

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Secuelas de la trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores luego de un tratamiento anticoagulante controlado*

Sequels of deep venous thrombosis of the lower limbs after a controlled anticoagulant therapy

Drs. JUAN BOMBIN F.¹, ALEJANDRO KOTLIK A.¹, ALEJANDRA DÍAZ G.¹, RUTH VERA O.¹, JAIME CONTRERAS T.¹. E INT. DARÍO VÁSQUEZ Z.¹

¹ Servicio de Cirugía. Hospital Dr. Eduardo Pereira de Valparaíso. Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Valparaíso

RESUMEN

Objetivo: Con el fin de evaluar la eficacia de la anticoagulación "clásica" en prevenir las secuelas en el sistema venoso profundo luego de un primer episodio de trombosis venosa profunda (TVP), se efectuó un año después un control clínico y con ecodoppler color, a pacientes que habían sufrido una TVP tratada con Heparina y anticoagulante orales. **Material y método:** Sesenta y dos pacientes (47 mujeres y 15 varones, promedio de edad 53,5 años) fueron ingresados en el Hospital Dr. Eduardo Pereira de Valparaíso durante el episodio inicial de trombosis confirmada con ecodoppler color y tratados con heparina sódica o de bajo peso molecular. Luego se les sometió a un prolongado tiempo de tratamiento anticoagulante oral (TACO) controlado. Fueron clasificados en trombosis distales 13 pacientes (21%), fémoro-poplíteas 21 pacientes (33,9%) e ilio-fémoro-poplíteas 28 pacientes (45,2%). Se constató el tiempo transcurrido entre el comienzo de los síntomas y el inicio del tratamiento con heparina con un promedio de 9,8 días. Se evaluó también el grado de eficacia anticoagulante del TACO según el número de controles con un International Normalized Ratio (INR) eficaz sobre 2,0. Se encontró un buen TACO en 40 pacientes (64,5%) (INR eficaz sobre el 75% de los controles), un TACO regular en 12 pacientes (19,4%) (INR eficaz menor del 75%, pero mayor del 50% en los controles) y un TACO malo en 10 pacientes (16,1%) (INR eficaz en menos de la mitad de los controles). **Resultados:** Entre 9 meses y un año después se efectuó un control clínico y con ecodoppler color a todos los pacientes. La evaluación clínica se realizó según la clasificación de Casanueva del Síndrome Post-trombótico. Veinticuatro pacientes (38,7%) de los pacientes se encontraban asintomáticos (grado 0), 30 (48,4%) presentaban sólo edema (grados 1 y 2), 4 (6,5%) presentaban edema y várices secundarias (grado 3) y 4 pacientes (6,5%) presentaban además lipodermatoesclerosis o úlcera de la pierna (grado 4). Las secuelas evaluadas con ecodoppler color fueron la insuficiencia valvular, la obliteración venosa y otras lesiones, como fibrosis parietales, bandas fibrosas intraluminales y estenosis con flujo venoso parcial. En 11 casos (17,7%) no se encontró ningún signo de daño venoso profundo, en 28 casos (45,7%) existía estenosis u obliteración venosa, 12 pacientes (19,4%) tenían insuficiencia valvular y en 11 casos (17,7%) existían ambos tipos de daños en sus venas profundas. Se encontró

*Recibido el 12 de diciembre de 2004 y aceptado para publicación el 28 de abril de 2005.

asociación estadísticamente significativa entre la presencia de secuelas clínicas y TVP ilio-femoral ($p=0,0047$) y la ausencia de secuelas clínicas y TVP distal ($p=0,0025$). No se encontró asociación con significación estadística entre secuelas clínicas o en el ecodoppler con la edad avanzada, inicio precoz del tratamiento con heparina, buen control del TACO o sexo masculino. Por su parte, el hallazgo de signos de daño post-flebitico en el ecodoppler se asoció significativamente con la presencia de secuelas clínicas ($p=0,0001$).

