

No hubo complicaciones mayores durante el procedimiento trombolítico ni tras la RPC. Conclusión. La trombólisis ofrece un excelente resultado en el tratamiento de la TVSA. La RPC contribuye a mantener permeable el procedimiento con una baja morbilidad. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 370-80]

**Palabras clave.** Estrecho torácico superior. Paget-Schroetter. Resección de la primera costilla. Subclavioaxilar. Trombólisis. Trombosis venosa.

mal. Não se observaram complicações major durante o procedimento trombolítico, nem após a DPC. Conclusão. A trombólise oferece um excelente resultado no tratamento da TVSA. A DPC contribui para a permeabilidade do procedimento com uma baixa morbilidade. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 370-80]

**Palavras chave.** Dissecção da primeira costela. Estreito torácico superior. Paget-Schroetter. Subclavio-axilar. Trombolise. Trombose venosa.

## Tratamiento ambulatorio de los pacientes con trombosis venosa de miembros inferiores. Práctica habitual en un hospital de referencia

M.A. Cairols, A. Romera, X. Martí, R. Vila, J. Paniagua

### HOME TREATMENT OF PATIENTS WITH VENOUS THROMBOSIS IN THE LOWER LIMBS. USUAL PRACTICES IN A REFERENCE HOSPITAL

**Summary.** Objective. To assess whether patients with deep vein thrombosis (DVT) and without symptoms of pulmonary embolism (PE) can be treated at home with low molecular weight heparin (LMWH), within a health district area. As secondary end point was to assess whether the thrombus location should be an issue to consider ambulatory treatment. Patients and methods. This is an observational prospective study. Along the year 2000 we have been able to diagnose in our Emergency Department, 203 patients with a DVT. All of them were duly diagnosed with duplex (ATL-9 HDI). Only 16 patients were excluded because symptoms of PE and/or thrombosis of the inferior vena cava (IVC). The hospital admission criteria were: 1. Patients thought to be at risk of a PE, 2. Leg pain and oedema, and 3. Patient's refusal to be treated at home. We finally included 187 patients (104 men and 83 women, with a mean age of 65 years). Of them 103 (55%) were admitted to hospital for treatment (59 men and 44 women, mean age 63) and 84 (45%) were treated at home (45 men and 39 women, mean age 67 years). Both groups were compared for age, gender, location of thrombosis, and complications. All patients were followed-up at first week, 1 month and a minimum of 6 months. Results. There were no differences between both groups (hospitalised and ambulatory) as far as gender ( $p=0.61$ ), age ( $p=0.11$ ), immediate complications ( $p=0.25$ ) and the location of the clot ( $p=0.12$ ). In the late follow-up all patients improved and only there was a case of PE detected in an hospitalised patient. Conclusion. The ambulatory treatment with LMWH in patients with the acute phase of a DVT, with no symptoms of PE or IVC thrombosis has proven as safe and efficacious as the hospital treatment. The location of the thrombus, exception made of the IVC, does not seem to be an important issue for recommending ambulatory LMWH therapy. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 380-9]

**Key words.** Anticoagulation. Deep venous thrombosis. Eco-Doppler. Home treatment. Pulmonary embolism.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular y Endovascular. Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge. L'Hospitalet de Ll., Barcelona, España.

Correspondencia: Dr. Marc A. Cairols Castellote. Servei d'Angiologia i Cirurgia Vascular i Endovascular. Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge. Feixa Llarga, s/n. E-08907 L'Hospitalet de Ll., Barcelona. E-mail: mcairols@csub.scs.es

© 2002, ANGIOLOGÍA

## Introducción

La trombosis venosa profunda (TVP) de los miembros inferiores afecta a 1-2/1.000 adultos por año en el mundo occidental. Ésta puede presentarse de forma aislada o como complicación de otras enfermedades, por ello puede incluir en su campo terapéutico una gran variedad de especialidades médicas. Sin embargo, la especialidad de angiología y cirugía vascular debería desempeñar un papel preponderante en la profilaxis, diagnóstico y tratamiento de la TVP. En 1998, el diagnóstico de trombosis venosa representó el 4,7% de los ingresos en nuestro servicio, con una estancia media de 9,9 días.

