

Importancia del diagnóstico de las trombosis distales por medio del eco-doppler

J. Pérez Monreal

Departamento de Eco-doppler Vascular. Hospital MAZ. Zaragoza

Definimos como trombosis venosa distal o sural, aquella que está localizada de forma exclusiva en cualquiera de los territorios situados por debajo del sector de la vena poplítea, tanto en troncos venosos peroneos o tibiales como en el seno de los músculos (gemelos o sóleo).

El eco-doppler venoso está considerado actualmente como el método de elección en el diagnóstico de la trombosis venosa, aunque clásicamente se compara su fiabilidad con la flebografía, que ha sido considerada como el examen "gold standard".

La clínica de la trombosis venosa es muy variable y más evidente en los pacientes ambulatorios.

En aquellos hospitalizados, la clínica es menos llamativa e incluso el proceso puede ser asintomático.

La presencia de edema, dolor local, aumento de la temperatura cutánea, cianosis, dilatación y tensión del sistema venoso superficial sugieren, según muchos autores, el diagnóstico clínico de la trombosis venosa.

Los signos de Hofman y Lowenberg son muy inespecíficos en la práctica.

En el caso específico de las trombosis distales, el diagnóstico clínico no es fácil, además de existir patologías con las que se debe realizar un diagnóstico diferencial, en caso de clínica sugestiva (v.g.: rotura de quiste poplítea).

Dos son las complicaciones más importantes de las trombosis venosas:

- Extensión de la trombosis. Esto sucede hasta en un 50% de las trombosis no tratadas, según autores y hasta en un 20-30% de las trombosis musculares distales, según sean seguidas por criterios clínicos o con fibrinógeno marcado.
- Embolismo: Indeterminado en trombosis distales, aunque en el caso específico de las trombosis musculares algunos autores encuentran una asociación con embolismo pulmonar en un 15% de los casos.

Además de estas dos importantes complicaciones, hay que considerar dos más a largo plazo: la secuela postrombótica, que será más severa en pacientes a los que no se les trató la trombosis en su fase aguda y la retrombosis sobre secuela (la existencia de secuela previa sería para algunos autores la primera causa de trombosis venosa).

La secuela postrombótica desemboca en un futuro en la aparición de complicaciones dérmicas como la hipodermatitis, la dermoepidermitis, la sideroesclerosis, la dermatitis eczematosa y la úlcera venosa.

La importancia del diagnóstico de las trombosis distales queda reflejada en la encuesta práctica Franco-Italiana realizada a 182 médicos angiólogos sobre "Trombosis distales" (pacientes sintomáticos, examinados en régimen ambulatorio). (Gilles Miserey, AFFCA-Asociación Francesa de Formación Continua en Angiología-, 2001).

A la pregunta: ¿Supone para usted la existencia de una trombosis venosa distal, un problema clínico?, las respuestas fueron:

1. No contesta (0,55%)
2. Importante (56,04%)
3. Muy importante (26,92%)
4. Medianamente importante (13,74%)
5. Poco importante (2,75%)

En resumen, la trombosis venosa distal supone un problema clínico importante. Para el 82,96% de los encuestados.

El 75% de los encuestados consideran el tema insuficientemente tratado en la literatura médica y el 51% dicen que se complican frecuentemente o muy frecuentemente con embolia pulmonar, versus 43% que consideran poco frecuente este hecho.

El 99,5% creen necesario y así lo realizan, un examen completo de todo el árbol venoso, con un tiempo medio por examen de 20-40 min. Ninguno de los angiólogos consultados utilizaba sólo el test CUS (compresión ultrasónica selectiva) de femoral común, femoral superficial y poplítea).

El 83% creen que la formación para el diagnóstico por eco-doppler de la trombosis venosa distal debe ser particularmente intensa y de calidad.

Respecto al tratamiento, el 81% justifica el intento de diagnóstico de TV distal para ser tratada siempre que exista.

El 80% creen obligatorio el tratamiento de las TV distales con anticoagulantes y el 95% de éstos, tratan inicialmente con HBPM a dosis curativas.

Además, el 87% utilizan AVK (anticoagulación oral) durante 4 a 12 semanas.

