

# Lesión de arteria tibial anterior. Reporte de caso clínico

Aaron Jesús Cerino-Lázaro,<sup>(1)</sup> Cristo Miguel Flores-Padilla,<sup>(2)</sup> Carlos Alberto Mejía Picasso<sup>(3)</sup>

*atlas51\_claj@hotmail.com*

## RESUMEN

La lesión vascular de las extremidades, es causa importante de morbilidad y mortalidad, esta puede ser ocasionada por un trauma penetrante, trauma contuso y iatrogénico. Para su diagnóstico de sospecha se cuentan con los llamados signos duros y signos blandos de lesión vascular, y su identificación temprana y manejo en el menor tiempo posible son importantes por las secuelas con las que pueden quedar estos pacientes tras un evento de lesión vascular. Presentamos un caso inusual de lesión vascular de 15 días de evolución, con lesión de la arterial tibial anterior, el manejo quirúrgico ofrecido y las condiciones con las que fue egresado el paciente.

**Palabras claves:** *lesión vascular, signos blandos, signos duros.*

## SUMMARY

Vascular injury to the extremities is an important cause of morbidity and mortality, this can be caused by penetrating trauma, blunt trauma and iatrogenic. For its suspected diagnosis, there are the so-called hard signs and soft signs of vascular injury, and their early identification and management in the shortest possible time are important due to the sequelae that these patients may have after a vascular injury event. We present an unusual case of vascular lesion of 15 days of evolution, with lesion of the anterior tibial artery, the surgical management offered and the conditions with which the patient was discharged.

**Keywords:** *vascular injury, soft signs, hard signs.*

## INTRODUCCIÓN DEL CASO

Las lesiones vasculares de las extremidades son poco frecuentes. Por lo general, son atendidas mayormente en los centros especializados de atención al politraumatizado grave. La mayoría son consecuencia de traumatismos penetrantes tales como: heridas por arma de fuego o arma blanca. La presentación clínica puede ir desde parada cardiorespiratoria secundaria a exanguinación, sangrado arterial masivo y/o sangrado venoso que dificulta el diagnóstico y puede ocultar lesiones. Infrecuente es que lesiones vasculares puedan pasar desapercibidas y manifestarse de forma tardía, incluso años después del trauma que lo originó, en forma de pseudoaneurismas o insuficiencia arterial.<sup>1</sup>

Esta es una de las expresiones más claras de violencia tanto urbana como militar, que reviste mayor gravedad, todo un reto para los cirujanos que debe afrontarse con una actitud especial fundamentada en bases sólidas tanto de entrenamiento quirúrgico como conceptuales.<sup>2</sup>

La primera reparación arterial conocida en la literatura médica pertenece al Dr. Hallowell, en Newcastle, Inglaterra en el año 1759. Sin embargo, es Alexis Carrel a quien se considera el padre de la Cirugía Vascular. En el año 1894, A sus 21 años, siendo interno de medicina en Lyon, Francia, se interesó en cirugía vascular cuando Sadi Carnot, presidente de Francia fue asesinado, falleciendo por una lesión en la vena cava.<sup>3</sup>

Los datos clínicos con mejor certeza diagnóstica para definir la lesión vascular en las extremidades son conocidos como

<sup>(1)</sup> Residente 1er año Cirugía General. Hospital Regional de Alta Especialidad. Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez, Villahermosa, Tabasco, México.

<sup>(2)</sup> Profesor, Angiólogo y Cirujano Vascular del Hospital Regional de Alta Especialidad. Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez, Villahermosa, Tabasco, México.

<sup>(3)</sup> Profesor titular Cirugía General, Cirujano General del Hospital Regional de Alta Especialidad. Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez, Villahermosa, Tabasco, México.

## CASO CLÍNICO

signos duros o de certeza, estos son: hemorragia activa, hematoma creciente o pulsátil, ausencia de pulsos distales, soplos o frémitos sobre el área del trauma y signos o síntomas de isquemia regional (parestias, dolor, palidez, paresia o parálisis, hipoestesia o anestesia, dolor, llenado capilar lento y frialdad), los cuales deben ser evaluados en los pacientes que se encuentren hemodinámicamente estables para que sean confiables. De igual forma se describen signos blandos de lesión vascular o de sospecha los cuales son: hemorragia previa importante que cedió, hematoma pequeño no expansivo sin soplo o frémito, lesión del nervio relacionado con la arteria, pulsos distales disminuidos, hipotensión o trayecto de la lesión en la proximidad (1-2 cm) de una arteria nominada.<sup>4</sup>

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 26 años de edad, originario de Ranchería Platanar, Pichucalco, Chiapas.