PALABRAS CLAVES: *Trombosis venosa profunda, secuelas, tratamiento anticoagulante*

SUMMARY

Background: The incidence of post thrombotic syndrome after and episode of deep venous thrombosis of the lower limb, varies between 40 and 75%. The effect of anticoagulation on the incidence of this syndrome is not well known. **Aim:** To assess the effectiveness of classical anticoagulation to prevent post thrombotic syndrome. **Material and methods:** We studied 62 patients (mean age 53 years, 47 women) admitted with an initial episode of deep venous thrombosis confirmed by color Doppler and treated with unfractionated or low molecular weight heparin and oral anticoagulant therapy. All patients were reassessed nine months to one year after the initial episode of thrombosis. **Results:** Thirteen patients (21%) had distant thrombosis, 21 (34%) had femoro popliteal thrombosis and 28 (45%) had ileo-femoro-popliteal thrombosis. A mean of 9.8 days elapsed between the start of symptoms and the start of heparin therapy. According to the international normalized ratio (INR), 40 patients (65%) had a good anticoagulation, 12 (19%) had a regular anticoagulation and 10 (16%) had a bad anticoagulation. At the reassessment 24 patients (39%) were asymptomatic, 30 (48%) had edema, four (6%) had edema and secondary varicose veins and four (6%) had lipodermatosclerosis or leg ulcers. On color Doppler, 11 patients (18%) had indemnity of the deep venous system, 28 (45%) had venous stenosis or obliteration, 12 (19%) had valvular insufficiency and 11 (18%) had both types of damage. Clinical sequelae were more common in patients with ilio femoral thrombosis and were significantly associated with Doppler signs of post phlebotic damage. **Conclusions:** No association between the effectiveness of anticoagulant therapy and the presence of post phlebotic sequelae, was observed in this series of patients.

KEY WORDS: *Deep venous thrombosis, post thrombotic syndrome, anticoagulation*

INTRODUCCIÓN

En el tratamiento de la Trombosis Venosa Profunda (TVP) de las extremidades inferiores, el uso de Heparina inicial seguido de un período prolongado de medicamentos cumarínicos administrados por vía oral se ha utilizado en la prevención de la embolia pulmonar y del síndrome post-trombótico^{1,2,3}.

El lento proceso de retracción del trombo, adhesión a las paredes venosas y posterior cicatrización causa grados variables de recanalización y de obstrucción del lumen venoso. Además la retracción, engrosamiento y rigidez de las válvulas origina reflujo venoso por insuficiencia valvular en el Sistema Venoso Profundo (SVP), aunque también en las venas superficiales y en las venas perforantes tibiales de la pierna, si fueron alcanzadas por la trombosis. Tanto la obstrucción venosa como la insuficiencia valvular originan hipertensión venosa en el SVP, que de acuerdo a su severidad da lugar a las diversas manifestaciones clínicas del síndrome post-trombótico, observándose la apari-

ción de edema, várices a veces en sitios anatómicos atípicos y en especial, la lipodermatoesclerosis crónica pigmentada causada por la insuficiencia secundaria de las venas perforantes tibiales, lo que termina muchas veces con una úlcera crónica de la pierna.

Con la llegada de la ecotomografía doppler color (EDC), que permite explorar en forma directa y no invasiva los sistemas venosos de las extremidades inferiores, es posible verificar con mucha certeza el diagnóstico de TVP, hacer una evaluación imagenológica de la extensión inicial de la trombosis⁴ y efectuar un control de la eficacia del tratamiento mediante el seguimiento en el tiempo comprobando la resolución o progresión de los trombos⁵ y observar posteriormente la presencia de secuelas obstructivas o reflujo valvular secundario en el SVP^{6,7,8}.

Se han reportado incidencias entre el 40% y el 75% de síndrome post-trombótico en el largo plazo evaluando las secuelas clínicas, hemodinámicas y últimamente los signos de daño post-trombótico mediante el uso de EDC^{4,9,10,11}. No existen reportes publicados en Chile sobre esta materia.

Tabla 1

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA TVP

<i>Factores transitorios</i>	<i>Factores permanentes</i>
Inmovilidad prolongada	Enfermedad neoplásica
Cirugía mayor	Trombosis venosa profunda previa
Ingesta de estrógenos	Obesidad
Fracturas de cadera o pierna	Insuficiencia cardíaca congestiva
Compresión venosa extrínseca	Hemiplejia o hemiparesia severa
Aneurisma venoso	Trombofilia

Tabla 2

FACTORES DE RIESGO EN LOS PACIENTES

	<i>n</i>	<i>%</i>	
Sin Factores de Riesgo	15	24,2	
Factores transitorios (uno o más)	27	43,6	75,8%
Factores permanentes (uno o más)	16	25,7	con factores de riesgo
Factores permanentes y transitorios	4	6,5	
Total	62	100	

Tabla 3

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE TVP EN ECODOPPLER COLOR

<i>Criterios ecográficos</i>	<i>Señal doppler y doppler color</i>
1. Material intraluminal ecogénico.	1. Ausencia de señal doppler venoso.
2. Incompresibilidad venosa	2. Señal doppler continua (no fásica con los movimientos respiratorios).
3. Falta de venodilatación frente a la maniobra de Valsalva.	3. Defecto de llene en el doppler color.
	4. Ausencia o reducción del aumento de la señal doppler con la compresión distal.