Dejando aparte esta encuesta en la que se aprecia la sensibilización de los médicos vasculares respecto a este tema, vemos cual sería, según autores, la correlación del eco-doppler con la flebografía:

- Froehlich (1989): sensibilidad 100%. Especificidad 97%.
- Baker (1989): sensibilidad 96%. Especificidad 99%.
- Elias (1992): sensibilidad 100%. Especificidad 93%. discordancias por trombosis distales desapercibidas por la flebografía.
- Barrelier (1998): discordancias con flebografía, por falsos negativos de ésta.

Estas discordancias serían debidas a :

- Ausencia de relleno venoso con el contraste flebográfico en trombosis obstructivas de segmentos

de gran variabilidad anatómica (lagos del sóleo, venas gemelares, troncos tibiales, peroneos...) (Figura 1).

- Posibles desdoblamientos venosos frecuentes (dobles o triples venas tibiales posteriores, peroneas etc.
- Visualización con la flebografía de la luz opacificada por el contraste y no de las paredes venosas y de todas las estructuras que las envuelven como sucede con el examen eco-doppler.

Técnica de examen

El material necesario para el estudio del territorio sural consiste en un ecotomógrafo acoplado a doppler pulsado y/o doppler color provisto de sondas de 5-7,5 Mhz (vasos profundos), de preferencia lineares y electrónicas y con doppler pulsado de aproximadamente 5 MHz.

Colocaremos al paciente sentado y con las piernas colgando (Figura 3), talones apoyados en un banco, siempre que su estado lo permita, lo cual sucede en la mayoría de las ocasiones, y examinaremos las venas de la

pantorrilla mediante una sonda de frecuencia que oscilará entre los 7,5Mhz y los 5 Mhz dependiendo del grosor de la pantorrilla.

En el caso de que el paciente no pueda incorporarse, la ayuda de un torniquete podría ser de utilidad para lograr una mayor dilatación del lecho venoso sural.

Nunca dudaremos en hacer retirar un vendaje o una escayola que no nos permita la realización de un examen completo.

Deben ser visualizadas y examinadas en corte transversal y realizando reiteradas maniobras de compresión todas las venas de esta localización: vena poplítea, a veces doble e incluso triple, que se encuentra situada posterior y algo lateral a la arteria poplítea; tronco tibioperoneo, tronco común de venas tibiales posteriores, tronco común de venas peroneas, la bifurcación o trifurcación de éstas últimas; venas gemelares internas (Figura 2) y externas; venas tibiales posteriores, en número de dos a tres habitualmente; venas peroneas (Figura 4), más gruesas y en número de dos habitualmente y

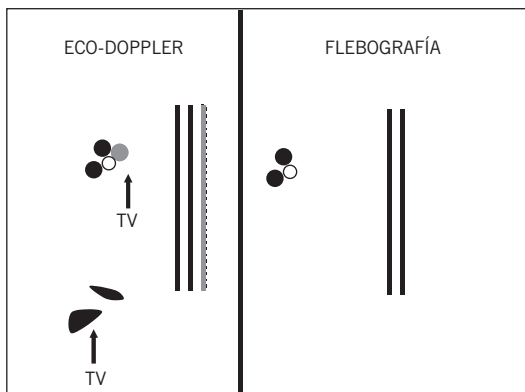


Figura 1.



Figura 3. Posición de examen eco-doppler para diagnóstico de trombosis sural



Figura 2. Trombosis de venas gemelares internas

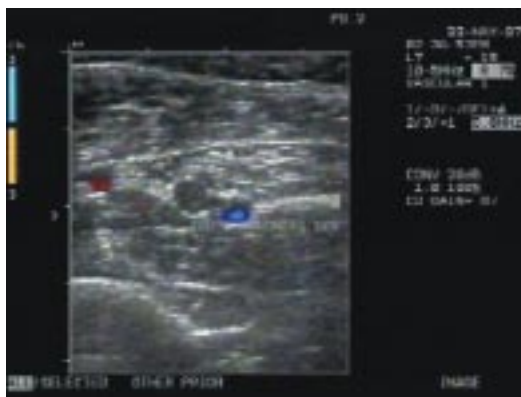
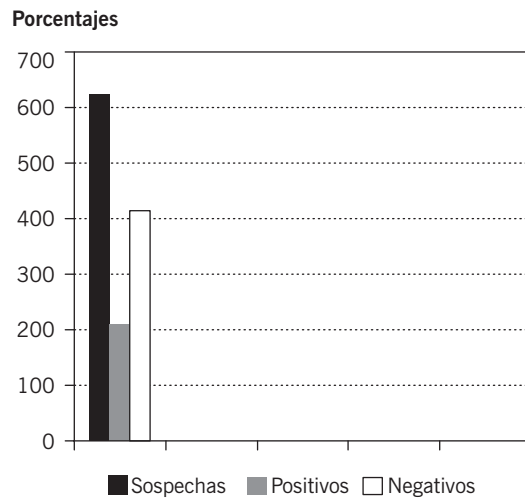


