

# La incidència de la malaltia tromboembòlica a un hospital general (valoració clínica i hemodinàmica)

M.A. Cairols, M.T. Caralt, I.H. Ballon, M.A. Marco-Luque, J.M. Simeon i J.M. Capdevila

INCIDENCE OF THROMBOEMBOLIC DISEASE IN A GENERAL HOSPITAL (CLINICAL AND HEMODYNAMIC EVALUATION)

The purpose of this study is to establish the incidence of venous thrombosis and pulmonary embolism in a General Hospital, using clinical and non-invasive methods. In some cases, however, X-rays were necessary to confirm the diagnosis.

The incidence of thromboembolic disorders is as high in the Medical as in the Surgical Department, and for this reason, prevention must be carried out in both areas.

The risk factors detected were previous surgery, prolonged bed rest, fever and age.

Prevention should be carried out before, during and after surgery.

The best way to ascertain the mortality rate of pulmonary embolism is to do a post-mortem examination; This, however, is not routinely carried out and can prove of little conclusive value.

Paraules clau:

Malaltia tromboembòlica. Embòlia pulmonar. Trombosi venosa.

## Introducció

Des que el 1936 Bert i Murray, a Toronto, i Jorpes i Crafoord, a Estocolm, varen fer servir l'heparina com a mètode profilàctic de l'embòlia pulmonar, moltes incògnites resten encara per aclarir. Virchow, el 1846, va demostrar que l'embòlia pulmonar era conseqüència d'un alliberament del trombe de la fixació a la paret venosa. El problema, però, resideix en el fet de saber des d'on surt l'èmbol que provocarà la malaltia embòlica pulmonar.

És conegut el comportament de poca predicció de la trombosi venosa (TV) postoperatòria i l'embòlia pulmonar (EP). Així, davant una trombosi oclusiva simptomàtica pot ser que no hi hagi EP i, contràriament, un bon nombre d'EP es produeixen en malalts sense clínica de trombosi venosa, essent en un sentit l'EP el primer signe de trombosi venosa.

És conegut també que una bona tècnica quirúrgica, tenint cura dels teixits i procurant perdre la mínima quantitat de sang, així com també la mobilització ràpida, minva les possibilitats de trombosi venosa i d'EP.

LA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA EN UN HOSPITAL GENERAL (VALORACION CLINICA Y HEMODINAMICA)

El objetivo del trabajo ha sido el de conocer la incidencia de trombosis venosa y embolia pulmonar en un hospital general, basándose en la clínica y los métodos no invasivos. Sin embargo, en algunos casos hubo necesidad de confirmación radiológica.

La incidencia de enfermedad tromboembólica es tan alta en el departamento de medicina como en el de cirugía y, por lo tanto, la profilaxis debe realizarse en ambas áreas.

Los factores de riesgo destacados fueron la cirugía previa, el encamamiento, la fiebre y la edad.

La profilaxis debería establecerse de forma sistemática en el pre, per y postoperatorio.

El método más adecuado para conocer la mortalidad por embolia pulmonar es la autopsia. Esta, sin embargo, no se practica de forma rutinaria y puede resultar poco concluyente.

*Ann Med (Barc)* 1986; 72:200-202

Amb l'adveniment del diagnòstic amb fibrinogen marcat amb iode radioactiu es demostrà que la trombosi venosa postoperatòria comença al peroperatori en el 45 % dels casos, durant els quatre primers dies del postoperatori en el 43 % i, finalment, més enllà dels 7 dies de l'operació<sup>1</sup> en el 12 % restant.

D'aquestes, un 78 % lisa espontàniament o bé roman-drà localitzada a tronc distals. Només el 22 %, doncs, progressa pròxima a la poplità i la meitat d'aquestes donen clínica d'EP.

Així, doncs, hi ha un greu problema, a nivell clínic, de profilaxi i de diagnòstic de trombosi venosa i la complicació pulmonar de l'embòlia.

Nosaltres, amb l'objectiu de conèixer la incidència de la trombosi venosa i de l'EP al nostre hospital vàrem estudiar més de 200 malalts, que ens consultaven, amb sospita clínica de trombosi venosa o d'EP.

