

Caso clínico

Estreptocinasa sistémica para trombólisis del sector iliofemoral

Dr. Omar Ramírez Saavedra*

RESUMEN

Se presenta el caso de una paciente femenina con trombosis iliofemoral, poplítea y de venas safenas de dos semanas de evolución y *flegmasia alba dolens*, tratada exitosamente con trombólisis sistémica y control ultrasonográfico. Se justifica la utilidad actual de la estreptocinasa en esta patología y se comentan las dosis sistémicas.

Palabras clave: Trombólisis sistémica, estreptocinasa, trombosis venosa profunda de extremidad pélvica.

ABSTRACT

A female patient with ileofemoral, popliteal and saphenous thrombosis was successful treated with streptokinase systemic thrombolysis and evaluate with ultrasound. We justify the usefulness of the streptokinase and the systemic dosage.

Key words: Systemic thrombolysis, streptokinase, lower extremity deep venous thrombosis.

INTRODUCCIÓN

Hace 157 años, un joven médico realizó uno de los mayores descubrimientos que después de un siglo y medio la mayoría de los médicos asocian a su nombre: Rudolph Virchow quien identificó, entre otras cosas a los dos tipos de coágulos de la sangre, los émbolos y los trombos.¹ Estos últimos originan en las extremidades la trombosis venosa profunda (TVP) y pueden generar dos graves consecuencias: la primera al permanecer fijos en las venas de las extremidades desarrollando insuficiencia venosa crónica, edema, dermatitis ocre, úlceras venosas, celulitis recurrentes; la segunda al desprenderse y emigrar producen tromboembolia pulmonar con consecuencias fatales en muchos casos. La TVP es tratada tradicionalmente mediante anticoagulación sistémica con heparinas y posteriormente vía oral durante un periodo de tres meses, con baja morbilidad pero con una amplia variedad de secuelas que al presentarse se traducen en una pésima calidad de vida.

Algunos escenarios clínicos severos como la *flegmasia cerulea dolens* son indicación de trombólisis; sin embargo, la trombólisis amplió sus límites y actualmente se sugiere en casos donde aún no se compromete la irrigación arterial por compresión compartimental con el objetivo de conservar la competencia valvular y evitar secuelas posttrombóticas, a pesar de su éxito aún existe cierta incertidumbre respecto a su morbilidad.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 74 años de edad con antecedentes relevantes: alérgica al ácido acetilsalicílico, histerectomía 25 años previos, hipertensión arterial tratada durante cinco años con captopril, artritis reumatoide tratada con metotrexato y kenacort; inició su padecimiento con aumento de volumen y dolor de la extremidad pélvica izquierda, síntomas que se exacerbaban hasta ser incapacitantes acudiendo a consulta con médico especialista dos semanas posteriores al inicio de la enfermedad.

* Jefe de la Clínica de Enfermedades Vasculares y Obesidad CLEVO, Hospital Médica 2002. Cirujano Vascular, Hospital Regional "Presidente Juárez", ISSSTE, Oaxaca, Mex.

En la exploración física se documentó edema intenso, eritema, cianosis plantar de orfejos por estasis venosa. Se realizó ultrasonido vascular con transductor de 10-5 mHz, encontrando trombosis de sector sóleo y lagos de gastrocnemios, de vena safena menor, de vena poplítea y de sector iliofemoral, a nivel de vena femoral el cayado de la safena mayor se observó trombosado (*Figura 1*). En todos los sectores el trombo ocupó entre 80 y 100% del lumen (*Figura 2*), el Doppler-power fue negativo, así como el Doppler espectral sin velocidades de flujo detectables. El sistema arterial a nivel maleolar con velocidades de pico sistólico en pedia y tibial posterior de 14 y 16 cm por segundo, respectivamente, configuración de flujo bifásico.

Se decidió internar a la paciente e iniciar trombólisis sistémica, ya que las venas en el pie no eran visibles por estar colapsadas debido al edema y por la posibilidad de ocasionar una falsa vía al intentar deslizar una guía por otro de los sectores venosos trombosados. Se monitorizó a la paciente y se administraron 100 mg de hidrocortisona intravenosa, 40 mg de omeprazol y gel protector de mucosa para iniciar la infusión de 500,000 unidades (UI) de estreptocinasa en una hora. La trombólisis se continuó con 200,000 unidades por hora, realizando control ultrasonográfico cada cuatro horas, al permeabilizar 70% del lumen a nivel femoral común, femoral superficial y poplíteo se habían utilizado 2,500,000 UI y se finalizó la trombólisis continuando el tratamiento con enoxiheparina. Se realizaron controles de hemoglobina y tiempos de coagulación y se indicaron cuidados de higiene venosa por 48 horas, siendo dada de alta con clopidogrel 75 mg cada 24 horas y vendaje compresivo, realizando control ultrasonográfico a los 10 días que mostró la total permeabilidad de la femoral común y superficial (*Figura 3*), con competencia valvular en Valsalva (*Figura 4*). Veinticinco días



Figura 1. Cayado de la vena safena mayor trombosado.

