

Diagnóstico radiológico de la trombosis venosa profunda

Radiological diagnosis of the deep vein thrombosis

Dr. Lázaro Chirino Díaz

Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba.

RESUMEN

La flebografía ascendente sigue siendo el patrón de referencia para el diagnóstico radiológico de la trombosis venosa profunda, aunque no es la prueba de primera elección, dado que es un estudio invasivo. La flebografía isotópica se usa con menos frecuencia por tener una baja especificidad aunque tiene especial interés porque puede distinguir entre procesos agudos y crónicos. Actualmente la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear han demostrado resultados excelentes en el diagnóstico de la trombosis venosa profunda de las venas de la pelvis con una alta sensibilidad y especificidad.

Palabras clave: trombosis venosa, flebografía, angiografía.

ABSTRACT

For the radiological diagnosis of the deep vein thrombosis, the upward phlebography remains the pattern of reference, but not the first test of choice since it is an invasive procedure. The isotopic phlebography is less frequently used due to its low specificity, although it may differentiate acute from chronic processes. Computer tomography scan and magnetic nuclear resonance have demonstrated excellent results with high sensibility and specificity in the diagnosis of deep vein thrombosis of the pelvis veins.

Key words: vein thrombosis, phlebography, angiography.

INTRODUCCIÓN

Para el diagnóstico de la trombosis venosa profunda (TVP) se han utilizado varios procedimientos. Actualmente, la flebografía ascendente es la prueba de referencia para el diagnóstico aunque no la técnica de primera elección. Fue descrita en 1920, y se realiza según el método descrito por *Rabinov* y *Paulin*. Es considerada como método de referencia y el tradicional "patrón oro" diagnóstico, con el 100 % de sensibilidad y especificidad. El proceder permite visualizar todo el sistema venoso profundo de las extremidades inferiores, detectar los trombos distales (en las venas de la pierna) y los trombos proximales (en las venas poplítea, femoral e ilíaca).¹⁻⁴

La flebografía ascendente es una prueba invasiva, que no está exenta de riesgos y complicaciones, entre los que se encuentran, la inducción de trombosis por medio del contraste, potencial de riesgo de las reacciones alérgicas y necrosis cutánea en el 3-15 % de los casos. Cabe señalar que no siempre es posible realizar la flebografía por los problemas técnicos que conlleva canalizar una vena en una extremidad edematosa, no obstante, se indica todavía en un pequeño, pero importante, número de situaciones, como son las siguientes:²⁻⁴

- Cuando hay dudas en los resultados previos.
- Necesidad de confirmar la TVP.
- Para determinar la extensión y la localización del trombo.
- Evaluación de un tratamiento (fibrinolíticos).
- Inserción de filtros en vena cava.

En la [figura 1](#) se observa una imagen de los defectos de llenado del contraste a nivel de las venas tibiales anteriores y peroneas.⁵



Fuente: An Radiol México. 2007;2:163-5.

Fig. 1. Imagen de una flebotomografía ascendente de miembro inferior derecho donde se observa los defectos de llenado de contraste a nivel de las venas tibiales anteriores y peroneas.

En la [figura 2](#) se puede observar la presencia de una trombosis de la vena áxilo-subclavia con circulación colateral.



Fuente: Departamento de Radiología del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular.

Fig. 2. Imagen de una flebografía ascendente de miembro superior derecho donde se observa una trombosis de la vena áxilo-subclavia con circulación colateral.

La flebografía ascendente (método invasivo) ha sido desplazada por el ecodoppler (método no invasivo) debido a las reacciones adversas, ya que este último es más sencillo y económico, y no provoca daño al paciente, con resultados diagnósticos confiables.

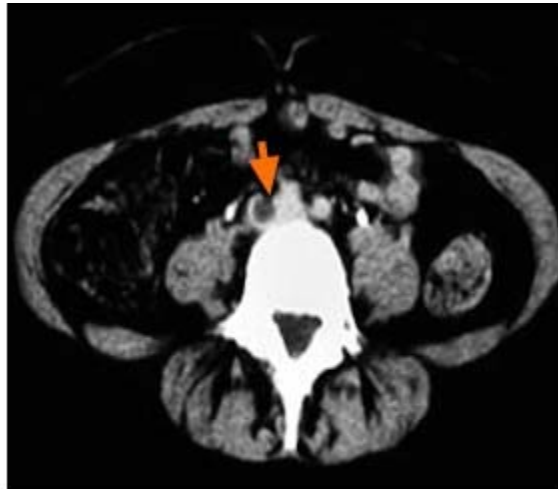
La flebografía isotópica, con fibrinógeno marcado o uroquinasa, se usa con menor frecuencia por tener una baja especificidad. Los estudios preliminares indicaron que con ella se puede alcanzar una seguridad diagnóstica cercana al 90 %. Este proceder muestra resultados inferiores a la flebografía ascendente (con contraste), por lo que no se ha difundido como técnica de primera elección, aunque tiene especial interés porque puede distinguir entre procesos agudos y crónicos.^{6,7}

La tomografía computarizada con contraste intravenoso ha demostrado excelentes resultados en el diagnóstico de la TVP, está indicado ante la sospecha de trombosis venosa profunda de la vena cava superior o inferior y afectación de los vasos venosos viscerales y se considera superior a la flebografía para identificar los trombo intraluminales, distingue los trombos frescos de los antiguos, además delinea las anomalías adyacentes como son las compresiones extrínsecas de la vena por tumores.^{1,3,8}

VENTAJAS DE LA TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA HELICOIDAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

- Disponible.
- Sensible en trombosis pélvica.
- Tiempo corto de exploración.
- Sensibilidad muy alta.
- Especificidad muy alta.
- Más ventajas en pacientes obesos que con el empleo del eco-Doppler.