## Material i mètodes

Al llarg d'un any vàrem estudiar més de 200 malalts, els quals ens havien consultat atès que clínicament se sospitava en ells l'existència d'una trombosi venosa o d'EP segons criteri del metge encarregat a l'Hospital de Bellvitge-Prínceps d'Espanya.

Servei d'Angiologia i Cirurgia Vascular. Hospital de Bellvitge-Prínceps d'Espanya. L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Al nostre hospital, davant una sospita de TV o EP, s'envia de forma sistemàtica una consulta al Servei de Cirurgia Vasculat i, si hi ha clínica compatible amb EP, al Departament de Medicina Interna.

Després de l'exploració física es duu a terme una exploració mitjançant Doppler i pletismografia per oclusió venosa (Straingauge). Si aquestes proves són dubtoses es confirma el diagnòstic amb la pràctica d'una flebografia.

Per al diagnòstic d'EP es practica una gammagrafia pulmonar de perfusió.

Aquest protocol s'ha aplicat de manera prospectiva a les 200 consultes arribades al nostre servei durant l'any 1982.

## Resultats

Del total de consultes practicades, 164 corresponien a TV i 54 a EP. La confirmació es va fer mitjançant tècniques no invasives. La flebografia i la gammagrafia pulmonar per perfusió foren el mitjà diagnòstic per a l'EP. Un nombre de 117 malalts amb clínica de trombosi venosa varen ser diagnosticats amb flebografia i mètodes no invasius; els resultats es mostren a la taula I.

D'aquests 164 casos de TV i 54 d'EP, 93 TV i 34 EP es varen produir al mateix hospital; 71 malalts provenien de TV i 20 d'EP d'altres institucions hospitalàries d'arreu de Catalunya.

Els casos es poden dividir entre els Serveis Mèdics on la preponderància de l'EP és notable per la mecànica d'ingressos del nostre hospital i els Serveis Quirúrgics.

Així, doncs, al Departament de Medicina Interna hi va haver 40 casos de malaltia tromboembòlica, essent 33 d'EP, sobre un total de 2.825 ingressos i 123 morts de diferent etiologia.

D'entre els factors de risc d'aquests casos de malaltia tromboembòlica sobresurten: l'enllitament, la febre i els antecedents de flebopatia: en 7 casos no vàrem trobar cap factor de risc. L'edat mitjana fou de  $61 \pm 12$  anys.

Dintre la patologia tromboembòlica, al Departament de Cirurgia trobem una distribució variada. D'un total de 9.187 ingressos i 9.312 intervencions de tot tipus varen haver-hi 124 casos de malaltia tromboembòlica i 18 casos d'EP, setze dels quals són conseqüència directa de la intervenció quirúrgica practicada. D'aquests 16 casos cal destacar com a factors de risc: l'enllitament, que fou de 0 a 2 dies en 4 casos, de 3 a 7 dies en 3 casos, d'1 a 4 setmanes en 8, i més d'un mes en un cas.

L'edat mitjana per als casos quirúrgics fou de  $51,5 \pm 6,7$  anys.

La mortalitat per EP postoperatòria basada en el diagnòstic clínic fou de 3 casos (18,7 %).

Quant a la taxa de mortalitat hospitalària de l'any 1982 amb el diagnòstic clínic d'EP i essent aquesta la principal causa de mort, les xifres foren de 12 casos (diag-



Fig. 1. Trombosi venosa de localització poplitària en un malalt amb embòlia pulmonar. La metodologia no invasiva va ser normal.