Tradicionalmente, el tratamiento inicial de la TVP aguda ha sido la administración de heparina no fraccionada (HNF) en régimen hospitalario. Con la aparición de la heparina de bajo peso molecular (HBPM), y a partir de trabajos como los de Koopman et al [1] y Levine et al [2], se pudo comprobar que se podían tratar pacientes con TVP de forma ambulatoria con igual eficacia y seguridad que con la HNF en régimen hospitalario. Sin embargo, en la revisión efectuada por Schraibman et al [3] (de la Chrocane Library) sólo encontraron un estudio menor en el que las dos ramas terapéuticas incluyó como terapia la HBPM [4].

## Objetivos

El objetivo del presente estudio ha sido evaluar, en nuestro ámbito asistencial, la eficacia y seguridad terapéutica en dos grupos de poblaciones con TVP, que han reci-

bido HBPM hospitalizados o en régimen ambulatorio. Como objetivo secundario se valoró si la localización de la TVP pudiese ser un elemento discriminatorio en la recomendación del régimen ambulatorio.

## Pacientes y métodos

Durante el año 2000, el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular diagnosticó, en el departamento de urgencias del Hospital Universitari de Bellvitge, un total de 203 pacientes con TVP de miembros inferiores. En todos los enfermos se consideró la posibilidad de realizar el tratamiento en la fase aguda de la TVP de forma ambulatoria. Los pacientes se distribuyeron en dos regímenes de tratamiento, ingresados o ambulatorios. Los criterios de hospitalización fueron los siguientes:

1. Pacientes que presentaban 'riesgo' de embolismo pulmonar (TEP), es decir, aquellos en los que había antecedentes de TEP o bien la situación médica general consideraba que un TEP podría ser mortal.
2. Aquellos con clínica de edema o dolor evidente, que aconsejaban su control hospitalario.
3. Condicionantes del enfermo al tratamiento domiciliario, bien por motivos personales o económicos (imposibilidad de inyectarse la HBPM o la accesibilidad a los controles).
4. Falta de aceptabilidad de los pacientes al tratamiento ambulatorio.

Fue criterio indispensable antes de incluir al paciente en el estudio la firma del consentimiento informado.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes con TEP sintomático en el momento del diagnóstico, trombosis de vena cava inferior, insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, aquellos con un peso corporal superior a 100 kg y mujeres embarazadas.

El tratamiento médico utilizado fue el mismo en los dos grupos. A todos se les administró, ya en el área de urgencias, HBPM vía subcutánea cada 24 horas, y se ajustó la dosis en función del peso corporal del paciente. Concomitantemente con la HBPM se inició la administración de aldocumar, en dosis de 2 mg vía oral cada 24 horas. La monitorización de la actividad de la warfarina se realizó mediante el tiempo de protrombina (TP-INR). Las siguientes dosis se ajustaron en función de los resultados de los análisis de laboratorio, para mantener el TP entre dos y tres veces el valor control. El primer control analítico se realizó al cuarto día. Con la estabilización de los niveles de descoagulación, se realizaron revisiones periódicas mensuales. Una vez alcanzados los niveles terapéuticos, que se mantuvieron durante dos días consecutivos, se interrumpió el tratamiento con HBPM. El tratamiento con anticoagulantes orales se mantuvo durante un mínimo seis meses.

Como método diagnóstico se empleó la ecografía Doppler color de alta resolución, llevada a cabo por miembros del Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar. El estudio se realizó con un ecógrafo ATL-Ultramark 9 HDI, con un transductor lineal de 5-10 MHz. Se analizó el territorio venoso abdominopélvico y los miembros inferiores. Se exploraron las venas cava inferior, ilíacas (primitiva,

externa), femorales (común, superficial, profunda), poplíteas (hasta su trifurcación distal) y tibiales posteriores.

