



# Radiología



## LESIONES VASCULARES EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO (NIVEL III)

J. Soto Jiménez

Boston Medical Center, Estados Unidos.

### Resumen

**Objetivos docentes:** 1. Describir los aspectos técnicos fundamentales para adquirir angio-TC de alta calidad diagnóstica en trauma. 2. Revisar los mecanismos de trauma que más comúnmente causan lesiones vasculares. 3. Ilustrar con ejemplos los diferentes tipos de lesiones vasculares traumáticas.

**Discusión:** En conjunto, las lesiones vasculares representan una de las causas más comunes de morbimortalidad en pacientes que han sufrido trauma cerrado o penetrante. El diagnóstico debe hacerse sin demora ya que el deterioro clínico es rápido con compromiso del estado hemodinámico y shock hipovolémico. Las manifestaciones clínicas pueden ser muy sugestivas de lesión vascular, por ejemplo cuando hay asimetría o ausencia de pulsos distales en las extremidades. En el abdomen y pelvis, el paciente puede presentar únicamente dolor inespecífico e hipotensión o taquicardia. Algunos hallazgos físicos, tales como la presencia de hematomas de la pared abdominal o pélvica, o el llamado "signo del cinturón de seguridad" también pueden alertar sobre la presencia de lesiones vasculares ocultas. La tomografía computada es el método diagnóstico de elección para la evaluación inicial de pacientes poli-traumatizados con sospecha de lesión vascular. Los estudios de TC deben obtenerse con un equipo rápido y de alta resolución espacial, idealmente de al menos 64 líneas de detectores. Es indispensable la administración de contraste intravenoso con alta concentración de yodo e inyectado a alta velocidad, idealmente 4 a 5 mL por segundo, seguido de un bolo de solución salina y utilizando un inyector de dos jeringas. El número de fases adquiridas varía entre instituciones, pero algunos factores son comunes: la fase sin contraste es innecesaria, la fase arterial es indispensable para evaluación óptima de la vasculatura, y la fase tardía es útil para detección de extravasación activa de contraste intravenoso. Para la interpretación de estos estudios de TC, se recomienda generara reconstrucciones en los planos sagital y coronal, además de las imágenes axiales, y también utilizar las reconstrucciones MIP que ayudan no solo en el diagnóstico sino también en la planeación de procedimientos terapéuticos endovasculares. La clasificación de las lesiones vasculares incluye: extravasación activa de contraste (defecto en las tres capas de la pared del vaso, con salida activa de sangre al exterior, a alguna cavidad, o a los tejidos adyacentes). Las lesiones intimaes implican separación o elevación de la íntima y pueden ser muy sutiles en TC. En la disección hay acumulación de sangre entre dos capas de la pared. El pseudoaneurisma es una lesión transmural en la que la acumulación extravascular está contenida. La fistula arterio-venosa implica una comunicación directa anormal entre una arteria y una vena adyacente, de origen traumático. Finalmente, la trombosis se refiere a una interrupción parcial o total del flujo intravascular por trauma de la pared. Todas estas lesiones pueden diagnosticarse con una angio-TC bien realizada e

interpretada.

### **Referencias bibliográficas**

1. Uyeda JW, LeBedis CA, Penn DR, Soto JA, Anderson SW. Active hemorrhage and vascular injuries in splenic trauma: utility of the arterial phase in multidetector CT. *Radiology*. 2014;270:99-106.
2. Soto JA, Anderson SW. Multidetector CT of blunt abdominal trauma. *Radiology*. 2012;265:678-93.
3. Kertesz JL, Anderson SW, Murakami AM, Pieroni S, Rhea JT, Soto JA. Detection of vascular injuries in patients with blunt pelvic trauma by using 64-channel multidetector CT. *RadioGraphics*. 2009;29:151-64.
4. Dreizin D, Munera F. Blunt polytrauma: evaluation with 64-section whole-body CT angiography. *RadioGraphics*. 2012;32:609-31.
5. Baghdanian AH, Armetta AS, Baghdanian AA, Lebedis CA, Anderson SW, Soto JA. CT of major vascular injury in blunt abdominopelvic trauma. *RadioGraphics*. 2016;36:872-90.