

TEMAS DE ANGIOLOGIA

I) Trombosis venosa profunda aguda.

II) Isquemia aguda de los miembros.

En números anteriores de Experiencia Médica (1997; 15(3) : 200 y (4) : 258) explicamos las razones que nos indujeron a desarrollar una serie de tópicos angiológicos de interés general, por lo que sugerimos su lectura. Nos ocuparemos hoy de dos que consideramos de particular trascendencia, tanto por su frecuencia como por su severidad potencial.

I) Trombosis venosa profunda aguda (TVPA):

El procedimiento diagnóstico sugerido se aplica a la mayoría de las TVPA y se basa en el poder discriminatorio de los nuevos métodos para la medición del dímero D.

Este es un producto de degradación de la *fibrina* ; su presencia en concentraciones elevadas indica que en algún lugar del organismo se han depositado cantidades anormales de fibrina con ulterior lisis por plasmina. De tal definición se desprende que se trata de un test inespecífico, ya que muchos procesos traumáticos, inflamatorios, neoplásicos o que producen extravasación sanguínea pueden elevar la concentración de dímero D. Por lo tanto, su positividad permite concluir solamente que **podría existir** una TVPA, cuya presencia debe ser confirmada por métodos específicos.

El gran valor de la determinación de dímero D reside en su capacidad de **excluir** una TVP lo que requiere procedimientos con 100% de sensibilidad. Hasta hace relativamente poco los únicos que satisfacían este requisito se basaban en la metodología ELISA (Enzyme linked immunosorbent assay) que requieren operadores especializados, son caros, y no proporcionan resultados rápidos, imprescindibles para la toma de

SECCIÓN ANGIOLOGÍA - HOSPITAL PRIVADO.

Autores: Dr. Alberto Achával (1), Dr. Alejandro Avakian (2), Dr. Aldo Tabares (3) y Biol. Silvia Carricart (4).

decisiones. Afortunadamente, se han desarrollado determinaciones rápidas, de menor precio, y que satisfacen el requisito básico de no proporcionar resultados falsos negativos. De acuerdo con una publicación reciente (Freyburger G et al. D-dimer strategy in thrombosis exclusion. *Thromb and Haemost* 1998; 79: 32) el *Vidas D- dimer bioMerieux*, que es un ELFA (Enzyme linked fluorescent assay), parece ser el mejor. Siendo ésta un área de muy rápido desarrollo es probable que en el futuro próximo se disponga de otras técnicas igualmente eficientes.

En un grupo de 100 pacientes hospitalizados consecutivos (Freyburger et al), ésta permitió descartar rápidamente una TVPA en 19. Esta cifra sería probablemente superior en sujetos ambulatorios con una menor prevalencia de procesos que pueden causar elevaciones del dímero D. Su falta de especificidad requiere la ejecución de procedimientos diagnósticos confirmatorios en los demás, siendo la ecografía Doppler el de primera línea.

Es éste un procedimiento complejo que requiere instrumentos de elevado precio y operadores experimentados. La negatividad del test para dímero D permite prescindir de la ecografía Doppler en un número pequeño pero significativo de casos, lo que es muy ventajoso, tanto por la reducción de costos, como por la liberación para otros menesteres de ecógrafos y de ecografistas , recursos escasos y muy solicitados.

Conviene mencionar que antes de confiar en los resultados de una técnica para la investigación del dímero D, su sensibilidad debe ser corroborada en cada laboratorio por medio del estudio de un número apropiado de pacientes, en quienes el diagnóstico de TVPA se haya establecido por métodos objetivos.

No existe todavía suficiente experiencia con pacientes

(1) Jefe de la sección de angiología - Hospital Privado.

(2) Fellow de la sección angiología - Hospital Privado.

(3) Adjunto interino de angiología - Hospital Privado.

embarazadas, por lo que no debe utilizarse el dímero D para excluir TVPA en estos casos.

Si no se dispusiera de esta técnica se debe llevar a cabo una ecografía Doppler en todo paciente sospechado de padecer una TVPA.