El diagnóstico de TVP se estableció ante la presencia de dos o más de los siguientes hallazgos ecosonográficos:

- Colapso nulo o parcial de la luz tras la compresión con el transductor.
- Aumento significativo del calibre de la vena explorada.
- Visualización de material hipocogénico en el interior de la luz de la vena.
- Ausencia de flujo espontáneo.
- No aumento del flujo en las zonas proximales al trombo tras la compresión en territorios distales (onda A negativa).

A los pacientes incluidos en el grupo de tratamiento domiciliario se les informó de la sintomatología acompañante y de sus posibles complicaciones. También se les instruyó para la autoadministración del fármaco.

A todos los pacientes incluidos en el estudio se les proporcionó un teléfono de contacto en el momento del alta, con el fin de monitorizar la evolución clínica, bien de la propia enfermedad o de sus complicaciones, como también para resolver posibles problemas relacionados con la medicación. Se les aconsejó asimismo que acudieran a urgencias ante la sospecha de tromboembolismo recidivante (aparición de dolor torácico, disnea, aumento del dolor o edema en la extremidad afectada) o por complicaciones hemorrágicas.

El seguimiento de los pacientes se ha realizado mediante un control clínico a la semana, al mes y a los seis meses del diagnóstico. El primer control, si pertenecía al

**Tabla I.** Datos demográficos en función del grupo de tratamiento.

	Domicilio	Ingreso
Edad media	67 años	63 años
Sexo (H-M)	45-39	59-44
Factores riesgo TVP		
Trauma-IQ	12 (14,3%)	0
Anticonceptivos orales	3 (3,6%)	0
Neoplasia	10 (11,9%)	25 (24,3%)
Idiopática	59 (70,2%)	78 (75,7%)
Nivel trombosis		
Iliofemoral	10 (11,9%)	21 (20,4%)
Femoropoplítea	60 (71,4%)	72 (69,9%)
Poplítea	14 (16,7%)	10 (9,7%)

grupo de pacientes ingresados, se realizaba en el hospital; si, por el contrario, era un paciente que seguía el tratamiento en su domicilio, se realizaba en las consultas externas de nuestro hospital. En dichos controles se interrogaba a los pacientes en busca de clínica respiratoria, edema o dolor en las extremidades o cualquier problema hemorrágico. En todos los reconocimientos se realizó una exploración física completa, así como un hemograma y pruebas de coagulación.

En caso de sospecha clínica de recurrencia de TEP o retrombosis venosa, se realizó una gammagrafía pulmonar de ventilación/perfusión o una ecografía Doppler de los miembros inferiores.

El análisis estadístico se realizó utilizando el sistema SPSS para Windows, mediante un estudio comparativo entre los

dos grupos terapéuticos con tablas de contingencia según la edad (t de Student), sexo y localización del trombo ( $\chi^2$ ).

Según la afectación anatómica de la trombosis, y con el fin de calibrar los posibles niveles de peligrosidad en relación con el tratamiento empleado (domiciliario-ingreso hospitalario), se dividieron en dos subgrupos: iliofemoral, femoropoplítea y poplítea aislada. Los resultados, entre ambos grupos, en relación con las complicaciones (hemorragia, recurrencia de TVP y EP), se compararon mediante el test exacto de Fisher.

## Resultados

De los 203 enfermos diagnosticados de TVP, se excluyeron 14 por presentar clínica respiratoria compatible con TEP y dos por trombosis del sector iliofemoral con trombo en VCI. No hubo ningún caso de obesidad, hemodiálisis o embarazo. Se han incluido, por lo tanto, 187 enfermos, de los que 103 (55%) fueron hospitalizados (59 varones y 44 mujeres, con edad media de 63 años), y a 84 (45%) se les efectuó un tratamiento ambulatorio domiciliario (45 varones y 39 mujeres, con edad media de 67 años).

Del grupo de los 103 hospitalizados, 50 pacientes lo fueron en otros centros hospitalarios de nuestro ámbito asistencial (Regió Sanitària de Ponent).