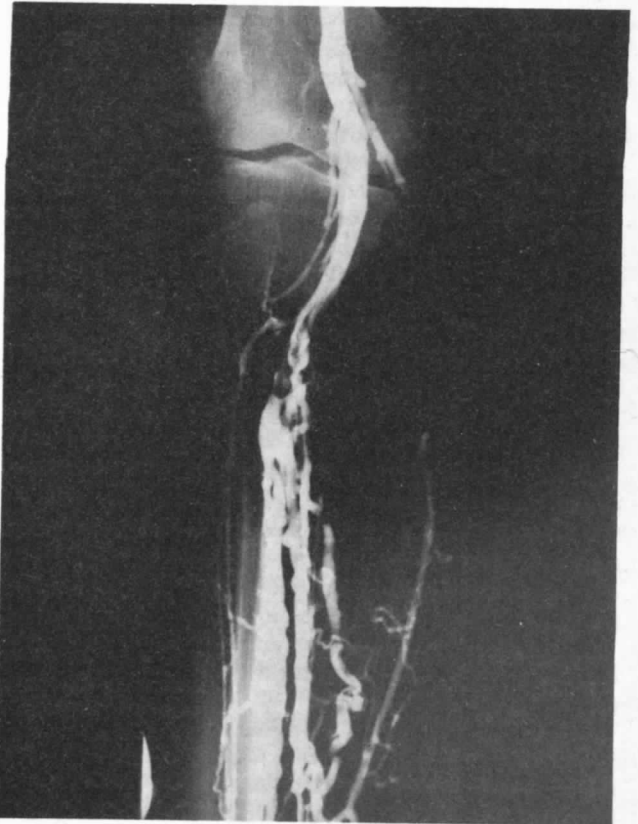


Fig. 2. Trombosi venosa distal en malalt amb embòlia pulmonar. Els mètodes no invasius van ser normals.

TAULA I  
Malalts amb clínica de trombosi venosa  
(Investigació hemodinàmica i flebogràfica)

Localització de la trombosi	
Cava inferior	6
Ilio-femoral	40
Fèmoro-poplitària	41
Distal	12
No trombe	18

nòstic clínic) sobre un total de 867 morts hospitalàries, de les quals 372 es varen produir a Urgències. Entre els antecedents d'aquestes morts destaquen: la intenció en 5 casos, la neoplàsia en tres, la flebografia en dos i el traumatisme en altres dos.

Cal esmentar també que, malgrat una bona anticoagulació, en 4 casos es va repetir la trombosi venosa i en cinc l'EP.

## Discussió

La incidència de trombosi venosa i EP varia considerablement d'un hospital a un altre ja que depèn de l'àrea de població que s'acull als serveis de l'hospital.

S'ha de tenir en compte, també, que la major part d'estadístiques parla de positivitats amb fibrinogen marcat. Nosaltres, però, parlem de diagnòstic clínic que, si bé no té la mateixa exactitud científica, serveix com a pauta pràctica per conèixer la incidència clínica d'aquesta malaltia.

El que sí que és exacte, un cop hi ha sospita clínica, és el diagnòstic de la malaltia tromboembòlica amb mitjans no invasius, on existeix un 94 % de fiabilitat quan hi ha clínica de TV i la localització és ilio-femoral o femoropoplítea amb el 94 % de sensibilitat i especificitat<sup>2</sup>. Davant de casos d'EP sense clínica de TV s'hauria de practicar sempre la flebografia, ja que en 20 casos sobre el total de 50 la flebografia no va poder descobrir cap trombus a les venes, és a dir que en un 35,7 % de casos el diagnòstic no invasiu seria erroni, a la qual cosa s'ha d'afegir la inexactitud que representaria en els 7 casos de TV distal, on el Doppler és poc fiable (figs. 1 i 2).

Referent als factors de risc, l'enllitament i els antecedents de flebopatia i febre varen ser els més importants. Finalment, set no tenien cap factor de risc i, en aquests, s'hauria de perllongar el tractament anticoagulant.

Havim demostrat que en una sèrie de 261 autòpsies hi havia TV en el 77,9 % dels casos amb enllitament de més de dues setmanes i la incidència d'EP era clarament significativa amb immobilització perllongada.

És conegut que l'edat, considerada com a factor de risc aïlladament, és la més important per al desenvolupament de TV. Així, en les EP de causa mèdica l'edat va ser de  $61 \pm 10,2$  anys i en el camp quirúrgic de  $51 \pm 6,2$  anys; malgrat aquestes xifres cal assenyalar la incidència d'EP en malalts ben joves (un malalt de 22 anys va presentar una EP després d'una artroscòpia).

Aquestes dades són coincidents amb les troballes de Nicolaidis<sup>1,4</sup> i Havig<sup>3</sup>.

El moment de l'aparició de TV és també un factor que cal destacar; així, 11 casos de trombosi venosa i 3 d'EP es varen diagnosticar més d'un mes després de la intervenció i, en tots ells, hi havia immobilització postquirúrgica. Aquestes dades suggereixen que la profilaxi s'hauria de perllongar fins a una mobilització completa.

