

Prevención del Tromboembolismo pulmonar

Dr. Charles Samama

*Anestesiólogo,
Francia*

Se trata de una enfermedad difícil de detectar, incluso menos de la mitad de los casos son diagnosticados premortem. Menos del 50% de los casos de Trombosis venosa proximal tienen una sintomatología clínica sugerente. Entonces surgen ciertas preguntas: ¿la ausencia de síntomas quiere decir que no existe enfermedad? o ¿evolucionaría asintomática y así hay que tratar de detenerla?

Aproximadamente la mitad de las Embolías Pulmonares mortales se desencadenan dentro de la primera media hora en que se desarrollaron. Lo

más frecuente es que una Embolía Pulmonar masiva (mortal) sea producto de varias microembolías, pudiendo dar éstas alguna sintomatología mínima como dolor torácico.

En la edición de Noviembre de 1998 de la revista Chest, se hace referencia de las medidas adecuadas para prevenir la Enfermedad Tromboembólica (venosa y arterial). Antes de entrar en el tema propiamente tal, es necesario definir una graduación del riesgo relativo de presentar Tromboembolismo Pulmonar (TEP). Esto se hace según dos grupos de factores: los propios del paciente y los del tipo de cirugía. Cada uno de éstos se ha estratificado en alto, moderado y bajo riesgo. Es así, como por ejemplo se consideran cirugías de riesgo moderado la colocación de un yeso, la cirugía hepática (no cáncer), etc. A la vez son factores de riesgo moderado del paciente el tener más de 40 años, presentar várices, tomar anticonceptivos, permanecer en cama por un período superior a 4 días, ser portador de una cardiopatía descompensada, el mes siguiente al parto, obesidad, etc.

En cambio son cirugías de alto riesgo tromboembólico, la de pelvis, de miembros inferiores, raquis, cán-

ceres, páncreas, etc. Factores de alto riesgo del paciente se consideran los antecedentes de trombosis previas, déficit neurológicos, y trastornos de hipercoagulabilidad, entre otros.

Combinando estos diferentes factores, se llega a un Riesgo global, con el cual se realiza la prevención. La presencia de un sólo factor de alto o moderado riesgo, obligan a catalogarlo en ese mismo grado.

Mirando la literatura, en cuanto a incidencia de Trombosis con y sin profilaxis, se puede ver que los pacientes con riesgo bajo van a presentar en menos de un 10% trombosis flebográfica, menos de 1% de trombosis proximal y muy poco TEP sin profilaxis. Cuando el riesgo es moderado y no se usa terapia preventiva, existe un 10 a 40% de trombosis venosa, 1 a 10% de trombosis proximal y 0,11% de Embolia Pulmonar fatal. Para el riesgo alto y sin profilaxis hay un 10 a 30% de trombosis proximal y 1 a 10% de TEP mortal.

Con el uso actual de la profilaxis estas cifras han disminuido.

Para el riesgo bajo no es necesario dar profilaxis estrictamente. Bastaría con medidas mecánicas compresivas.

Para el riesgo moderado habría que asociar medidas mecánicas y tratamiento anticoagulante con Heparina de bajo peso molecular idealmente, una dosis diaria. En el caso del riesgo alto debería usarse la dosis más alta de Heparina de bajo peso molecular.

En cuanto a las medidas físicas o mecánicas, éstas incluyen la elevación de los pies en la cama (10 a 15 cm aumentan la velocidad del flujo sanguíneo venoso), las medias y zapatos antitrombosis. Según el consenso internacional, el uso de las medias reduce el riesgo de trombosis a 22% y si se añade Heparina, baja a 9%.

Otro método efectivo de prevención es la compresión plantar, en el cual se usa una especie de plantilla que cada 20 segundos se infla ejerciendo un efecto propulsor sobre la sangre. Se le llama Footpump. Com-

parado este sistema con una Heparina de bajo peso molecular las diferencias en términos de trombosis es levemente mayor para el Footpump (18 v/s 13%). Pero este mecanismo tiene significativamente menos riesgo de hemorragias y hematomas. En cuanto al tiempo de uso, si este es superior a 15 horas al día la incidencia es de 13% y si se usó menos de 15 horas la incidencia es de 21%. En resumen se trata de un sistema seguro y eficaz.

En cuanto a las Heparinas de bajo peso molecular, se caracterizan por tener una alta biodisponibilidad, lo que las hace ser más eficaces que la Heparina cálcica. Los estudios indican una clara superioridad de la Heparina de bajo peso molecular en cuanto a prevención de trombosis venosa.