En 25 pacientes, de los 103 hospitalizados, se encontró un factor etiológico de origen neoplásico, mientras que en 78/103 no hubo una causa evidente. En 10 enfermos del grupo de tratamiento ambulatorio había antecedentes de neoplasia,

**Tabla II.** Nivel de TVP según el grupo de tratamiento.

Tipo de tratamiento	Afectación ilíaca	Sin afectación ilíaca	p
Domiciliario	10	74	0,12
Hospitalario	21	82	0,12

en 12 traumatismo previo y en tres mujeres jóvenes ingestión de anticonceptivos orales. A los 59 pacientes restantes, por exclusión, se les etiquetó como TVP idiopática. En la tabla I se resumen los datos demográficos, la etiología y la localización de la trombosis.

Tras el análisis de las variables estudiadas, no se encontraron diferencias significativas entre el grupo de enfermos hospitalizados y el de los ambulatorios (sexo,  $p=0,61$ ; edad,  $p=0,11$ , localización de la trombosis,  $p=0,28$ ). Agrupamos la localización femoropoplítea y poplítea aislada para compararla con la localización ilíaca, y se atribuyó a la última un mayor riesgo de TEP, sin encontrar tampoco diferencias significativas,  $p=0,12$  (Tabla II).

En el grupo de tratamiento domiciliario hubo 10 trombosis iliofemorales, 60 femoropoplíteas y 14 poplíteas aisladas. En el grupo de tratamiento hospitalario, de 103 trombosis 21 eran iliofemorales, 72 femoropoplíteas y 10 poplíteas aisladas. Tampoco se observaron diferencias entre ambos grupos, en relación con las complicaciones ( $p=0,25$ ) (Tabla III).

En el grupo de tratamiento domiciliario únicamente hubo un sangrado menor (1,2%) en forma de hematuria. En los pacientes ingresados se produjo una hemorragia digestiva (0,9%), que se resol-

**Tabla III.** Tipo de complicaciones según grupo ( $p=0,25$ ). Tipo de anticoagulación que se estaba administrando en el momento de surgir la complicación.

	Domicilio	Ingreso
Hematuria	1 (AO)	1 (AO)
Hematoma sublingual	0	1 (AO)
Hematoma vaina rectos	0	1 (AO)
Hemorragia digestiva alta	0	1 (AO)
Epistaxis	0	1 (AO)
Embolismo pulmonar	0	1 (HBPM)
Recurrencia TVP	0	0
<i>Exitus</i>	4	11

AO: anticoagulantes orales; HBPM: heparina de bajo peso molecular.

vió sólo con tratamiento médico, y cuatro episodios de sangrado menor (3,8%).

Se detectó un solo caso de TEP (no letal) en un paciente ingresado, sin constatar ninguna recurrencia de trombosis. En los pacientes en los que se siguió tratamiento con HBPM durante tres meses tampoco se objetivó ningún caso de trombocitopenia.

Durante el seguimiento a largo plazo se detectaron 15 *exitus* (en relación con su neoplasia), cuatro (4,7%) en el grupo de tratamiento domiciliario y 11 (10,7%) en el de ingreso hospitalario. No hubo ninguna mortalidad relacionada con la enfermedad tromboembólica motivo del estudio.

## Discusión

La eficacia y seguridad del tratamiento ambulatorio con HBPM siempre se había analizado en relación con la HNF administrada a pacientes ingresados. Es más, los dos mayores ensayos aleatorizados y comparativos [1,2] tienen problemas metodológicos, en particular una alta tasa de exclusiones. Incluso en algunos ensayos la HBPM se había administrado inicialmente con el paciente ingresado, si bien con estancias hospitalarias cortas; en todo caso, no puramente ambulatorio. La bibliografía publicada sobre este tema es escasa en trabajos en los que las dos ramas terapéuticas fuesen HBPM. En la revisión de Schraibman et al [3], efectuada en enero del 2001, no se encontró ningún estudio aleatorizado en donde ambas ramas terapéuticas fuesen HBPM, a excepción del publicado por Boccalon et al en 1998 [4]. La posterior revisión que realizó uno de los autores (ARV) no ha encontrado ningún trabajo prospectivo que analizara este extremo. En este sentido, el presente estudio es novedoso, en cuanto que analiza la eficacia y seguridad de la HBPM de dos regímenes, hospitalario y ambulatorio. Destaca la información al paciente y familiares sobre la terapia, así como la seguridad de atención inmediata en casos de complicaciones, para implementar el tratamiento ambulatorio en una determinada área sanitaria.