El objetivo del presente trabajo es evaluar la presencia de secuelas post-trombóticas, tanto clínicas como en el EDC en un grupo de pacientes que presentaron un primer episodio de TVP en sus extremidades inferiores, sospechada clínicamente y confirmada con un examen ECD, los que fueron tratados con Heparina y anticoagulantes orales y controlados aproximadamente un año después en forma clínica y con EDC.

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudian pacientes admitidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Eduardo Pereira de Valparaíso, que presentaron un primer episodio de Trombosis Venosa Profunda (TVP) en sus extremidades inferiores, sospechada clínicamente y diagnosticada mediante una ecotomografía doppler color (EDC) en un período comprendido entre Julio del 2002 a Junio de 2003. Estos pacientes fueron sometidos a un tratamiento inicial de Heparina no fraccionada (HNF) o Heparina de bajo peso molecular (HBPM) y posteriormente a un tratamiento prolongado controlado con acenocumarol oral durante un período variable entre 3 y 12 meses. Entre 9 meses y un año después del episodio inicial de TVP a los pacientes se les efectúa una evaluación clínica y un examen EDC venoso (Estudio de cohorte prospectiva).

Grupo de pacientes en estudio

Edad y sexo. Se trata de 62 pacientes, 45 mujeres y 15 varones. Promedio de edad: 53,5 años. Edad máxima: 86 años, edad mínima: 18 años. Desviación Standard: 16,1.

Factores de riesgo presentes. La mayoría de los pacientes presentaban factores de riesgo asociados a la TVP, lo que se detalla en las Tablas 1 y 2.

Evaluación y tratamiento inicial

Algunos pacientes ingresaron directamente en nuestro Servicio, aunque otros ingresaron a través de la Unidad de Emergencia de Adultos del Hospital Carlos van Buren de Valparaíso, con la sospecha clínica de TVP. A todos los pacientes se les efectuó un examen EDC venoso con sondas de 5,0 y 7,5 Mhz. (equipo Dasonics Spectra) para confir-

Tabla 4

EXTENSIÓN INICIAL DE LA TVP

	<i>n</i>	<i>%</i>
Cavo-ilial	1	1,6
Ilio-fémoro-poplítea	27	43,6
Fémoro-poplítea	21	33,8
Sólo distal	13	21
Total	62	100

Tabla 5
EXTENSIÓN DE LA TVP EN MAYORES Y MENORES DE 65 AÑOS

<i>Extensión de la TVP</i>	<i>< de 65 años</i>		<i>65 años o más</i>		<i>Total</i>	
TVP caval e iliofemoral	19	43,2%	8	44,5%	27	43,5%
TVP fémoro-poplíteo	15	34,1%	6	33,3%	21	33,9%
TVP distal	10	22,7%	4	22,2%	14	22,6%
Total	44		18		62	

mar el diagnóstico de TVP de acuerdo a criterios ecográficos y de doppler (Tabla 3), y evaluar el grado de extensión inicial de la trombosis (Tabla 4). No hubo diferencias entre los mayores de 65 años o menores a esa edad respecto del grado de extensión de la TVP (Tabla 5).

De acuerdo a las condiciones clínicas del paciente se inició de inmediato un tratamiento anticoagulante con HNF en 39 casos (62,9%) o con una HBPM en 23 pacientes (37,1%). La HNF se indicó por vía endovenosa continua durante 7 días en dosis de aproximadamente 1000 Unidades/hora con controles cada 12 horas de exámenes de Tiempo Parcial de Tromboplastina Activada (TTPA), para evaluar la eficacia y ajustar el tratamiento anticoagulante. La HBPM se indicó en dosis de acuerdo al peso del paciente por vía subcutánea cada 12 horas durante 5 días. Además se indicó reposo en el Hospital o en su domicilio en posición de Trendelenburg y analgésicos hasta cesar el dolor y la regresión del edema en la extremidad. Se registró el tiempo transcurrido entre el comienzo de los síntomas y el inicio del tratamiento con Heparina, observándose un tiempo promedio de 9,8 días (Tabla 6).