Es importante destacar que la profilaxis debe ser dada por un período adecuado, que en el caso de la cirugía de cadera o rodilla (colocación de prótesis) debería ser de 8 a 10 semanas postcirugía (establecido de acuerdo a estudio imagenológico de sistema venoso en pacientes sometidos a este tipo de cirugías). En Francia se está realizando un estudio para tratar de determinar con mayor exactitud los períodos de tratamiento.

El último aspecto de considerar es el mencionado en una reciente publicación del *Lancet* sobre la eficacia que tendría la Aspirina como Antitrombótico. Se vio que la reducción de la trombosis venosa no era mejor que la de la Heparina de bajo peso molecular, pero que la reducción del TEP era bastante más pronunciada (casi 60% de disminución). Habría que tener en cuenta el riesgo de hemorragias, el cual puede incrementarse si se usa asociada a Heparina.

Referencias

1. Planes A, Vochelle N, Mazas F, Mansat C, Zucman J, Landais A.
Prevention of postoperative venous thrombosis: a randomized trial comparing unfractionated heparin with Low Molecular Weight Heparin in patients undergoing total hip replacement. Thromb Haemostas 1988; 60: 407-10
2. Leizorovicz A, Haugh MC, Chapuis FR, Samama MM, Boissel JP.
Low molecular weight heparin in the prevention of perioperative thrombosis. Br Med J 1992; 305: 913-20
3. Consensus Statement.
Prevention of venous thromboembolism. Intern Angiology 1997; 6: 3-38
4. 2. Conférence de Consensus.
Prophylaxie des thromboses veineuses profondes et des embolies pulmonaires postopératoires (chirurgie viscérale, gynécologique et orthopédique) Assistance Publique - Hopitaux de Paris, 8 mars 1991, Paris. Ann Fr Anesth Réanim 1992; 11: 243-62
5. Comité scientifique Thrombose de l'AP-HP.
Prophylaxie des thromboses veineuses postopératoires: recommandations de l'Assistance Publique - Hopitaux de Paris. Sang Thrombose Vaisseaux 1995; 7: 119-29
6. Samama CM, Clergue F, Barré J, Samii K, Montefiore A. III P, the ARAR and the Enoxaparin study group.
Low Molecular Weight Heparin associated with spinal anesthesia and gradual compression stockings in total hip replacement surgery: a double blind randomized study. Br J Anaesth 1997; 78: 660-65
7. White RH, Romano PS, Zhou H, Rodrigo J, Bargar W.
Incidence and time course of thromboembolic outcomes following total hip or knee arthroplasty. Arch Intern Med 1998; 158: 1525-31
8. Warwick D, Williams MH, Bannister GC.
Death and thromboembolic disease after total hip replacement. J Bone Joint Surg (Br) 1995; 77 B: 6-10
9. Choquet O, Krivosic-Horber R, Delecroix M, Huriau M, Pruvo JP.
Hématome sous-arachnoïdien après rachianesthésie et héparine de bas poids moléculaire. Ann Fr Anesth Réanim 1993; 12 : 428-30
10. Hynson JM, Katz JA, Bueff HU.
Epidural hematoma associated with Enoxaparin. Anesth Analg 1996; 82: 1072-75
11. Vandermeulen EP, Van Aken H, Vermeylen J.
Anticoagulants and spinal-epidural anaesthesia. Anesth Analg 1994; 79: 1165-77.
12. Wysowski DK, Talarico L, Bacsanyi J, Botstein P.
Spinal and epidural hematoma and low molecular weight heparin. N Eng J Med 1998; 338: 1774
13. Horlocker TT, Wedel DJ.
Spinal and epidural blockade and perioperative low molecular weight heparin: smooth sailing on the Titanic. Anesth Analg 1998; 86: 1153-56
14. Samama CM, Barre J, Clergue F, Samii K.
Bénéfices de l'anesthésie locorégionale. Traitement anticoagulant et anesthésie locorégionale. Ann Fr Anesth Réanim 1992; 11: 282-87
15. Modig J.
Spinal or epidural anaesthesia with low molecular weight heparin for thromboprophylaxis requires careful postoperative neurological observation. Acta Anaesth. Scand 1992; 36: 603-04
16. Modig J, Borg T, Karlstrom G, Maripuu E, Sahl Stedt B.
Thromboembolism after total hip replacement: role of epidural and general anaesthesia. Anesth Analg 1983; 62: 174-80.
17. Davis FM, Laurenson VG, Gillepsie WJ, Wells JE, Foate J, Newman E.
Deep vein thrombosis after total hip replacement. A comparison between spinal and general anaesthesia. J Bone J Surg (Br) 1989; 71B: 181-85
18. Poikolainen E, Hendolin H.
Effects of lumbar epidural analgesia and general anaesthesia on flow velocity in the femoral vein and postoperative deep vein thrombosis. Acta Chir Scand 1983; 149: 361-64
19. Stewart GJ.
Antithrombotic activity of local anesthetics in several canine models. Reg Anesth 1982; 7: S89-S96