La ecografía Doppler es un procedimiento cuyos resultados dependen críticamente de la experiencia del operador y de su vocación para invertir el tiempo necesario para que los resultados sean confiables. Como dijimos en una nota previa, ésta no es una disciplina para autodidactas ni para apresurados: 1) Durante el periodo de aprendizaje el futuro ecografista debe analizar críticamente sus resultados a la luz de flebografías correctamente realizadas. La utilidad de tal correlación persiste indefinidamente, aún para operadores de gran experiencia. 2) Si bien en algunos casos se puede establecer el diagnóstico de TVPA en pocos minutos, en otros se tarda mucho en encontrar un trombo cuya **exclusión** requiere siempre una exploración paciente y meticulosa. Además el operador debe estar siempre atento con el fin de reconocer otros procesos patológicos que pueden simular una TVPA, o estar asociados con ella.

Cuando la ecografía Doppler es negativa en pacientes sintomáticos y/o sometidos a un elevado riesgo de TVPA, la repetición del procedimiento con algunos días de intervalo, con frecuencia permite confirmar o excluir la presunción diagnóstica.

Algunos territorios venosos no pueden ser explorados por medio de ecografía Doppler: 1) Para las TVPA encefálicas la tomografía axial computada (TAC) puede proporcionar información indirecta, pero la técnica de elección es la resonancia nuclear magnética (RNM). 2) Las oclusiones de la cava superior y del tronco venoso braquiocéfálico izquierdo se diagnostican por la evaluación funcional de sus tributarias, pero las trombosis suboclusivas de los primeros pueden escapar detección. 3) Si bien las venas mesentéricas superior e inferior pueden ser evaluadas reproduciblemente en muchos casos, en otros la obesidad o la ocupación del intestino por gases, líquidos o heces, hacen difícil la exploración. El íleo es la regla en la trombo-

sis venosas mesentéricas extensas, lo que hace imposible la exploración con ultrasonidos.

Cuando la ecografía Doppler no pueda ser realizada, o cuando sus resultados sean dudosos, se impone la consulta con el especialista, quien está más capacitado para seleccionar con prudencia métodos diagnósticos alternativos como flebografía, TAC o RNM, de costo elevado y no siempre inocuos. Una alternativa eficaz y poco costosa es repetir la ecografía Doppler a intervalos apropiados, siempre que se considere que la demora en establecer un diagnóstico definitivo no afectará adversamente el pronóstico.

Podrá sorprender la indicación de flebografía en una paciente embarazada, pero existe evidencia de que utilizando protección para el feto, la radiación que recibe es de poca magnitud y se ve compensada por la precisión de la información obtenida.

II) Isquemia aguda de los miembros:

Las causas más frecuentes son traumas, émbolos o trombos que complican arteriopatías preexistentes. Por ello la evaluación inicial del paciente debe incluir la búsqueda de fuentes de émbolos, teniendo además siempre presente la posibilidad de disección arterial, entidad proteiforme que no será diagnosticada si no se la busca sistemáticamente.

Se requiere un émbolo voluminoso para producir isquemia aguda de un miembro, lo que limita el diagnóstico diferencial. Entre los émbolos cardioarteriales cabe mencionar los paradójales, los micóticos y los asociados con mixomas o trombosis de cavidades izquierdas. Los de origen arterial se limitan a los originados en aneurismas ya que los demás son pequeños. Dependiendo de su naturaleza, el tratamiento de la fuente de la embolia puede preceder, acompañar o seguir al de la isquemia aguda.

Cuando ésta es potencialmente reversible, la conducta dependerá de si existen o no contraindicaciones para el uso de heparina y de fibrinolíticos. Si no estuviera contraindicada, la heparina debe ser administrada precozmente, antes del procedimiento instrumental, cuya naturaleza dependerá de las circunstancias y de la

experiencia previa del operador. Idealmente se debe continuar la heparina durante la operación y durante un lapso prudencial del período post operatorio.

