporales frecuentemente comprometidos en otras series ^{13,14} fueron las extremidades inferiores, seguidas por las lesiones en el cuello.

En varias publicaciones ^{3, 8,14} se plantea que entre las arterias usualmente lesionadas figuran la femoral común y la carótida; y entre las venas, la yugular interna, la íliaca y la poplítea. En esta casuística, los vasos humerales sufrieron la mayor afectación.

Las lesiones asociadas constituyen un factor sumamente importante en el comienzo del traumatismo, puesto que algunas osteoarticulares suelen acompañarse de vasculares, entre las cuales se incluyen las fracturas o luxaciones de hombro, codo, rodilla, fémur, tibia y peroné, que en ocasiones agravan el pronóstico. El daño de las fibras nerviosas puede impedir la funcionalidad de la extremidad afectada.

Asimismo, la reparación arterial -- ya sea por sutura terminoterminal, rafia o interposición protésica -- es la forma ideal para restablecer el flujo sanguíneo, lo cual quedó demostrado en este y otros estudios; ^{3,14,15} aunque hay quienes prefieren realizar la interposición con vena autógena.

La ligadura arterial debe reservarse para salvar la vida o cuando no se comprometa la oxigenación del área dañada, pues la de las venas parece ser la mayormente utilizada por todos los cirujanos vasculares, dado que no constituye un riesgo para la isquemia y disminuye las posibilidades de ocurrencia de un choque hipovolémico. Las suturas venosas prolongan el tiempo quirúrgico, aumentan los desequilibrios hemodinámicos y elevan el riesgo de trombosis venosa en el período posoperatorio, lo cual tal vez justifique su menor frecuencia de ejecución. En otros casos^{7-9,11} se ha restituido el flujo venoso con la safena u otra vena autógena.

Sin duda alguna, las lesiones vasculares intraabdominales¹⁶ se encuentran entre las más letales que puede provocar un traumatismo, entre las más difíciles de tratar y entre las que devienen un gran desafío para el cirujano vascular en todo momento.

Los traumas en los vasos constituyen una de las causas mas comunes de enfermedades vasculares agudas, con gran peligro para la vida o de secuelas permanentes, en cuya producción son determinantes los factores sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rich NM. Historical and military aspects of vascular trauma. En: Rich NM, Mattox KL, Hirshberg A, eds. Vascular trauma. 2 ed. Philadelphia: Elsevier-Saunders, 2004:4-72.
2. Torres Carranza SA. Trauma vascular de las extremidades y un poco de su historia. Trauma 2006; 9(3):83-6.
3. Martínez Pérez MJ, Franco Grande A. Traumatismo vascular y cirugía vascular: una relación de conveniencia. 53 Congreso de la SEACV. Mesa redonda: Traumatismos vasculares. Angiología 2007; 59 (Supl 2):1-10.
4. Lin PH, Dodson TF, Bush RL, Weiss VJ, Conklin BS, Chen C, et al. Surgical intervention for complications caused by femoral artery catheterization in pediatric patients. J Vasc Surg 2001; 34(6):1071-8.
5. Rodríguez Montalbán A, Lobato Andrés M, Acosta Espeleta E, Gesto Castromil R. Traumatismos vasculares en edad pediátrica. Características singulares y evolución a largo plazo. 53 Congreso de la SEACV. Mesa redonda: Traumatismos vasculares. Angiología 2007; 59 (Supl 2):S65-S76.
6. Suárez C de, Avilán Rovira JM, Gabaldón MA. Heridas por armas de fuego y traumas vasculares: una ventana a la violencia civil en Caracas. Gac Méd Caracas 2007; 115(4):304-12.
7. Aucar JA, Hirshberg A. Damage control for vascular injuries. Surg Clin North Am 2007; 77:853-62.
8. Montero AM, Carrero A, Ferrer E, Carrillo MI, León Tapia J. Lesiones vasculares: aspectos epidemiológicos y tratamiento. Hospital Dr. "Luis Razetti". Barinas, Estado Barinas. Rev Venez Cir 2006; 59(3).
<http://www.sociedadvenezolanadecirugia.org/descarga/Revista_Vol59_N3_Septiembre2006/LesionesVascularesAspectosEpidemiologicosYTratamiento.pdf> [consulta: 18 enero 2011].

9. Echavarría R, Escobar E. Trauma vascular. Tomado y revisado de Urgencia quirúrgica. Cali: Universidad del Valle, 2007.
10. Martín Trenor A. Traumatismos vasculares periféricos. Rev Med Univ Navarra 2005; 49(2):24-31.
11. Weaver FA, Hood DB, Yellin AE. Vascular injuries of the extremities. En: Rutherford RB. Vascular surgery. Philadelphia: WB Saunders, 2005:862-71.
12. Marin J, Mamani D, García H. Manejo quirúrgico del trauma vascular en su fase aguda. Rev Chil Cir Vol 2003; 55(1):30-7.
13. Wahlberg E, Olofsson P, Goldstone J. Vascular injuries to the thoracic outlet area. En: Emergency vascular surgery: a practical guide. Berlin: Springer-Verlag, 2007:15-29.
14. Feliciano DV. Management of peripheral vascular trauma. American College of Surgeons, Committee on Trauma, Subcommittee on Publications 2002. <<http://www.facs.org/trauma/publications/peripheralvasctrauma.pdf>> [consulta: 18 enero 2011].
15. Yazmín R, Rodríguez F. Trauma vascular mortal. An Cir Card Vasc 2005; 11(2):64-8.
16. Godoy Briceño A, Ibrahim Nasr N, Chang Chu F, Cordero A, Bracho Garrido E, Ruiz Gallad J, et al. Traumatismo vascular de abdomen: factores predictivos de mortalidad. Rev Venez Cir 2005; 58(1):1-11.

Recibido: 21 de mayo de 2011

Aprobado: 10 de junio de 2011

MSc. Marlene Ibáñez Casero. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida de los Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba.
Dirección electrónica: marleneic@ucilora.scu.sld.cu