20. Hoek JA, Henny CP, Knipsner HC, Ten Cate H, Nurmohamed MT, Ten Cate JW.
The effect of different anaesthetic technique on the incidence of thrombosis following total hip replacement. Thromb Haemostas 1991; 65: 122-25
21. Modig J, Maripuu E, Sahlstedt TB.
Thromboembolism following total hip replacement. A prospective investigation of 94 patients with emphasis on the efficacy of lumbar epidural anaesthesia in prophylaxis. Reg Anesth 1986; 11: 72-79
22. Prins MH, Hirsh J.
A comparison of general anaesthesia and regional anaesthesia as a risk factor for deep vein thrombosis following hip surgery: a critical review. Thromb Haemostas 1990; 64: 497-500
23. Sorenson RM, Pace NL.
Anesthetic techniques during surgical repair of femoral neck fractures; a meta-analysis. Anaesthesiology 1992; 77: 1095-104
24. Brichant JF, Blom-Peters L, Buffels R, Lamy M.
Central neural blockade failed to decrease deep venous thrombosis in patients undergoing hip surgery and receiving low molecular weight heparin. Br J Anaesth 1995; 74 (A246): 75
25. Planes A, Vochelle N, Darmon JY, Fagola M, Bellaud M, Huet Y.
Risk of deep-venous thrombosis after hospital discharge in patients having undergone total hip replacement: double-blind randomised comparison of enoxaparin versus placebo. Lancet 1996; 348: 224-28
26. Bergqvist D, Benoni G, Björgeell O, Fredin H, Hedlund U, Nicolas S, Nilsson P, Nylander G.
Low molecular-weight heparin (enoxaparin) as prophylaxis against venous thromboembolism after total hip replacement. N Engl J Med 1996; 335: 696-700
27. Dahl OE, Andreassen G, Aspelin T, Muller C, Mathiesen P, Nyhus S, Abdelnoor M, Solhaug JH, Arnesen H.
Prolonged thromboprophylaxis following hip replacement surgery. Results of a double-blind, prospective, randomised, placebo-controlled study with dalteparin (Fragmin). Thromb Haemost 1997; 77: 26-31
28. Clagett GP, Anderson FA, Geerts W, Heit J, Knudson M, Lieberman JR, Merli GJ, Wheeler HB.
Prevention of venous thromboembolism. Chest 1998; 114: 531S-560S
29. Ishak MA, Morley KD.
Deep venous thrombosis after total hip arthroplasty: a prospective controlled study to determine the prophylactic effect of graduated pressure stockings. Br J Surg 1981; 68: 429-32
30. Patel A, Couband D, Feron JM, Signoret F.
Prévention des thromboses veineuses profondes lors de la chirurgie arthroplastique de hanche par l'association héparinothérapie-bas antithrombose. Presse Med 1988; 1201-03
31. Wells PS, Lensing AWA, Hirsh J.
Graduated compression stockings in the prevention of postoperative venous thromboembolism. Arch Intern Med 1994; 154: 67-72
32. Warwick D, Harrison J, Glew D, Mitchelmore A, Peters TJ, Donovan J.
Comparison of the use of a foot pump with the use of low molecular weight heparin for the prevention of deep vein thrombosis after total hip replacement. J Bone J Surg 1998; 80A: 1158-66
33. Eriksson BI, Wille-Jørgensen P, Kalebo P, Mouret P, Rosencher N, Bosch P, Baur M, Ekman S, Bach D, Lindbratt S, Close P.
A comparison of recombinant hirudin with a low-molecular-weight heparin to prevent thromboembolic complications after total hip replacement. N Engl J Med 1997; 337: 1329-35