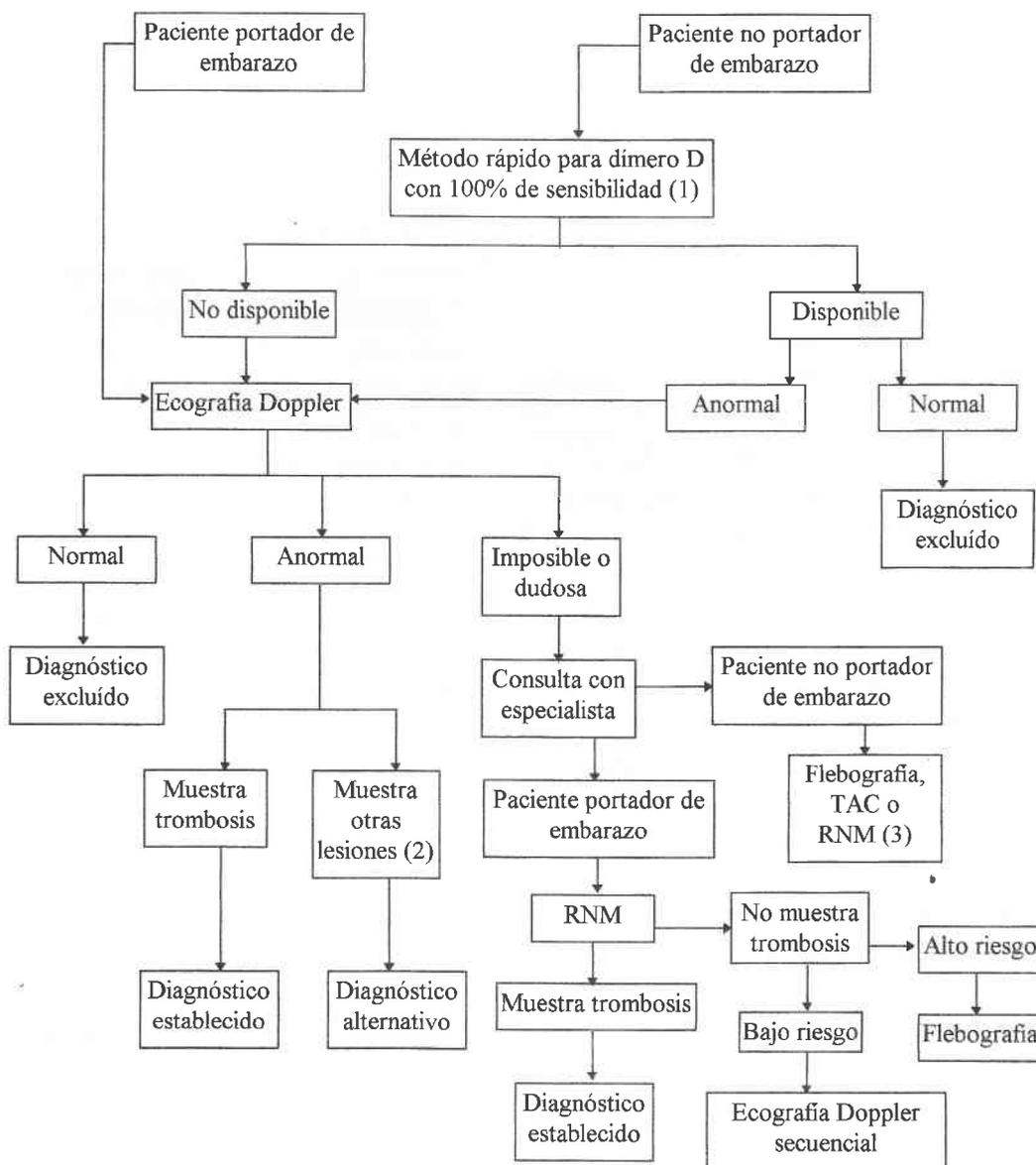
Los fibrinolíticos por vía sistémica son casi siempre ineficaces. Por el contrario, cuando la oclusión es reciente, su uso regional (The STILE trial. *Ann Surg* 1994; 220: 251-268) puede hacer innecesaria la cirugía en muchos casos. Aun cuando el paciente deba ser intervenido por persistencia de la isquemia, la lisis regional previa con frecuencia facilita la resolución del problema con un procedimiento de menor envergadura, incrementando las probabilidades de éxito y reduciendo las complicaciones.

Para que la lisis regional sea eficaz el fibrinolítico

debe ser inyectado **dentro** del trombo, preferiblemente por medio de catéteres de extremo cerrado y con múltiples perforaciones laterales, que hacen posible la distribución del agente terapéutico en el espesor de la masa de aquel. Obtenida la lisis de un segmento, el catéter es avanzado a otro y así sucesivamente hasta que se obtenga un resultado satisfactorio o hasta que sea evidente que la continuación de la lisis no proporcionará mayores ventajas.