Inicia padecimiento actual el 1 de noviembre 2022, al sufrir caída al ir montando un caballo, con la consecuente incrustación de cuerpo extraño en cara anterior del tercio proximal en la pierna derecha (madera espiculada), al 8vo día otra persona no perteneciente al área de la salud le extrae cuerpo extraño causándole hemorragia al momento del retiro; acude a Hospital de Teapa, Tabasco el día nueve de noviembre del 2022 donde le dan manejo conservador con antibióticos y medidas compresivas y según refiere nota de referencia, suturan la lesión, donde posteriormente forma un hematoma, por lo que acude a reevaluación el día once de noviembre del 2022 al mismo hospital. A su reingreso tratan de ampliar herida para drenar el hematoma, pero se les imposibilita por hemorragia activa e imposibilidad para ligar vasos sanguíneos; por lo que al no contar con Cirujano Vascular, deciden enviarlo al Hospital Regional de Alta Especialidad: Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez

### Exploración clínica

El paciente refería dolor en extremidad inferior derecha con EVA 6/10. Se encontraba orientado en tiempo, espacio y persona, con discreta palidez de tegumentos. Extremidades superiores e inferior izquierda íntegras, sin edema con pulsos distales presentes. Extremidad inferior derecha con presencia de una herida en región proximal de la pierna cubierta con gasas y vendaje compresivo, sin hemorragia activa, hematoma pequeño estable, sensibilidad distal conservada, pulso poplíteo conservado, pulso pedio conservado, tibial posterior disminuido, sin soplos o frémitos en el trayecto del trauma, no signos de isquemia. (Figura 1)

**Figura 1.** Lesión inicial en cara anterior de la pierna derecha.



### Pruebas complementarias

Laboratorios del día 14.11.2022: HB 9.4 g/dl, HTO 28 %, PLAQUETAS 558 000 /mm<sup>3</sup>, SEGMENTADOS 75 %, Creatinina 0.89 mg/dl.

Ultrasonido doppler de miembro pélvico derecho del día 15.11.2022: Flujos y velocimetrías conservados (arteria poplítea 71.2 cm/s, arteria tibial anterior segmento medio 56.2 cm/s, arteria tibial anterior segmentos distal 52.8 cm/s, arteria tibial posterior segmento medio 69.2 cm/s, arteria tibial posterior segmento distal 65.6 cm/s, arteria pedia 79.9 cm/s), edema de tejidos blandos.

### Diagnóstico diferencial y diagnóstico definitivo

Inicialmente se sospechó de una lesión vascular de tipo arterial versus pseudoaneurisma, este último fue descartado mediante el estudio ultrasonográfico.

El pseudoaneurisma de una arteria puede ser causado ya sea por un traumatismo cerrado o penetrante. Es el resultado de una división incompleta o laceraciones de las paredes arteriales. La presentación usual es como una masa pulsátil, siendo su tamaño limitado por la elasticidad de los tejidos circundantes. En el caso del pseudoaneurisma postraumático,

éste puede ser asintomático y tener una presencia silenciosa y tardía.

Nuestro paciente contaba con signos blandos de lesión vascular, como antecedente de sangrado previo que cedió, hematoma pequeño no expansivo y pulso tibial posterior disminuido; la sensibilidad estaba conservada y hemodinámicamente estable, sin taquicardia. Aunque por ultrasonografía doppler los flujos y velocimetrías se encontraban conservados se decide someter al paciente a exploración vascular por la evolución del cuadro, tomando en cuenta las múltiples manipulaciones de la herida y los antecedentes de hemorragia de difícil control y que al momento de la exploración se encontraba controlada por el hematoma, pero con mucha labilidad para el resangrado.

El día 16.11.2022 el paciente fue sometido a exploración vascular de extremidad inferior derecha, donde se realizó arteriorrafia de la arteria tibial anterior, por presentar una laceración de 3 mm aproximadamente y se reparó mediante surgete continuo con prolene 6-0, se realizó fasciotomía profiláctica de compartimento tibial anterior, se cuantificó un sangrado de 950 cc y se le transfundió 1 concentrado eritrocitario. (Figuras 2, 3 y 4).

**Figura 2.** Ampliación de la herida para mejor exposición y visualización del vaso lesionado.



**Figura 3.** Identificación de la arterial tibial anterior y control de la hemorragia.



**Figura 4.** Afrontamiento de la piel con puntos Sarnoff y sutura dermalon 3-0.



## DISCUSIÓN

Una evaluación vascular detallada de la extremidad lesionada comienza con un examen completo del pulso (arterias femoral común, poplítea, dorsal del pie y tibial posterior, arterias axilar, braquial, radial y cubital) para identificar la asimetría de los pulsos o la ausencia de estos. La auscultación sobre el sitio de la lesión puede revelar un soplo que puede

ser indicativo de un vaso parcialmente trombosado o comprimido o la presencia de una fístula arteriovenosa.<sup>5</sup> La evaluación de la extremidad inferior debe incluir los cuatro componentes funcionales de la extremidad (nervios, vasos, huesos, tejidos blandos). La lesión de tres de estos cuatro elementos constituye una “extremidad mutilada.”<sup>6</sup>