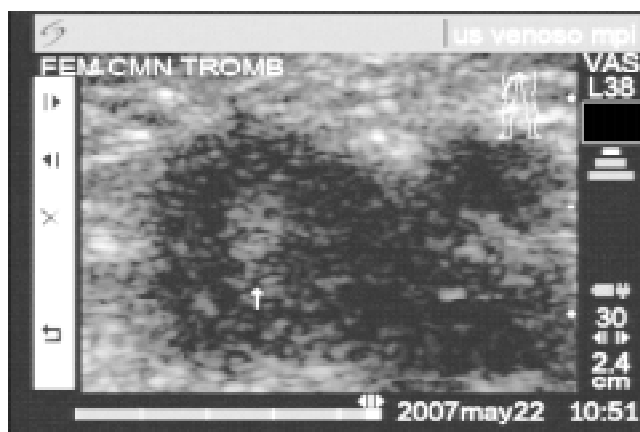


Figura 2. Oclusión de femoral en más de 90%.

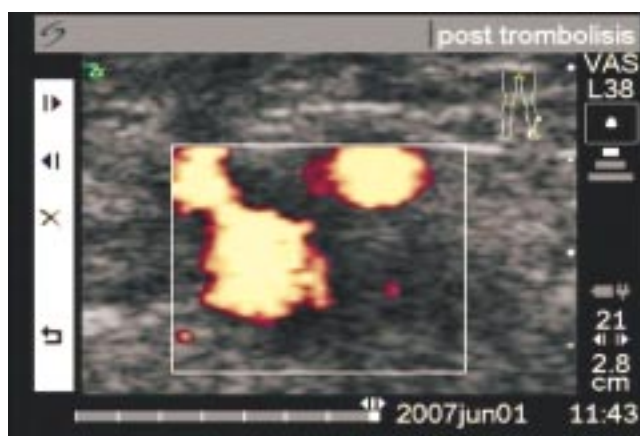


Figura 3. Posttrombólisis femoral común y parte de cayado de safena mayor.

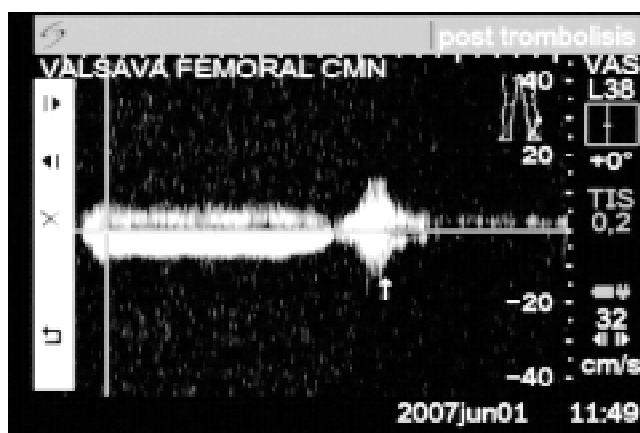


Figura 4. Valsalva con competencia valvular posttrombólisis.

posteriores a su alta presentó melena y su hemoglobina descendió requiriendo un día de hospitalización y transfusión de dos paquetes globulares; se continuó el omeprazol y se inició sucralfato, a un

año tiene permeabilidad de sistema venoso sin complicaciones.

COMENTARIO

Probablemente la edad y los factores de riesgo de la paciente puedan encontrarse como contraindicaciones relativas de la trombólisis; sin embargo, esta terapia se ha utilizado aun en pacientes tradicionalmente incluidos en las contraindicaciones, como en el periodo posparto, donde aunque no se tiene un grupo amplio de casos, pero ha demostrado que reduce la morbilidad posttrombótica a largo plazo y mejora la calidad de vida² y fueron precisamente estos beneficios los que nos llevaron a incluir a esta paciente en nuestro protocolo.

En estudios al azar comparando trombólisis *vs.* anticoagulación del sistema venoso iliofemoral se demostró a seis meses mejor permeabilidad en los casos tratados con trombólisis (72%) que en los tratados con anticoagulación (12%), además la incompetencia valvular fue mayor en pacientes tratados con anticoagulación.³ En cuanto al síndrome posttrombótico en una revisión de estudios controlados y al azar en la base de datos Cochrane incluyendo 12 estudios y 700 pacientes se encontró una reducción significativa de esta secuela, asimismo no se detectó un efecto significativo de mortalidad a corto y largo plazo, resaltando además que el trombolítico ideal, la dosis y vía de administración no son aún concluyentes.⁴

