

Revascularización tardía en lesión de arteria poplítea por proyectil de arma de fuego con injerto autólogo de vena safena invertido

Jairo González-Pantoja,⁽¹⁾ Jorge Jiménez-Frías,⁽²⁾ Carlos Alberto Mejía-Picasso⁽³⁾

jairopantojagyo@gmail.com

RESUMEN

Introducción. El trauma vascular representa 9% de la mortalidad en México, las lesiones vasculares son la principal causas de morbimortalidad en jóvenes adultos, el porcentaje de amputación secundaria a lesión vascular es del 25%.

Presentación. Masculino de 18 años agredido por terceras personas con arma de fuego, con lesión a nivel patelar izquierda, con salida en región poplítea, referido tardíamente; manejado por hospital de tercer nivel con derivación vascular permanente.

Discusión. Las lesiones vasculares periféricas frecuentes en extremidades inferiores son los vasos femorales y poplíteos, frecuente en hombres jóvenes, la evaluación de signos de certeza o de probabilidad, con la escala de MESS, complementando con estudio de gabinete, dan diagnóstico certero.

Conclusión. El manejo prioritario y oportuno de las lesiones vasculares periféricas, previene complicaciones locales y sistémicas, conllevan a un alto índice de amputación y morbimortalidad. En pacientes con signos ciertos y/o probables, por medio de derivaciones vasculares temporales o permanentes.

Palabras claves: *Vascular, trauma, arteria poplítea*

SUMMARY

Introduction. Vascular trauma represents 9% of mortality in Mexico, vascular injuries are the main causes of morbidity and mortality in young adults, the percentage of amputation secondary to vascular injury is 25%.

Presentation. 18-year-old male assaulted by third parties

with a firearm, with a lesion at the left patellar level, with an outlet in the popliteal region, referred late; managed by a tertiary level hospital with permanent vascular bypass.

Discussion. Frequent peripheral vascular lesions in the lower extremities are the femoral and popliteal vessels, frequent in young men, the evaluation of signs of certainty or probability, with the MESS scale, complemented by an office study, give an accurate diagnosis.

Conclusion. Priority and timely management of peripheral vascular lesions prevents local and systemic complications, leading to a high rate of amputation and morbidity and mortality. In patients with certain and/or probable signs, through temporary or permanent vascular shunts.

Keywords: *Vascular, trauma, popliteal artery*

INTRODUCCIÓN

El trauma vascular representa 9% de la mortalidad global en México,¹ las lesiones vasculares son la principal causas de morbimortalidad en jóvenes adultos, el porcentaje en México de amputación secundaria a lesión vascular es del 25%. La revascularización tardía de una extremidad después de un período de isquemia prolongado puede estar asociada a la aparición de complicaciones locales y sistémicas, culminando en altos índices de amputación y mortalidad.²

PRESENTACIÓN DEL CASO

Masculino de 18 años de edad, refiere que fue agredido por terceros con arma de fuego, recibiendo impacto de proyectil de arma de fuego, con orificio de entrada en región infrapatelar

⁽¹⁾ Residente de primer año de Cirugía general del Hospital Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez. Villahermosa, Tabasco, México.

⁽²⁾ Médico adscrito de Cirugía vascular periférica y angiología del Hospital Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez. Villahermosa, Tabasco, México.

⁽³⁾ Médico adscrito de Cirujano general y laparoscopia del Hospital Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez. Villahermosa, Tabasco, México.

izquierda (Figura 1), y orificio de salida en región poplítea (Figura 2), con fractura de rotula Gustillo IIIC conminuta, atendido por paramédicos y llevado a hospital de segundo nivel, manejado con fluidoterapia y empaquetamiento, referido a nuestra unidad hospitalaria después de 48 hrs del trauma penetrante.

A su ingreso afebril, con algia moderada con escala de EVA de 7/10, en ayuno, diuresis y evacuaciones al corriente. Con Glasgow de 15, extremidad inferior izquierda con herida por de proyectil de arma de fuego con orificio de entrada en región patelar y orificio de salida en región poplítea, se conserva pulso pedio disminuido.



Figura 1. Orificio entrada de misil.