Aquestes xifres coincideixen amb les de Havig<sup>3</sup>, segons les quals al 87,5 % tenien més de 7 dies i el 72,9 % ultrapassaven les dues setmanes.

La incidència de la TV i l'EP en la mortalitat hospitalària no s'ha determinat encara. La necròpsia és reconeguda com la tècnica més exacta per arribar a conclusions fiables. Magrat tot, a la majoria d'hospitals la necròpsia no es practica de manera rutinària i la necròpsia de rutina ha estat igualment poc exacta quant a la incidència

d'EP; varia des de 4 a 20 % en diferents sèries<sup>5-7</sup> amb necròpsia com a mitjà d'estudi; no és pas sorprenent que el 3,2 % en les nostres sèries sigui una xifra baixa i segurament inexacta si la comparem amb les de Havig en les que representa el 18 % en 508 autòpsies randomitzades.

Finalment, unes paraules referents a la tècnica de la profilaxi. En la major part dels casos va ser una profilaxi postoperatòria quan, com és conegut, s'havia de fer pre, per i postoperatòria. Així doncs, la política de profilaxi hospitalària de la TV hauria de ser una tasca conjunta del diversos organismes hospitalaris encarregats de vetllar per la qualitat assistencial. Està àmpliament demostrat que una profilaxi adient redueix la incidència de TV i EP<sup>8-12</sup>.

## Resum

L'objectiu del treball és el de conèixer la incidència de trombosi venosa i embòlia pulmonar a un hospital general, basant-nos en la clínica i els mètodes no invasius. En alguns casos, però, hi va haver necessitat d'una confirmació radiològica.

La incidència de malaltia tromboembòlica és tan alta al departament de medicina com al de cirurgia i, per tant, la profilaxi s'ha de fer a totes dues àrees.

Els factors de risc remarcables foren cirurgia prèvia, enllitament perllongat, febre i edat.

La tècnica profilàctica s'hauria d'establir de forma sistemàtica en el pre, per i postoperatori.

El mètode més adient per conèixer la mortalitat per embòlia pulmonar és l'autòpsia. Aquesta, però, no es practica pas de forma rutinària i la practicada de rutina no sempre mostra conclusions fiables.

## Bibliografia

- Nicolaidis AN, Irving D. Clinical factors and the risk of deep venous thrombosis. A: Nicolaidis, ed. 1975; Thromboembolism. 193-204.
- Barnes R. Doppler ultrasonic diagnostic of venous disease. A: Bernstein E, ed. Non-invasive diagnostic techniques in vascular disease. Stilouin CV, Mosby Co., 1978; 347.
- Havig O. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism (an autopsy study). Acta Chir Scand 1977; (supl) 478: 8 i 50.
- Nicolaidis AN, Field Es, Kakkar VV, Yates-Bell AJ et al. Prostatectomy and deep vein thrombosis. Br J Surg 1972; 59:487-492.
- Coon WW, Collier FA. Clinicopathologic correlation in thromboembolism. Surg Gynecol Obstet 1959; 109:259-269.
- Becker J, Borgstrom S, Saltzman GF. Occurrence and course of thrombosis following prostatectomy. A phlebographic investigation. Acta Radiol 1970; 10:513-533.
- Aschberg S. Crural venous obstruction or incompetence. A comparative study of the diagnostic value of clinical examination, venography and plethysmography. Acta Chir Scand 1973; (supl) 436.
- Kakkar VV, Corrigan T, Spindler J et al. Efficacy of low doses of heparin in prevention of deep vein thrombosis after major surgery. Lancet 1972; 2:101-106.
- Nicolaidis AN, Gordon-Smith I. A rational approach to prevention. A: Nicolaidis, ed. Thromboembolism 1975; 205-225.
- Gallus AS, Hirsh J, Tuttle RJ et al. Small subcutaneous doses of heparin in prevention of venous thrombosis. N Engl J Med 1973; 288:545-549.
- Gruber UF, Bergentz SE. The antithrombotic effect of dextran. J Surg Res 1966; 6:379-385.
- Gruber UF, Duckert F, Fridrich R et al. Prevention of postoperative thromboembolism by dextran 40. Low doses of heparin or xantinol nicotinate. Lancet 1977; 1:207-211.