Figura 4. Trombosis oclusiva de una vena peronea

Figura 5.
Diagnóstico por eco-doppler de TVP. Hospital MAZ septiembre 1995-diciembre 2000



- 625 sospechas de trombosis venosa.
- 210 diagnósticos positivos
- 415 diagnósticos negativos
- 2 dudosos (0,74%)
- 49% trombosis distales

venas musculares del sóleo dependientes (o conectadas) habitualmente a las venas tibiales posteriores o a las venas peroneas.

En el caso de la visualización de un trombo, podemos realizar un corte longitudinal que nos permitirá visualizar con más detalle su composición heterogénea más o menos organizada o incluso calcificado (más antiguo) u homogénea, menos ecogénico (más reciente).

Hay que diferenciar la imagen de trombo de la imagen de "contraste espontáneo" que encontramos cuando existe una estasis venosa, mediante la realización de una compresión con la sonda que "vaciará" momentáneamente la luz venosa, fenómeno que se observa en muchos pacientes con insuficiencia venosa crónica, fundamentalmente a nivel de venas gemelares internas ectásicas.

Pero, ¡atención a los trombos recientes compresibles y a la dificultad para la compresión de determinadas venas en ocasiones!, que provocaran falsos negativos o falsos positivos. El diagnóstico debe realizarse siempre por la visualización directa del trombo.

También podremos valorar en este corte la adherencia o no del trombo a la pared venosa.

Las venas perforantes también deberán ser examinadas sobre todo cuando exista una trombosis venosa superficial (alrededor del 30% de las trombosis venosas superficiales asocian una trombosis venosa profunda) y más aún puesto que de cara al tratamiento, la trombosis de una vena perforante es considerada por muchos autores como si de una trombosis venosa profunda se tratara.

Podemos terminar el examen con la visualización desde la cara anterior de la pierna, de las venas tibiales anteriores que tienen un calibre mucho menor y cuya trombosis de forma aislada parece excepcional.

En un seguimiento de diagnóstico por eco-doppler de sospechas de trombosis venosa realizado en el Departamento de Eco-Doppler Vascular de nuestro Hospital (MAZ), encontramos desde Septiembre de 1995 hasta Diciembre del 2000, sobre 625 sospechas de trombosis, 210 diagnósticos positivos, con sólo 2 diagnósticos dudosos por examen incompleto (Figura 5).

Observamos el alto porcentaje de trombosis surales (49% del total) que no hubieran sido diagnosticadas si sólo se hubiera realizado un examen eco-doppler CUS de femoral común, femoral superficial y poplítea.

Al mismo tiempo, si extrapoláramos de los trabajos de Barrelier en los que el 20,8% de los pacientes no hubieran sido tratados si se tomara como referencia el diagnóstico flebográfico, y en los que todos hubieran sido tratados tomando el eco-doppler como referencia, veríamos que en nuestro seguimiento, si este diagnóstico se hubiera realizado con el estudio flebográfico, teniendo en cuenta solamente las trombosis distales, concluiríamos que aproximadamente un 20% de los pacientes no hubieran sido diagnosticados y tratados convenientemente.

Contexto de TVP documentadas

- Traumatismos: inmovilizaciones por fracturas y esguinces: 42 TVP
- Cirugía ortopédica y traumatológica: 31 TVP
- Roturas musculares acompañantes: 4 TVP distales contra 31 roturas sin TVP acompañante.
- Quistes poplíteos: 2 TVP distal acompañante vs 29 sin TVP (12 roturas)
- 16 TVP-carcinomas
- 2 TVP con EP de aneurisma sacular de vena poplítea.

Conclusiones

La necesidad de diagnosticar y tratar las trombosis venosas distales se ve reflejada en la preocupación de los médicos que tratan estos pacientes, existiendo una clara conciencia de que pueden extenderse a territorio proximal, complicarse de embolismo pulmonar y dejar secuelas que originaran un síndrome posttrombótico con hipertensión venosa crónica.