No obstante, este estudio encierra ciertos problemas metodológicos, en particular la ausencia de aleatorización, si bien cumple con otros criterios de calidad propugnados por Jadad et al [5]. Así, los grupos son comparables, el diagnóstico se efectuó me-

dante pruebas suficientemente reconocidas como la ecografía Doppler, y se incluyeron todas las localizaciones anatómicas con excepción de la VCI. Tampoco hubo exclusiones ni fallos en el tratamiento.

A pesar de que el análisis estadístico de ambos grupos no muestre una significación estadística, el hecho de que el criterio médico sea determinante para su asignación en uno u otro grupo introduce un sesgo importante. Lógicamente, cabe pensar que los pacientes en peores condiciones hayan sido los hospitalizados, no obstante, a diferencia de otros estudios, no hubo exclusiones una vez iniciada la administración de la HBPM. Desgraciadamente, no podemos concluir de forma taxativa que en este grupo de pacientes, supuestamente en peores condiciones, la terapia a domicilio sea igualmente eficaz y segura.

Sin embargo, pudimos comprobar en nuestro estudio que la estancia media de los enfermos ingresados disminuyó en cuatro días. Así, destaca que en los pacientes a los que se les recomendó ingresar hubo una reducción sustancial de la estancia hospitalaria. En otros estudios como el de Koopman et al [1] la estancia media fue de 8,1 días para el paciente hospitalizado y sólo de 2,7 días para el tratamiento domiciliario. En el de Levine et al [2], las cifras son de 6,5 y 2,1 días, y en el de Boccalon et al [4], de 9,5 y 1,4 días.

De los trabajos consultados se deduce que la terapia puramente ambulatoria sujeta a una aleatorización estricta puede producir ciertos problemas éticos y legales. Se ha sugerido que la asignación de pacientes debería efectuarse siguiendo una selección preestablecida, en donde los pacientes con enfermedades intercurrentes

tes, neoplasias o historia de TEP sean hospitalizados o bien reciban tratamiento ambulatorio parcialmente [6]. Éste ha sido, de hecho, el criterio que hemos seguido en este estudio.

Es importante destacar en todos que el diagnóstico se efectuó mediante ecografía Doppler, y se excluyeron los que a pesar de la sintomatología no presentaban signos ecográficos de trombosis. Numerosos estudios han demostrado que el dúplex es un método diagnóstico fiable [7-9].

En seis enfermos se apreciaron hemorragias durante el seguimiento, cinco menores y sin alteraciones hemodinámicas significativas. Sólo un enfermo padeció una hemorragia digestiva alta, y fue necesaria la suspensión del tratamiento anticoagulante. Todas las complicaciones hemorrágicas constatadas se produjeron en la fase terapéutica con anticoagulantes orales. La seguridad y eficacia del tratamiento con HBPM observadas en nuestra serie confirma los resultados de numerosos estudios, alguno de los cuales constata la menor incidencia de complicaciones en relación con la anticoagulación oral [10-13].

Un elemento de controversia es la supuesta 'peligrosidad' de las TVP iliofemorales en la producción de un TEP. Nuestro estudio no puede resolver esta duda ante el escaso número de pacientes incluidos y dada la baja incidencia de TEP en pacientes anticoagulados. Sin embargo, no pudimos encontrar diferencias en la tasa de complicaciones, independientemente de que la trombosis fuese infra o suprainguinal, observación que coincide con las de otros autores. Consecuentemente, no creemos que la localización de la trombosis en el eje iliofemoral sea un ele-

mento decisivo para indicar el tratamiento hospitalario. No obstante, algunos trabajos insisten en el tratamiento hospitalario en todos los pacientes con trombosis ilíacas [1,2,14,15].