Nota: Los autores agradecen el asesoramiento de la Dra. Gilda Scaliter (Laboratorio de Hemostasia y Trombosis, Hospital Privado)

I) DIAGNOSTICO DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA AGUDA (TVPA)

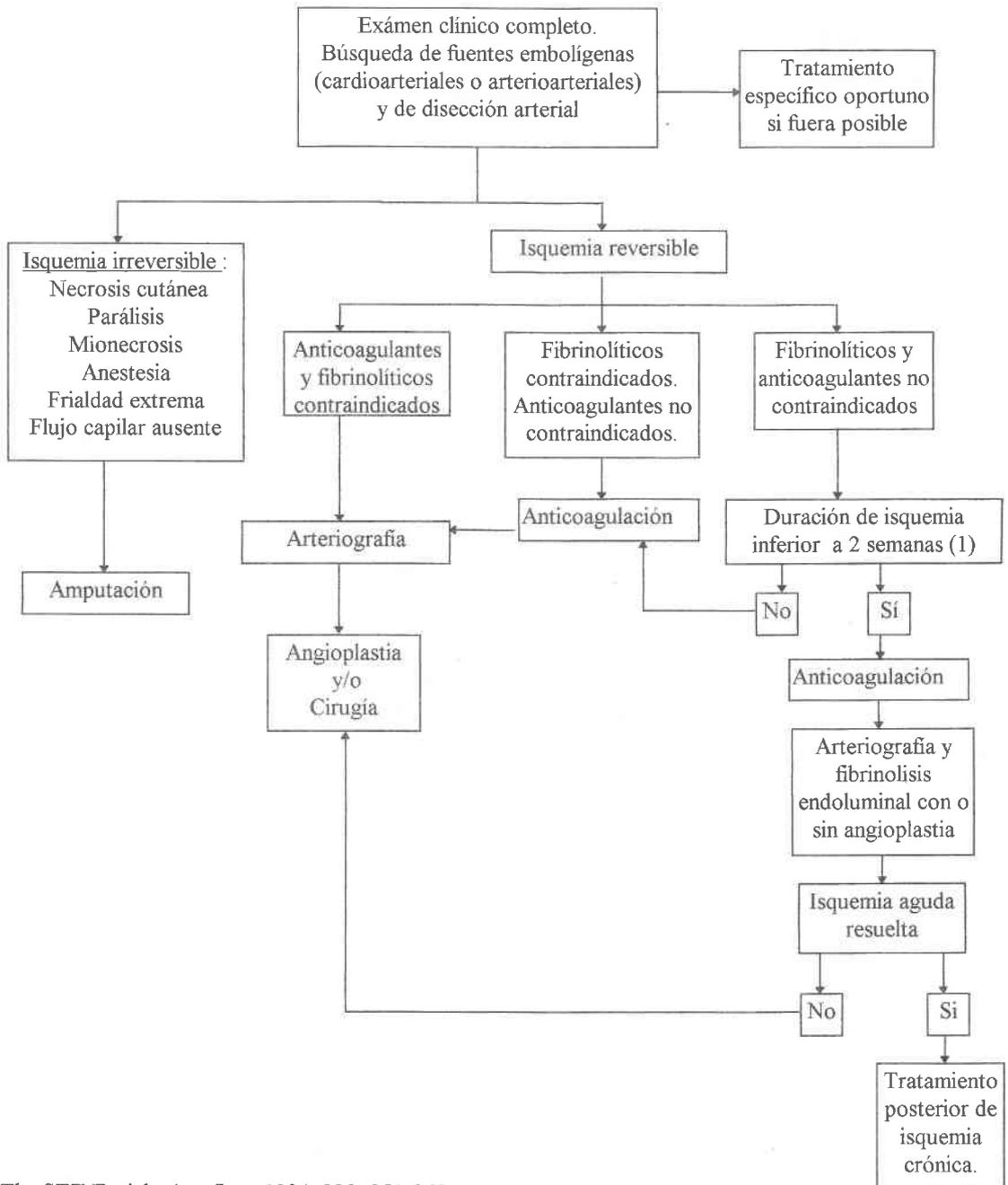


(1) FREYBURGER G et al. D-dimer strategy in thrombosis exclusion. *Thromb and Haemost* 1998; 79: 32.

(2) a) Compresión venosa extrínseca por tumores (neoplásicos o no); b) Infecciones; c) Desgarros tendinosos o musculares, hematomas.

(3) Según la localización sospechada y otras circunstancias del caso.

II) SINDROME ISQUÉMICO AGUDO DE MIEMBROS SUPERIORES O INFERIORES



(1) The STILE trial Ann Surg 1994 ;220 :251-268.