El índice tobillo-brazo posee una sensibilidad del 100% para identificar lesiones vasculares de origen penetrante, algunas series lo han validado para identificación de lesiones en trauma cerrado; son una herramienta exequible y con buenos resultados para el diagnóstico de lesión vascular. En caso de realizar oximetrías de pulso, éstas hacen sospechar la existencia de lesión vascular, pero no la confirman ni la descartan. El eco Doppler es un examen operador dependiente, además de que no genera certeza, dado que la presencia de una señal Doppler da una falsa sensación de seguridad y no confirma la ausencia de lesión; por el contrario, si se tiene pulso palpable, pero disminuido, el Doppler se puede orientar en cuanto al posible diagnóstico, aunque de igual forma no certifica la ausencia de lesión. El eco dúplex igual es un estudio operador dependiente, combina la imagen de eco Doppler con las ondas de pulso del modo B, por lo que permite identificar desgarros de la íntima, trombosis, pseudoaneurismas y fístulas arteriovenosas. Éste posee una alta sensibilidad y especificidad, por lo cual se considera un método de screening en personal con adecuado adiestramiento.<sup>7</sup>

El estándar de oro para el estudio del trauma vascular en extremidades es la angiotomografía. Existen varios estudios al respecto como el realizado por Wallins et al. donde se incluyeron 132 pacientes con trauma penetrante en miembros inferiores, de los cuales 89% fue secundario a proyectil de arma de fuego. De estos, al 45% se le realizó angiotomografía de extremidades, encontrando que el 58% fueron negativas, 32% positivas, 6% indeterminadas. El objetivo era determinar la correlación clínico-radiológica. Los pacientes con angiotomografía negativa no tenían lesión vascular. Todos los pacientes con angiotomografía positiva tenían lesión vascular.<sup>4</sup>

### CONCLUSIÓN

El trauma vascular merece especial atención y manejo por personal médico capacitado, su identificación se facilita al buscar intencionadamente signos de lesión vascular (“signos duros y blandos”), que orientan al diagnóstico, el tiempo de

evolución es muy importante, ya que ante pacientes con signos duros de lesión vascular la intervención quirúrgica debe ser inmediata con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad, en caso de que el paciente presente signos blandos de lesión vascular se pueden realizar estudios complementarios, para confirmar o descartar el diagnóstico. La ecografía Doppler y el eco dúplex son herramientas diagnósticas útiles, pero son operador dependiente; el estándar de oro para el diagnóstico de lesión vascular es la angiotomografía, la cual idealmente se debería realizar a todo paciente con sospecha de lesión vascular, siempre y cuando las condiciones del paciente lo permitan. En el caso presentado se trató de un caso inusual, donde la afectación vascular se encontraba en la arteria tibial anterior donde se encontró una laceración de aproximadamente 3 mm, y el cuál no pudo ser manejado en su hospital de procedencia con múltiples manipulaciones previas a la llegada a nuestro hospital y con alto riesgo de haber complicado el cuadro; afortunadamente la hemorragia se encontraba controlada por el hematoma y dio tiempo de poner en condiciones al paciente y realizar estudios complementarios, se reparó la lesión con surgete continuo como ya se había mencionado previamente, se indicó anticoagulación profiláctica y 24 horas después el paciente fue egresado para continuar convalecencia en su domicilio.

### REFERENCIAS

1. González JMS, Sánchez PM, Asensio JA. Lesiones vasculares del miembro inferior. *Revista española de investigaciones quirúrgicas*. 2011;14(2):121–6.
2. Rosales JLG, Diaz JE, Machado D. Manejo del Trauma Vascular Periférico en el Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. *Estudio observacional*. *Rev Venez Cir*. 2021;74(2).
3. Cristián Salas D. Trauma vascular, visión del cirujano vascular. *Rev médica Clín Las Condes*. 2011; 22(5):686–95.
4. Caicedo Valle J, Estrada Atehortúa AF, Zuluaga Gómez M. Trauma vascular en extremidades: enfoque diagnóstico y terapéutico en urgencias. *Med UPB*. 2019;38(1):57–66.
5. Rasmussen TE, Indrani Sen. Severe lower extremity injury in the adult patient. *UpToDate*. 2022
6. Rasmussen TE, Koelling EE. Surgical management of severe lower extremity injury. *UpToDate*. 2021
7. López-Narváez L, Salazar-Trujillo A, Cáceres-Sepúlveda JF, Rincón-Guio C, Charry-Cuellar JD. Trauma vascular periférico. *Revisión de la literatura*. *Cir Gen*. 2019;41(3):184–90.