En la [figura 3](#) se muestra el resultado de una tomografía axial computarizada donde se puede apreciar una trombosis de la vena cava inferior.



Fuente: Departamento de Radiología del Hospital Clínicoquirúrgico-Docente "Dr. Salvador Allende."

Fig. 3. Imagen de una tomografía axial computarizada donde se aprecia una trombosis de la vena cava inferior.

Más recientemente se ha utilizado la resonancia magnética nuclear para el diagnóstico de TVP, el cual muestra en las trombosis de las venas de la pelvis y muslo, una sensibilidad entre el 95 y 100 % con una especificidad similar (97-100 %), sin embargo, los estudios publicados registran solo un número pequeño de pacientes. Por el momento, su indicación ha de ser individualizada a casos seleccionados.⁸⁻¹⁰

VENTAJAS DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

- Alta sensibilidad y especificidad.
- Útil para exploración pélvica/cava inferior.
- Permite examen bilateral.
- No radiaciones ionizantes.
- No es necesario contrastes.
- Puede ayudar a distinguir la trombosis venosa aguda o crónica.
- Posiblemente de ayuda en el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar.

En conclusión, la flebografía ascendente a pesar de ser un estudio invasivo, no exenta de complicaciones sigue siendo el patrón de referencia para el diagnóstico de trombosis venosa profunda, aunque no es la prueba de primera elección. Se ha demostrado que la tomografía axial computarizada y la resonancia magnético nuclear son de gran utilidad para el diagnóstico de trombosis venosa de las venas de la pelvis y vasos viscerales con una alta sensibilidad y especificidad, además delimitan las anomalías adyacentes como son las compresiones extrínsecas de la vena por tumoraciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Róspide V, López Espada C, Maldonado-Fernández N. Estrategia diagnóstica ante la sospecha de trombosis venosa profunda. *Angiología*. 2004 [citada 22 Jun 2012];56(3):253-8. Disponible en: <http://www.ugr.es/~cts521/documentos/bj030253.pdf>
2. Lozano F. Actualización en trombosis venosa profunda que afecta a las extremidades inferiores: Diagnóstico. *Angiología*. 2003 [citada 22 Jun 2012];55(5):476-87. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/294/294v55n05a13189186pdf001.pdf>
3. Weinmann Eran E, Salzman E W. Trombosis venosa profunda. *Rev Cubana Med*. 1996 [citada 5 Jul 2012];35(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75231996000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Muñoz López de Rodas MC, Serrano Cazorla M, Díaz Vidal L, Cigüenza Gabriel R, Antolín Arias J. Enfermedad tromboembólica venosa: análisis de 239 casos. *An Med Interna (Madrid)*. 2006 [citada 5 Jul 2012];23(12). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992006001200002&script=sci_arttext

5. Velásquez Maravert A. Lo que no debe faltar en un estudio de flebografía de miembros inferiores. Anales de Radiología México. 2007[citada 5 Jul 2012];2:163-5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2007/arm072j.pdf>
6. Mesa Olán A, Pérez Hernández LM, González de Varona IC, Merino Martínez E, Prado García O, González Fundora N. Profilaxis antitrombótica en cirugía protésica de cadera. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2007 [citada 7 Jul 2012];21(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2007000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Moya Mir MS, Fernández Pavón A, Klamburg Pujol J, Marinello Roura J, Pacho Jiménez E. Recomendaciones para el manejo de la enfermedad tromboembólica venosa en urgencias. Emergencias. 2001[citada 7 Jul 2012];13:199-204. Disponible en: http://www.semes.org/revista/vol13_3/199-204.pdf
8. Perelló González-Moreno JI, Guijarro Merino R, Heiniger Mazo A, Martín Villasclaras JJ, Sanz Atance JM, Bentabol Manzanares G, et al. Enfermedad tromboembólica vía clínica: Trombosis Venosa Profunda. Málaga: Centro Hospitalario; 2003 [citada 15 Jul 2012]. Disponible en: <http://www.carloshaya.net/uchematologia/media/tvp.pdf>
9. Kluetz PG, White CS. Embolismo pulmonar agudo: radiología en el servicio de urgencias. Radiol Clin N Amer. 2006 [citada 15 Jul 2012];44:259-72. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/505/5v044n0002a01018.pdf>
10. Otero Candelera R, Gonzales Vergara D. Enfermedad tromboembólica venosa. Diagnóstico y tratamiento. 2010 [citada 15 Jul 2012]. Disponible en: <http://www.neumosur.net/files/EB04-40%20ETEV.pdf>

Recibido: 30 de julio de 2012.

Aprobado: 13 de septiembre de 2012.

Lázaro Chirino Díaz. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. Calzada del Cerro No.1551 municipio Cerro 12000. La Habana. Cuba.
Correo electrónico: Ichirino@infomed.sld.cu