El eco-doppler, en nuestro seguimiento, fue un arma muy eficaz y más específico que la flebografía a nivel distal para el diagnóstico de la trombosis venosa. Estas trombosis fueron tratadas con HBPM a dosis curativas y relevo por anticoagulación oral según criterio.

- El eco-doppler venoso del territorio sural es más difícil, exigente respecto a la formación previa y más operador-dependiente que en sector poplíteo-femoral.
- También exige un tiempo de examen más largo que el examen de otros territorios.
- Es el método de elección en el diagnóstico de trombosis venosas proximales y distales (cerca del 50%

en nuestro Hospital), por visualización directa del trombo, desconfiando de la compresibilidad de la vena como único signo de diagnóstico.

- La mayoría de trombosis proximales comienzan en territorio sural por lo que un diagnóstico precoz será muy importante.

Una exploración e informe preciso evitarán la flebografía y la duplicidad de exámenes (costo económico y de tiempo).

- El eco-doppler también resultó muy útil en nuestro seguimiento en el diagnóstico diferencial (roturas de quiste poplíteo, roturas musculares, hematomas tras traumatismos, insuficiencia venosa crónica, secuela postrombótica etc.), ya que se realizaron estos diagnósticos en un gran número de casos (ver contexto de trombosis).

Referencias bibliográficas

- Barrellier MT, Somon T, Speckel D, Fournier L, Denizet D. L'écho-Doppler dans le diagnostic de thrombose veineuse profonde des membres inférieurs. Accord entre deux opérateurs. *J Mal Vasc* 1992;17:196-201.
- Barrellier MT, Bosson JL, Vignon C, Rousseau JF, Besnard M, Boissel M, Fauchon G, Pegois M, Thomassin C, Trahaya A, Aubriot JH, Vielpeau C. Echo-Doppler pour le diagnostic precoce des thromboses veineuses profondes en chirurgie orthopédic et traumatologique. A propos de 1.647 malade explorés. *J Mal Vasc* 1994;19: 298-307.
- Comerota AJ, Katz ML, Greenwald LL, Leefmans E, Czeredarczuk BA, White JV. Venous duplex imaging: should it replace hemodynamic tests for deep venous thrombosis? *J Vasc Surg* 1990;11:53-61.
- Cracowski JL, Bosson JL, Riachi M, Barge M, Coppo F, Jacquot DC, Carpentier PH, Franco A. Devenir à court terme des thromboses veineuses surales chez les patients de reanimation chirurgicale contre-indiqués aux anticoagulants. *J Mal Vasc* 1996;21:290-3.
- Elias A, Lagrange G, Villain P, Ralison P, Elias M. Detection of asymptomatic deep vein thrombosis of the lower limbs by ultrasonic duplex scanning. 16^e Congrès mondial de l'union internationale d'angiologie. Paris, (abstract book), 13-18 sept, 1992;199.
- Giachino A. Relationship between deep-vein thrombosis in the calf and fatal pulmonary embolism. *Can J Surg* 1988;31:129-30.
- Lohr JM, Kerr TM, Lutter KS, Cranley RD, Spirtoff K, Cranley JJ. Lower extremity calf thrombosis: To treat or not to treat. *J Vasc Surg* 1991; 14:618-23.
- Mclach Lan MS, Thompson JG, Taylor DW, Kelly ME, Sackett DL. Observer variation in the interpretation of lower limb venograms. *Am J Roentgenol* 1979;132:227-9.
- Rosier H, Bellein MF, Bousquet JC, Radier C, Lang T, Grellet J. etude prospective de l'échographie versus phlébographie dans la detection des thromboses veineuses surales. *J Radiol* 1992;73:579-84.
- Simons GR, Skibo LK, Polak JF, Greager MA, Klapek-fay JM, Goldhaber SZ. Utility of leg ultrasonography in suspected symptomatic isolated calf deep venous thrombosis. *Am J Med* 1995;99:43-7.
- Van Ramshorst B, Legemate DA, Erzijlbergen JF, Hoeneveld H, Eikelboom BC, De Alois JC, Meuwissen OJ. Duplex scanning in the diagnosis of acute deep vein thrombosis of the lower extremity. *Eur J Vasc Surg* 1991;5:225-60.