Entre los criterios de exclusión figura la presencia de clínica de TEP, y ante la escasa fiabilidad de la clínica para el diagnóstico del TEP existe la duda de si es 'seguro' un tratamiento ambulatorio sin un diagnóstico objetivo de la presencia de TEP. En nuestra serie únicamente hemos constatado un TEP (gammagrafía pulmonar de ventilación/perfusión compatible), en un paciente ingresado, sin afectación hemodinámica ni de su función respiratoria. La pregunta es si debemos efectuar el diagnóstico de TEP a la vez que se diagnostica TVP, sistemáticamente en todos los enfermos con o sin clínica respiratoria. Un trabajo efectuado en Melbourne [16] estudia a 100 enfermos con TVP comprobada mediante dúplex, todos con TVP iliofemoral. Los enfermos fueron ingresados durante un día para comprobar la presencia de TEP mediante gammagrafía pulmonar, mientras que las TVP distales se trataron enteramente de forma ambulatoria. Aunque ningún enfermo mostraba síntomas respiratorios, hubo 16 casos en los que la gammagrafía fue positiva.

Siguiendo los criterios actuales, parece que debemos limitar el tratamiento ambulatorio a pacientes asintomáticos, si bien en los trabajos de Lindmarker et al [17] y de Grau et al [18] se ingresaron los pacientes para cribado del TEP. Creemos que dada nuestra casuística, y ante la ausencia de signos de TEP, es aceptable no efectuar de forma sistemática el diagnóstico de TEP, aunque su presencia contraindicaría ini-

cialmente el tratamiento domiciliario [1,2,19]. En el trabajo de Simonneau et al [20], a pesar de la recomendación del tratamiento ambulatorio en pacientes con TEP, se observa que la mayoría de los enfermos han recibido HNF, y durante un período de entre 24 y 72 horas han sido hospitalizados.

Los 15 *exitus* registrados en el seguimiento se dieron en pacientes con enfermedad neoplásica, si bien hay que destacar que la media del seguimiento fue inferior a los seis meses, y cabe esperar que con seguimientos más prolongados habría una mayor tasa de mortalidad, así como también de recurrencias de trombosis y de secuelas postrombóticas.

A pesar de los defectos metodológicos que debilitan la firmeza de las conclusiones, podemos afirmar que el tratamiento ambulatorio de pacientes con TVP de

los miembros inferiores con HBPM se transformará en la norma terapéutica, no sólo por reducir los costes sino también por mejorar la calidad de vida del paciente durante el proceso terapéutico.

En la actualidad sigue habiendo problemas prácticos que merecen más estudios, entre ellos destacan los pacientes con TEP. En nuestro estudio, si bien los grupos no fueron enteramente comparables, no hubo diferencias sustanciales entre las dos formas de tratamiento. Es, por lo tanto, aceptable recomendar, en pacientes con TVP de miembros inferiores que no presenten clínica respiratoria ni trombosis de vena cava inferior, el tratamiento ambulatorio con HBPM, independientemente de la edad, el sexo y el nivel de TVP. Con ello contribuimos al ahorro de costes hospitalarios y probablemente mejoramos el nivel de su calidad de vida.

### Bibliografía

1. Koopman MM, Prandoni P, Piovella F, Ockelford PA, Brandjes DP, van der Meer J, et al. Treatment of venous thrombosis with intravenous unfractionated heparin administered in the hospital as compared with subcutaneous low-molecular-weight heparin administered at home. The Tasma Study Group. *N Engl J Med* 1996; 334: 682-7.
2. Levine M, Dent M, Hirsh J, Leclerc J, Anderson D, Weitz J. A comparison of low molecular weight heparin administered primarily at home with unfractionated heparin administered in the hospital for proximal deep vein thrombosis. *N Engl J Med* 1996; 334: 677-81.
3. Schraibman IG, Milne AA, Royle EM. Home versus in-patient treatment for deep vein thrombosis (Cochrane Review). In *Cochrane Library*, Issue 2, 2002.
4. Bocalon H, Elias A, Chale JJ, Cadene A, Damoulin A. Treatment of deep vein thrombosis at home: from theory to medical practice. *Bull Acad Natl Med* 1998; 182: 101-15.
5. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomised clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996; 17: 1-12.
6. Baron RM, Goldhaber SZ. Deep venous thrombosis: early discharge strategies and outpatient management. *J Thromb Thrombolysis* 1999; 7: 113-22.
7. Yusen R, Haraden B, Gage B, Woodward R. Criteria for outpatient management of proximal lower extremity deep venous thrombosis. *CHEST* 1999; 115: 972-9.
8. Cogo A, Lensing A, Koopman M. Compression ultrasonography for diagnostic and management of patients with clinically suspected deep vein thrombosis. Prospective cohort study. *Br Med J* 1998; 316: 17-20.
9. Lensing A, Doris C, McGrath F. A comparison of compression ultrasound with colour Doppler ultrasound for the diagnosis of deep vein thrombosis. *Arch Intern Med* 1997; 157: 765-8.
10. Hirsh J, Crowther M. Low molecular weight heparin for the out-of-hospital treatment of venous thrombosis: rationale and clinical results. *Throm Haemost* 1997; 78: 689-92.