Tratamiento posterior

Unas 72 horas antes del término del tratamiento con Heparina se indicó iniciar un Tratamiento Anticoagulante Oral (TACO) con acenocumarol,

que se mantuvo con controles ambulatorios en un Policlínico específico de TACO. En este Policlínico los pacientes fueron citados periódicamente, se les efectuó un examen de sangre para obtener el International Normalized Ratio (INR) con la obtención del resultado durante ese mismo día, se les indicó la dosis diaria de acenocumarol, se entregó educación acerca de su enfermedad y se les proporcionó el medicamento necesario.

Se consideró una anticoagulación eficaz valores de INR sobre 2,0. Se definió en cada paciente el grado de control del TACO de acuerdo a los INR obtenidos en el curso del tiempo de su tratamiento. Se consideró un tratamiento bien llevado cuando los pacientes presentaron INR eficaz mayor de 2,0 en el 75% o más de los controles; un tratamiento regular, con un INR eficaz entre el 50% y 75% de los controles; y un tratamiento mal llevado con un INR eficaz sólo en el 50% o menos de los controles. En el 65% de los pacientes el control del TACO fue considerado bueno (Tabla 7).

La secuencia esquemática de todo el proceso diagnóstico-terapéutico de la TVP en nuestro Servicio se muestra en la Figura 1.

Evaluación final

Entre 9 meses y un año después del episodio inicial de TVP, a todos los pacientes se les efectuó un control clínico y con ecodoppler color.

Criterios clínicos. La evaluación clínica se realizó según la clasificación clínica de Casanueva del Síndrome Post-trombótico, que distingue los pa-

Tabla 6

TIEMPO ENTRE INICIO DE LOS SÍNTOMAS E INICIO DEL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE

<i>Número de días</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
1-3 días	24	38,7	
4-7 días	11	17,7	1-7 días: 53,5%
7-10 días	12	19,4	Promedio: 9,8 días
11-30 días	14	22,6	
más de 30 días	1	1,6	
Total	62	100	

Tabla 7

CALIDAD DEL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE ORAL (TACO)

	<i>n</i>	<i>%</i>
Buena (> 75% de controles con INR > 2)	40	64,5
Regular (50-75% de controles con INR >2)	12	19,4
Mala (< 50% de controles con INR > 2)	10	16,1
Total	62	100