Figura 2. Orificio salida de misil.

ULTRASONIDO DOPPLER: A la aplicación doppler color, la arteria femoral común se observa un marcado incremento de las velocidades de hasta 298 cm/s, con lesión de aspecto aneurismático (mide 28x33x35) y flujo marcadamente irregular, con velocidades de 62 cm/s aspecto monofásico, se observa arteria tibial posterior con flujo monofásico disminuido de velocidad de 14.2 cm/s.

DIAGNÓSTICO: Pseudoaneurisma postraumático de la arteria poplítea izquierda. Se decide exploración quirúrgica vascular, realizada en una hora y cuarenta minutos.

HALLAZGO TRANSOPERATORIO: Arteria poplítea en cara lateral con laceración extensa de un 70%.

Se realiza control vascular de arteria poplítea (Figura 3), toma de vena safena mayor de extremidad contralateral (Figura 4), se procede a anastomosis termino- terminal con injerto autólogo (Figura 5), con prolene del 6.0 doble armado, se realiza fasciotomía temprano, comprobando recuperación de pulso distal, y se da por terminado el acto quirúrgico.

Se realiza AngioTomografía computarizada a las 72 horas (Figura 6), donde se observa flujo arterial a nivel poplíteo conservado a nivel proximal y distal de la anastomosis termino- terminal; al octavo día se da de alta por parte de nuestro servicio por mejoría clínica y se solicita interconsulta a rehabilitación; queda a cargo de traumatología y ortopedia para su manejo quirúrgico de fractura de rotula G IIIA conminuta.

Un mes después, se presenta a consulta externa, presentando secuelas neurológicas en extremidad inferior a nivel de la pierna izquierda, con escala de Daniels 3/5.



Figura 3. Control vascular de arteria poplítea.



Figura 4. Toma de vena safena Mayor para injerto autólogo

CASO CLÍNICO

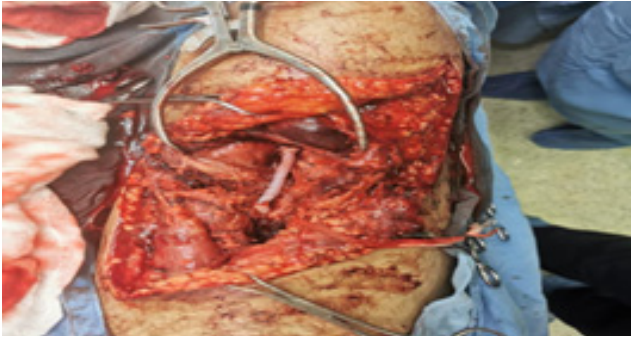


Figura 5. Anastomosis termino-terminal de injerto.



Figura 6. AngioTAC a las 72 horas.

DISCUSIÓN

La hemorragia es el principal dato clínico y la primera causa de muerte, el trauma vascular periférico son disrupciones de vasos principales arteriales y venosos asociado a destrucción masiva de tejidos blandos con isquemia prolongada y datos de choque hipovolémico, asociada con lesiones en otras partes de la economía locales o sistémicas, que tiene prioridad de investigación, abordaje o tratamiento urgente.^{3,4}

Los sitios de lesiones vasculares periféricas más frecuentes en extremidades inferiores son los vasos femorales y poplíteos, frecuente en hombres jóvenes, la evaluación clínica de signos de certeza o de probabilidad junto con la escala de MESS, Abbreviated injury scale (AIS), Injury Severity score (ISS), complementando con estudios de gabinetes no invasivos, dan certeza diagnóstica.⁵

Trauma vascular periférico complejo:

La institución de medidas dirigidas a restaurar rápidamente la perfusión y detener el sangrado en lesiones vasculares periféricas encuentra su máxima utilidad en los casos de

lesiones complejas. Según Dawson,⁶ debe considerarse “trauma vascular periférico complejo” a:

- Lesiones vasculares periféricas asociadas con isquemia prolongada o choque extremo.
- Lesiones vasculares periféricas asociadas con destrucción masiva de tejidos blandos.
- Lesiones vasculares periféricas asociadas con lesiones en otras partes de la economía que tienen prioridad de investigación, abordaje o tratamiento.