11. Hirsh J, Levine M. Low molecular weight heparin. *Blood* 1992; 79: 1-17.
12. Leizorovicz A. Comparison of the efficacy and safety of low molecular weight heparin and unfractionated heparin in the initial treatment of deep venous thrombosis. *Drugs* 1996; 7: 30-7.
13. Pini M, Aiello S. LMWH versus warfarin in the prevention of recurrences after deep vein thrombosis. *Thromb Haemost* 1994; 72: 191-7.
14. Partsch H, Kechavarz B, Mostbeck A. Frequency of pulmonary embolism in patients who have ilio-femoral deep vein thrombosis and are treated with once- or twice-daily low molecular weight heparin. *J Vasc Surg* 1996; 24: 774-82.
15. Prandoni P, Lensing A, Büller H. Comparison of subcutaneous LMWH with intravenous standard heparin in proximal deep vein thrombosis. *Lancet* 1992; 339: 441-5.
16. Ting SBN, Ziegenbein RW, Gan TE, Catalano JV, Monagle P, Silvers J, et al. Dalteparin for deep vein thrombosis: a hospital-in-the-home program. *Med J Australia* 1998; 168: 272-6.
17. Lindmarker P, Holmström M. Use of low molecular weight heparin (dalteparin), once daily, for the treatment of deep vein thrombosis. A feasibility and health economic study in an outpatient setting. *Swedish Venous Thrombosis Dalteparin Trial Group. J Intern Med* 1996; 240: 395-401.
18. Grau E, Real E, Pastor E, Viciano V, Aguiló J. Home treatment of deep vein thrombosis: a two years experience of a single institution. *Hematologica* 1998; 83: 438-41.
19. Monreal M, Lafoz E, Olivé A, del Río L, Vedia C. Comparison of subcutaneous unfractionated heparin with a low molecular weight heparin in patients with venous thromboembolism and contraindications to Coumadin. *Thromb Haemost* 1994; 71: 7-11.
20. Simonneau G, Sors H, Charbonnier B. A comparison of LMWH with unfractionated heparin for acute pulmonary embolism. *N Engl J Med* 1997; 337: 663-9.

*TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LOS PACIENTES CON TROMBOSIS VENOSA DE MIEMBROS INFERIORES. PRÁCTICA HABITUAL EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA*

**Resumen.** *Objetivos. Comprobar la aplicabilidad del tratamiento con heparina de bajo peso molecular (HBPM) en pacientes con trombosis venosa profunda (TVP) de las extremidades inferiores, sin signos de embolismo pulmonar (TEP), de forma ambulatoria en un ámbito asistencial hospitalario. Valorar si la localización de la TVP puede ser un elemento discriminatorio en la recomendación del régimen ambulatorio. Pacientes y métodos. Estudio prospectivo de investigación cualitativa. Durante el año 2000, en el departamento de urgencias de nuestro hospital hemos diagnosticado 203 pacientes con TVP. Todos los diagnósticos se efectuaron utilizando el dúplex (ecografía Doppler color). Sólo se excluyeron 16 enfermos por clínica compatible con TEP o por una afectación extensa de la vena cava inferior (VVI). Los criterios de hospitalización fueron: 1) Pacientes que presentaban 'riesgo' de TEP; 2) Pacientes con clínica de edema o dolor evidentes; y 3) Rechazo del enfermo al trata-*