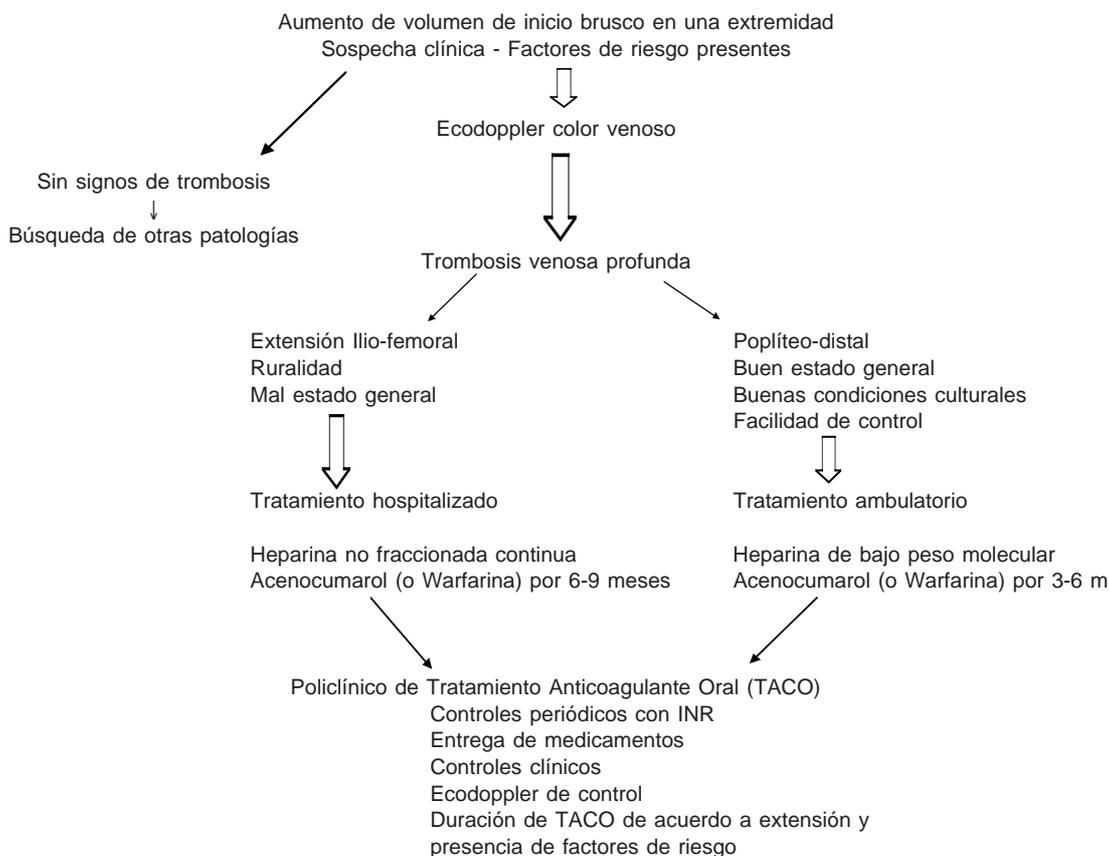


Figura 1. Secuencia diagnóstica y terapéutica de la TVP.

cientes asintomáticos (grado 0), pacientes con edema transitorio vespéral (grado 1) o permanente (grado 2), pacientes que además presentan várices superficiales, en los territorios safenos, pero también en zonas "atípicas", como la región pubiana, abdominal o en la cara externa y posterior del muslo (grado 3) y los pacientes que además de lo anterior tienen una zona de lipodermatoesclerosis crónica e hiperpigmentada en el tercio inferior de la pierna con o sin una úlcera crónica ya establecida (grado 4).

Los criterios en el Ecodoppler color venoso de daño post-trombótico fueron definidos de acuerdo a la Tabla 8.

Análisis de los datos

Se almacenaron los datos en planilla Microsoft Excel, se reportaron medidas de resumen de las variables y se realizaron pruebas de significación estadística para buscar asociación a través del test de "t" de Student para variables paramétricas y el

Tabla 8
CRITERIOS DE DAÑO POST-TROMBÓTICO EN EL SISTEMA VENOSO PROFUNDO EN EL ECODOPPLER COLOR

Crterios ecográficos	Señal doppler y doppler color
1. Bandas ecogénicas intraluminales.	1. Ausencia de señal doppler.
2. Calibre venoso estrecho que no se expande con la maniobra de Valsalva.	2. Señal doppler disminuida o continua.
3. Paredes venosas gruesas y ecogénicas.	3. Inversión del color con la compresión proximal o con la maniobra de Valsalva.
	4. Señal doppler aumentada y continua en la red venosa superficial.
	5. Falta de carácter fásico con los movimientos respiratorios.

test exacto de Fisher para muestras no paramétricas según correspondiera. Se utilizó el paquete estadístico Stata 8.0, versión año 2003.

RESULTADOS

Secuelas clínicas. En el control clínico efectuado a los pacientes alrededor de un año después del episodio de trombosis venosa profunda (TVP) inicial se observó que el 38,7% de los pacientes en estudio estaba completamente asintomático y un 61,3% presentaban algún tipo de síntoma. De los pacientes sintomáticos, más de dos tercios de ellos presentaban como único síntoma edema permanente o sólo vespertino en la extremidad afectada (Tabla 9).

Secuelas en la ecotomografía Doppler color (EDC). En el control de los pacientes con EDC se observó un sólo un 17,7% de los pacientes sin signos de secuela de la trombosis venosa profunda previa, o sea, la completa recanalización venosa y un buen funcionamiento de sus aparatos valvulares. Por el contrario, se encontró algún signo de daño post-trombótico en las venas profundas en relación a su trombosis previa en el 82,3% de los pacientes (Tabla 10).

Asociación entre la extensión de la TVP y secuelas clínicas. En nuestra muestra se verificó una asociación estadísticamente significativa entre la

extensión proximal de la TVP y la presencia de secuelas clínicas, encontrando en los pacientes con TVP cavo-ilíal e ilio-femoral proximal un riesgo mayor al resto de las ubicaciones de la TVP de presentar alguna secuela clínica. Además, las TVP limitadas al sector distal en la pierna se asociaron significativamente con la ausencia de síntomas secuelares en el control clínico (Tablas 11 y 12).

Asociación entre la extensión de la TVP y secuelas en el EDC. No encontramos asociación estadísticamente significativa entre la extensión o ubicación de la trombosis venosa inicial con la presencia o ausencia de secuelas demostrables en el examen EDC.