La escala de Severidad de la Extremidad mutilada (Mangled Extremity Severity Score), apoya como auxiliar diagnóstico para determinar manejo operatorio conservador o radical, considerando el factor edad y funcional, a pesar de las posibles complicaciones neurovasculares por el tiempo de evolución, la intención es evitar prolongar el tiempo de isquemia y de lesión neurológica.

La premisa del “control de daños” se basa en la hipótesis que el curso clínico del paciente lesionado se delinea con los factores de la triada de Hildebrand:⁷

- La gravedad y naturaleza del traumatismo inicial (first hit).
- La constitución biológica del paciente.
- El momento y eficacia de la intervención subsecuente (second hit).

El cirujano tiene la capacidad de modular uno solo de los factores previamente mencionados, y en trauma vascular, este “second hit” se modifica el detener eficazmente el sangrado y restaurar la perfusión, lo cual enlentece la progresión de la lesión secundaria. Para prevenir las lesiones neuromusculares irreversible, se requiere una valoración integral en el área de urgencias, para evitar complicaciones neuromusculares y dar manejo idóneo de esta patología de origen traumático.

Los estudios concluyeron que se requiere manejo inmediato, antes de 6 horas para evitar daños neuromusculares tanto locales como sistémicos.

CONCLUSIÓN

El trauma vascular es un problema de salud pública mundial, por lo general afecta a la población más productiva de la vida, causando discapacidad permanente (7). Para el cirujano general es de vital importancia reconocer las lesiones vasculares, dar manejo y tratamiento con derivaciones vasculares temporales, y referir a tercer nivel donde se encuentra el servicio de cirugía vascular para su manejo definitivo. La deficiencia de infraestructura y carencia de personal capacitado en el sistema prehospitalario y/u hospital de segundo nivel, retrasan el manejo idóneo de esta patología de origen traumático, causando complicaciones a corto, mediano y largo plazo para la extremidad afectada.

Los signos clínicos son de mejor seguridad diagnóstica para definir trauma vascular en lesiones penetrantes en extremidades por cualquier mecanismo, conocidos como signos de certeza o signos de probabilidad, dependiendo de la estabilidad hemodinámica del paciente. En pacientes hemodinámicamente estables, se pueden realizar estudios auxiliares diagnósticos como ultrasonido doppler, AngioTomografía computarizada o arteriografía; en pacientes hemodinámicamente inestables con signos de certeza de lesión vascular, es recomendable realizar exploración vascular quirúrgica.

En el caso presentado, el paciente conservó su extremidad, pero con complicaciones neurológicas motoras presentes, actualmente con apoyo de rehabilitación para mejorar la funcionalidad, pero con lesiones irreversibles.

REFERENCIAS

1. Farro-Moreno A y cols. Pseudoaneurisma y fístula arteriovenosa femoral postrauma vascular. *Rev Mex Angiol* 2018; 46(1): 29-32
2. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD, V.10 N.3: 26-30 ISSN-2215-2741.
3. Rodríguez-López E, Fabián-Mijangos W, Casares-Bran T, Lecuona-Huet N, Olivares-Cruz S, Carbajal-Robles V, Córdova-Quintal P, Betanco-Peña A, León-Rey C. Trauma vascular civil: Tres años de manejo en el Hospital General de México, *Rev Mex Angiol* 2017; 47 (4).
4. Sellei, Richard Martin et al. Acute extremity compartment syndrome: Current concepts in diagnostics and therapy. (2014): 633-49.
5. Luis Manuel García Núñez, FACS, FAMSUS, Especialista en Cirugía General, Cirujano de Trauma e Intensivista Quirúrgico, Jefe del Departamento de Urgencias, Área de Medicina Crítica, Hospital Central Militar, S.D.N., Curso de Entrenamiento en Cirugía Avanzada en Trauma, D.F. Octubre del 2016.
6. Salud pública (en línea). México: Salud pública de México VOL. 56 Núm. 3 (2014), (Fecha de acceso 03 de mayo del 2014). URL disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/issue/view/467>
7. ATLS, Advanced trauma life support, curso Avanzado para cirujanos, American College of Surgeons, Copyright 2018.