*TRATAMENTO AMBULATORIO DOS PACIENTES COM TROMBOSE VENOSA DOS MEMBROS INFERIORES. PRÁTICA HABITUAL NUM HOSPITAL DE REFERÊNCIA*

**Resumo.** *Objetivos. Comprovar a aplicabilidade do tratamento com heparina de baixo peso molecular (HBPM), em doentes com trombose venosa profunda (TVP) das extremidades inferiores, sem sinais de embolia pulmonar (TEP), de forma ambulatoria num âmbito assistencial hospitalar. Avaliar se a localização da TVP poderá ser um elemento discriminativo na recomendação do regime ambulatorio. Doentes e métodos. Estudo prospectivo de investigação qualitativa. Durante o ano de 2000, diagnosticámos nas urgências do nosso hospital um total de 203 doentes com TVP. Todos os diagnósticos foram efectuados utilizando o Duplex (ecodoppler color). Foram apenas excluídos 16 doentes por clínica compatível com TEP ou por envolvimento extenso da veia cava inferior (VCI). Os critérios de hospitalização foram: 1) Doentes que apresentavam 'risco' de TEP; 2) Doentes com sintomatologia de edema e ou dor evidentes e 3) Resistência do doente ao tratamento ambulatorio (condi-*

miento ambulatorio (condicionantes personales o económicos). En 187 pacientes (104 hombres, 83 mujeres; edad media: 65 años), 103 (55%) fueron ingresos hospitalarios (59 varones, 44 mujeres; edad media: 63 años) y 84 (45%) se trataron a domicilio (45 varones, 39 mujeres; EM 67 años). Se han comparado ambos grupos por edad, sexo, localización de la trombosis y complicaciones asociadas. Se ha realizado un control clínico de todos los pacientes a la semana, el mes y a los seis meses. Resultados. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos (hospitalizados y ambulatorios) en relación con el sexo ( $p=0,61$ ), edad ( $p=0,11$ ), complicaciones inmediatas ( $p=0,25$ ) ni en la localización del trombo ( $p=0,12$ ). En el seguimiento todos los enfermos mejoraron y sólo hubo un TEP, en un paciente ingresado. Conclusión. El tratamiento domiciliario con HBPM en enfermos con TVP, sin TEP, diagnosticada por ecografía Doppler se ha mostrado tan eficaz y seguro como el hospitalario. La localización de la TVP (a excepción de la cava) no parece ser un factor pronóstico para recomendar tratamiento hospitalario. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 380-9]

**Palabras clave.** Anticoagulación. Ecografía Doppler. Embolismo pulmonar. Tratamiento ambulatorio. Trombosis venosa profunda.

cionantes pessoais ou económicas). Em 187 doentes (104 homens e 83 mulheres; idade média de 65 anos), 103 (55%) foram internados (59 homens, 44 mulheres; idade média: 63 anos) e 84 (45%) tratados em ambulatório (45 homens, 39 mulheres; idade média: 67 anos). Os dois grupos foram comparados com base na idade, sexo, localização da trombose e complicações associadas. Realizou-se controlo clínico de todos os doentes aos 7 dias, ao mês e aos seis meses. Resultados. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (hospitalizados e ambulatórios) em relação ao sexo, ( $p=0,61$ ), idade ( $p=0,11$ ), complicações imediatas ( $p=0,25$ ) nem na localização do trombo ( $p=0,12$ ). No seguimento todos os doentes melhoraram e houve apenas um TEP, num doente internado. Conclusão. O tratamento domiciliário com HBPM em doentes com TVP sem TEP, diagnosticado por eco-Doppler, demonstrou ser tão eficaz e seguro como no hospitalar. A localização da TVP (à exceção da veia cava) não parece ser um factor prognóstico para recomendar o tratamento hospitalar. [ANGIOLOGÍA 2002; 54: 380-9]

**Palavras chave.** Anticoagulação. Eco-Doppler. Embolismo pulmonar. Tratamiento ambulatorio. Trombose venosa profunda.