Otras asociaciones. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de retardo en el inicio del tratamiento anticoagulante con Heparina, el buen control de la anticoagulación oral posterior, la edad mayor o menor de 65 años o el sexo con la presencia o ausencia de secuelas clínicas o en la EDC de control. Tampoco se demostró diferencias entre el uso de Heparina no fraccionada y la HBPM con la presencia de secuelas clínicas o en EDC. Sin embargo, el hallazgo de signos de secuelas post-trombóticas en el EDC se asoció en forma significativa a la presencia de secuelas de tipo clínico ($p= 0.0001$) (Tabla 12).

En nuestra serie de pacientes no hubo mortalidad. Se reportaron tres episodios de hemorragias menores en relación al TACO (dos pacientes tuvie-

Tabla 9
RESULTADOS. CONTROLES CLÍNICOS

Grado	Descripción	n	%	
Grado 0	Asintomático	24	38,7	
Grado 1	Edema vespéral	13	21	
Grado 2	Edema permanente	17	27,4	
Grado 3	Edema y várices secundarias	4	6,5	61,3% (con síntomas)
Grado 4	Edema, várices secundarias y con síntomas lipodermatoesclerosis o úlcera en la pierna	4	6,4	
Total		62	100	

Tabla 10
RESULTADOS. PRESENCIA DE SECUELAS EN EL ECODOPPLER COLOR

	n	%	
Sin signos de secuelas en el ecodoppler	11	17,7	
Signos de estenosis venosa u oclusión	28	45,2	
Signos de insuficiencia valvular	12	19,4	82,3% con secuelas
Signos de estenosis u oclusión venosa + insuficiencia valvular	11	17,7	
Total	62	100	

Tabla 11
OCURRENCIA DE SECUELAS CLÍNICAS TARDÍAS EN RELACIÓN A LA EXTENSIÓN ANATÓMICA DE UN PRIMER EPISODIO DE TVP EN 52 PACIENTES

<i>Extensión de la TVP</i>	<i>Con secuelas clínicas</i>		<i>Sin secuelas clínicas</i>		<i>Total</i>
TVP caval e iliofemoral	19	82,6%	4	17,4% ^(*)	23
TVP fémoro-poplíteo	12	70,6%	5	29,4%	17
TVP distal	3	25,0%	9	75,0% ^(*)	12
Total	34	65,4%	18	34,6%	52

(*)Diferencias estadísticamente significativas. p value < 0,05.

ron hematuria transitoria y uno tuvo epistaxis). Tampoco se pesquisaron clínicamente casos de embolia pulmonar.

DISCUSIÓN

Con el progresivo desarrollo de la tecnología de la Ecotomografía doppler color (EDC) actualmente es posible examinar las diferentes venas de las extremidades inferiores, obteniendo datos anatómicos y hemodinámicos, inicialmente en forma confiable de las venas del muslo y rodilla, pero ahora con los aparatos de última generación también de las venas tibiales y peroneales de las piernas. Esto permite diagnosticar o descartar con un alto grado de certeza una trombosis venosa profunda ubicada prácticamente en cualquier sector de una extremidad, seguir la evolución de ese trombo

en el tiempo y evaluar las secuelas post-trombóticas alejadas en el sistema venoso profundo, en las venas superficiales o en las venas perforantes tibiales de la pierna^{4,6,7,12}.

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes sufrieron una trombosis venosa profunda (TVP) severa, con extensión proximal en la vena iliaca, femoral común y superficial o en vena poplíteo en un 79% de los casos. Luego del tratamiento clásico de la TVP con Heparina no fraccionada o Heparina de bajo peso molecular seguido de un período de varios meses con acenocumarol, en el control con EDC un año después se observó en un 82% de los pacientes la presencia de algún signo de daño post-trombótico en alguna de las venas profundas en la extremidad afectada, ya sea estenosis u obliteración venosa, o reflujo por insuficiencia valvular. Dicho de otro modo, sólo en unos pocos

Tabla 12
RESULTADOS. FACTORES DE RIESGO RELATIVO PARA PRESENTAR SECUELAS CLÍNICAS LUEGO DE UN PRIMER EPISODIO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA (TVP)

	<i>Riesgo relativo</i>	<i>Intervalo de confianza (95%)</i>	<i>p value</i>
<i>Ubicación</i>			
TVP caval e ilio-femoral	3,02	1,19-7,66	0,0047
TVP fémoro-poplíteo	1,21	0,84-1,74	NS
TVP distal	0,33	0,12-0,91	0,0025
<i>Tipo de heparina</i>			
Heparina no fraccionada + acenocumarol	1,10	0,76-1,66	NS
Heparina de bajo peso molecular + acenocumarol	0,99	0,75-1,32	NS
<i>Otras características</i>			
Edad mayor de 65 años	1,27	0,89-1,81	NS
Inicio de tratamiento < 7 días	0,79	0,54-1,15	NS
Buen control INR	0,80	0,55-1,14	NS
Sexo masculino	0,90	0,57-1,44	NS
Secuelas en el Ecodoppler color	8,41	1,29-54,84	0,0001

NS: diferencias estadísticas no significativas.