Con respecto al trombolítico ideal, nosotros utilizamos estreptocinasa, si bien es cierto se ha ponderado que el desarrollo de trombolíticos de tercera generación aparentemente disminuye las complicaciones porque son más específicos en su afinidad por la fibrina. La estreptocinasa y urocinasa no tienen afinidad por la fibrina y causan activación sistémica del plasminógeno con destrucción concomitante de proteínas hemostáticas. Aunque los ensayos *in vitro* resaltaron las ventajas de la afinidad por la fibrina, los estudios clínicos han sido desalentadores y las ventajas terapéuticas claras en estudios clínicos han sido difíciles de demostrar,⁵ por ejemplo, la comparación de alteplase, reteplase y urocinasa en un estudio, no encontró diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de infusión, rango de éxito y complicaciones, encontrando diferencias únicamente en los costos,⁶ por esta razón la estreptocinasa es la de menor costo.

La trombólisis idealmente debe realizarse local y dirigida con utilización de un catéter, monitorizando los resultados mediante fluoroscopia o por ultrasonido, este último es de nuestra preferencia en los pacientes que hemos intervenido con esta técnica.

Sin embargo, en estudios multicéntricos nacionales de trombólisis dirigida también se incluyen casos de trombólisis sistémica cuando las circunstancias no permiten otro acceso.⁷ Nosotros evitamos puncionar la yugular interna o la vena femoral contralateral y preferimos el acceso poplíteo o de venas safenas mayor o menor ipsilateral, al no ser esto posible la trombólisis sistémica es nuestra opción. Hay que recordar que las complicaciones de sangrado mayor se conocen hasta de 11% y que de éstas la mayoría ocurren en el sitio de inserción del catéter venoso.⁷

Un artículo de revisión que incluye más de 30 estudios revela que no encontró ventaja entre los diferentes agentes trombolíticos o en utilizar terapia local o sistémica y concluye que probablemente el mejor candidato es el paciente joven, en buen estado físico general, que podría enfrentar muchos años de escasa productividad si las secuelas posttrombóticas se desarrollan y que este tratamiento no debe ser aplicado excepto en extraordinarias circunstancias;⁸ sin embargo, es pertinente recordar que de las TVP que ocluyen el sector iliofemoral, hasta 55.2% desarrollarán secuelas.⁹ Éstos son algunos razonamientos breves sobre nuestro caso que hasta el presente se encuentra sin secuela posttrombótica y con competencia valvular.

CONCLUSIONES

Indiscutiblemente la técnica trombolítica local con catéter es útil en la mayoría de los casos; sin embargo, su aplicación sistémica aún es de utilidad. La estreptocinasa es un medicamento que conserva su vigencia para tratamientos de esta enfermedad y el ultrasonido es indispensable en la práctica diaria de la medicina vascular.

REFERENCIAS

1. Cervantes J, Rojas G. Virchow's Legacy: Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. *World J Surg* 2005; 29: S30-S34.
2. Acharya G, Singh K, Hansen JB, Kumar S, Maltau JM. Catheter - directed thrombolysis for the management of postpartum deep venous thrombosis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84(2): 155-8.
3. Elsharawy M, Elzayat E. Early results of thrombolysis *vs* anticoagulation in iliofemoral venous thrombosis. A randomized clinical trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002; 24(3): 209-14.
4. Watson LI, Armon MP. Thrombolysis for acute deep vein thrombosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3. Art.No.: CD002783.DOI:10.1002/14651858.CD002783.pub2.
5. Longstaff C, Williams S, Thellwell C. Fibrin binding and the regulation of plasminogen activators during thrombolytic therapy. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem* 2008; 6(3): 212-23.
6. Grunwald MR, Hofmann LV. Comparison of urokinase, alteplase, and reteplase for catheter - directed thrombolysis

- of deep venous thrombosis. *J Vasc Interv Radiol* 2004; 15(4): 347-52.
7. Mewissen MW, Seabrook GR, Meissner MH. Catheter-directed Thrombolysis for Lower Extremity Deep Venous Thrombosis: Report of a National Multicenter Registry. *Radiology* 1999; 211: 39-49.
 8. Janssen M, Wollersheim H, Schultze-Kool LJ, Thien T. Local and systemic thrombolytic therapy for acute deep venous thrombosis. *Netherl J Med* 2005; 63(3): 81-90.
 9. Meillón García LA. Empleo de anticoagulantes y fibrinolíticos en la trombosis venosa profunda. En: Sigler L, Casta-

ñeada R, Athié J (eds.). Trombosis venosa profunda y embolia pulmonar. México: McGraw Hill Interamericana; 2002, p. 181-232.

Correspondencia:

Dr. Omar Ramírez Saavedra
Emiliano Zapata 630
Col. Reforma
C.P. 68050
Oaxaca, Oax.
Tel.: 01(0951) 1173016