INR: Internacional Normalized Ratio.

casos (17%) observamos restitución anatómica y funcional completa luego de un primer episodio de TVP. La existencia de una alta incidencia de alteraciones venosas post-trombóticas en los controles alejados con EDC ya ha sido observada antes por otros autores, lo que significa que sólo unos pocos pacientes que han sufrido una TVP, las lesiones regresan a una total normalidad. En un trabajo de Haenen *et al*¹³, apenas un 11% de los pacientes presenta ausencia de signos de daño post-trombótico en el EDC luego de una TVP. Lo mismo en un estudio de Franzek *et al*¹⁰, sólo un 27% tenían un EDC normal con válvulas competentes en un control alejado. En otro estudio de Johnson *et al*¹⁴, un 12% de los casos volvieron a la normalidad luego de sufrir una TVP.

Sin embargo, a pesar de esta alta incidencia de daño post-trombótico en los exámenes de control alejados con EDC, llama la atención la ausencia completa de síntomas o signos clínicos de síndrome post-trombótico en casi un 40% de nuestros pacientes. De los restantes casos sintomáticos la mayor parte presentaban sólo edema, molestia fácilmente controlada con un soporte elástico. Este hecho también ha sido reseñado en el estudio clínico y hemodinámico de Franzek *et al*¹⁰.

En el presente estudio, el daño post-trombótico más frecuente encontrado en el EDC fue la estenosis o la oclusión venosa en un 62% de los casos, a diferencia de la literatura en que la lesión venosa habitualmente encontrada en el síndrome post-trombótico es el reflujo venoso por insuficiencia valvular^{6,13,15,16}. Creemos que esto se debe a que el seguimiento de nuestros pacientes fue muy breve, de sólo un año, a diferencia de otros trabajos en que el seguimiento fue de varios años. Es probable que muchas de las lesiones obstructivas venosas existentes en nuestros casos en esta etapa evolutiva del síndrome post-trombótico eventualmente evolucionarán hacia la recanalización manifestándose con posterioridad la insuficiencia valvular secundaria.

En nuestra serie se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de síntomas clínicos y la TVP proximal (iliofemoral) y a su vez la ausencia de síntomas en los pacientes que sufrieron una TVP distal (poplíteo-tibial o poplíteo-peroneal). Al respecto, Moore *et al*¹⁷ informan lo contrario en un estudio de 122 pacientes sintomáticos estudiados con EDC, encontrando una falta de correlación entre los pacientes sintomáticos y las TVP proximales y una mayor severidad de los síntomas en las TVP poplíteo-tibiales y la insuficiencia venosa superficial. Sus resultados los explica por la incompetencia de las

venas perforantes tibiales asociadas a las TVP distales que dan con frecuencia lugar a signos de lipodermatoesclerosis, y a la insuficiencia valvular de la vena poplíteica con hipertensión venosa distal en la pierna. Sin embargo, en el trabajo de Franzeck *et al* (Zurich Study)¹⁰ en un seguimiento prospectivo a 12 años muy controlado luego de un primer episodio de TVP encuentra una significativa menor incidencia de secuelas clínicas en las TVP de la pierna, y una alta incidencia de estas secuelas, incluyendo lipodermatoesclerosis y úlcera venosa en las TVP proximales, lo que concuerda con nuestra serie de pacientes.

No deja de llamar la atención en nuestra serie de pacientes la alta incidencia de casos con daño venoso post-trombótico en el EDC, ya sea obstrucciones venosas o incompetencia valvular, luego de una terapia anticoagulante convencional de la TVP, dato corroborado en la literatura^{6,10,13,14,18}. Clínicamente, el resultado del tratamiento convencional de la TVP tampoco es demasiado satisfactorio, pues más de un tercio de los pacientes sufrirán edema de por vida en la extremidad afectada y un 10 a 15% presentarán en el futuro várices secundarias y/o lipodermatoesclerosis con o sin úlcera en su pierna. En la experiencia de los autores, durante el período inicial de tratamiento anticoagulante luego de una TVP, un examen EDC seriado muestra pocos cambios en la extensión del trombo inicial o sólo una incipiente recanalización en el curso de las primeras semanas de tratamiento. Aparentemente la Heparina y anticoagulantes orales sólo son capaces de evitar la propagación del trombo inicial, siendo muy dudoso cualquier otro beneficio, dejando evolucionar casi en forma natural el proceso post-trombótico de retracción del trombo, la inflamación de las paredes y válvulas venosas, la formación de una red venosa colateral y la cicatrización con o sin recanalización venosa posterior. Esto se relaciona con los pobres resultados del tratamiento anticoagulante convencional de la TVP en la prevención del síndrome post-trombótico encontrados en esta casuística, como en la literatura en general, y debiera ser motivo de búsqueda de otros métodos de tratamiento más eficaces.

REFERENCIAS

1. Bates SM, Ginsberg JS. Treatment of Deep-Vein Thrombosis. *N Eng J Med* 2004; 351: 268-77.
2. Hyers TM, Agnelli G, Hull RD, Morris YA, Samana M, Tapson V, Weg JG. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease. *Chest* 2001; 119: 176S-193S.
3. Poblete R: Trombosis venosa profunda. Qué tipo de

- heparina elegir en profilaxis y tratamiento? Rev Chil Cir 2001; 53: 514-8.
4. Mattos M, Londrey G, Leutz D, Hodgson K, Ramsey D, Barkmeier L et als. Color-flow duplex scanning for surveillance and diagnosis of acute deep venous thrombosis. J Vasc Surg 1992; 15: 366-76
 5. Krupski W, Bass A, Dilley R, Bernstein E, Otis S: Propagation of deep thrombosis identified by duplex ultrasonography. J Vasc Surg 1990; 12: 467-75.
 6. Killewich L, Bedford G, Beach K, Strandness DR Jr: Spontaneous lysis of deep venous thrombi: rate and outcome. J Vasc Surg 1989; 989-97.
 7. Domínguez R, Spoerer A, Arriagada A, y col. Valor del diagnóstico con Duplex (Eco-Doppler) en patología venosa. Rev Chil Cir 1992; 44: 243-6.
 8. Sepúlveda M. Diagnóstico de las trombosis venosas profundas de las extremidades. Bol Hosp. S J de Dios 1993; 40: 143-51.
 9. Bauer GA. A roentgenological and clinical study of the sequels of thrombosis. Acta Chir Scand (Suppl) 1942; 74.
 10. Franzeck UK, Schalch I, Jager KA, Schneider E, Grimm J, Bollinger A. Prospective 12-year follow-up study of clinical and hemodynamic sequelae after deep vein thrombosis in low-risk patients (Zurich study). Circulation 1996; 93: 74-9.
 11. Eichlisberger R, Frauchiger B, Widmer MT, Widmer LK, Jager K. Late sequelae of deep vein thrombosis: a 13-year follow-up of 223 patients. Vasa 1994; 23: 234-43.
 12. Comerota A, Katz M, Greenwald L, Leefmans E, Czeredarczuk M, White J: Venous duplex imaging: Should it replace hemodynamic tests for deep venous thrombosis? J Vasc Surg 1990; 11(1): 53-61.
 13. Haenen J, Janssen M, Van Langen H, Van Asten W, Wollersheim H, Heystraten F, et al. Duplex ultrasound in the hemodynamic evaluation of the sequelae of deep venous thrombosis. J Vasc Surg 1998; 27: 472-8.
 14. Johnson BF, Manzo RA, Bergelin RO, Strandness DE. Relationship between changes in the deep venous system and the postthrombotic syndrome after an acute episode of lower limb deep thrombosis: a one-to six-year follow-up. J Vasc Surg 1995; 21: 86-94.
 15. Raju S, Fredericks RK. Late hemodynamic sequelae of deep venous thrombosis. J Vasc Surg 1986; 4: 73-9.
 16. Van Ramshot B, van Bemmelen PS, Hoeneveld H, Eikelboom BC. The development of valvular incompetence after deep thrombosis: A follow-up study with duplex scanning. J Vasc Surg 1994; 20: 1059-66.
 17. Moore DJ, Himmel PD, Sumner DS. Distribution of venous valvular incompetence in patients with the postphlebotic syndrome. J Vasc Surg 1986; 3: 49-57.
 18. Egermayer P. The effects of heparin and oral anticoagulants on thrombus propagation and of the postphlebotic syndrome: a critical review of the literature. Prog Cardiovasc Dis 2001; 44: 69-80.