



TEMA DE ACTUALIZACIÓN

Actualización de la profilaxis tromboembólica en fractura de cadera

L. Peidro

Grupo de Estudio de Tromboembolismo SECOT, Hospital Clínic, Barcelona, España

Recibido el 13 de septiembre de 2010; aceptado el 15 de noviembre de 2010

Disponible en Internet el 6 de enero de 2011

PALABRAS CLAVE

Profilaxis tromboembólica;
Fractura de cadera

KEYWORDS

Thromboembolic prophylaxis;
Hip fracture

Resumen La fractura de cadera en el anciano constituye un problema sanitario de primera magnitud, con una incidencia en crecimiento exponencial. La cirugía de estas fracturas, a pesar de los avances de los últimos años en cuanto a las técnicas quirúrgicas y anestésicas, a la generalización de la profilaxis tromboembólica y a unos mejores cuidados médicos, continúa siendo un procedimiento de alto riesgo en cuanto a morbilidad y mortalidad.

© 2010 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Update on thromboembolic prophylaxis in hip fracture

Abstract Hip fractures in the elderly is a health problem of first magnitude, with an incidence which is increasing exponentially. The surgery of these fractures, despite progress in recent years in terms of surgical and anesthetic techniques, the widespread use of thromboprophylaxis and better medical cares, remains a high risk procedure in terms of morbidity and mortality.

© 2010 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En un reciente estudio multicéntrico francés¹, la mortalidad fue del 5,2% al primer mes, del 10,6% a los 3 meses y del 14,7% a los 6 meses, siendo las complicaciones cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y embolismo pulmonar) la principal causa de muerte.

Factores de riesgo tromboembólico en la fractura de cadera

Desde el momento en que se produce la fractura se libera tromboplastina al torrente circulatorio, activándose el sistema de la coagulación. Además, la inmovilización de la extremidad que determina la fractura favorece el estasis venoso, con lo que se crean las condiciones necesarias para la aparición de la enfermedad tromboembólica (ETV). Se ha publicado una incidencia del 62% de trombosis venosa profunda (TVP), diagnosticada por flebografía, a las 48 horas del ingreso y antes de ser intervenidos quirúrgicamente².

Correo electrónico: LPEIDRO@clinic.ub.es

En consecuencia, existe un amplio consenso en recomendar el inicio de la profilaxis tromboembólica lo más pronto posible tras el ingreso en aquellos pacientes que no vayan a ser intervenidos de inmediato^{3,4}. Sin embargo, no siempre se ha podido demostrar un aumento de incidencia de la ETV sintomática en relación a la demora quirúrgica⁵.

Otros factores de riesgo serían la edad superior a 75 años y el sexo femenino⁶, la presencia de varices y/o insuficiencia venosa crónica y los antecedentes de tromboembolismo¹.

También se ha reportado una incidencia de ETV sintomática significativamente superior en las fracturas trocánteras (5,2%) respecto de las fracturas subcapitales (1,7%)⁷, quizás en relación a un mayor sangrado y a una menor capacidad para la deambulaci3n inmediata en el primer grupo.

Profilaxis tromboemb3lica

A la luz de la evidencia cient3fica disponible, las gu3as de consenso m3s recientemente publicadas^{3,4} otorgan un grado A de recomendaci3n a la profilaxis tromboemb3lica farmacol3gica con: anticoagulantes dicumar3nicos, heparinas de bajo peso molecular (HBPM) y fondaparinux. La eficacia de la profilaxis con medios mec3nicos como la compresi3n neum3tica intermitente, la bomba venosa plantar o las medias el3sticas de compresi3n es insuficiente de forma aislada. Se recomienda su uso junto con medios farmacol3gicos en pacientes de muy alto riesgo o de forma aislada s3lo si est3 contraindicada la profilaxis farmacol3gica por un alto riesgo hemorr3gico (Grado B de recomendaci3n). Evidentemente, la movilizaci3n precoz debe ser iniciada lo antes posible tras la cirug3a y constituye la primera medida en la prevenci3n del tromboembolismo.

A pesar de su eficacia contrastada, la necesidad de ajustar las dosis seg3n el INR y sus numerosas interacciones farmacol3gicas hace que los dicumar3nicos apenas sean empleados en la pr3ctica cl3nica habitual en nuestro medio.

Las HBPM cumplen los criterios de eficacia, seguridad y ausencia de monitorizaci3n, que unidos a su bajo coste hospitalario, ha permitido que su uso haya sido mayoritario desde la d3cada de los 90. Sin embargo, incluso en los ensayos cl3nicos m3s recientes, no se muestran tan eficaces como en cirug3a ortop3dica mayor y se reportan incidencias de TVP detectada flebot3micamente en un 24-34% y TVP

sintom3ticas en un 2-3%^{8,9}. El riesgo de sufrir complicaciones hemorr3gicas es muy bajo tanto si se inicia la profilaxis con HBPM en el preoperatorio como en el postoperatorio, siempre y cuando se sigan las normas de administraci3n reflejadas en la ficha t3cnica de cada producto. Dado que estos f3rmacos se eliminan predominantemente por v3a renal, para evitar sangrados es muy importante ajustar las dosis en aquellos pacientes que tengan un aclaramiento de creatinina < 30 mL/min. En cuanto al riesgo de hematoma espinal, se ha determinado que oscila entre 0,45-0,7 casos por cada 100.000 anestias epidurales, y casi siempre en relaci3n a punciones repetidas y/o hemorr3gicas¹⁰. En cualquier caso, la realizaci3n de la anestesia neuroaxial debe diferirse al menos 12 horas despu3s de la 3ltima administraci3n de la HBPM y la primera dosis de HBPM tras la cirug3a no debe administrarse al menos hasta 6 horas despu3s del cierre quir3rgico, y siempre que la hemostasia no est3 comprometida (tabla 1).

El fondaparinux es un pentasac3rido inhibidor indirecto del Factor Xa, que en los ensayos cl3nicos ha mostrado una eficacia significativamente superior a la enoxaparina (8,3% frente a 19,1%)⁹. Su administraci3n debe iniciarse siempre en el postoperatorio, al menos 6 horas despu3s del fin de la cirug3a y siempre que la hemostasia no est3 comprometida. Sus caracter3sticas farmacocin3ticas y eliminaci3n renal lo contraindican en pacientes con aclaramiento de creatinina < 30 mL/min, desaconsej3ndose tambi3n su empleo en el caso de que la puncci3n epidural haya sido hemorr3gica o en presencia de cat3ter continuo¹¹ (tabla 2).

Dado que la activaci3n de la coagulaci3n persiste las primeras 6 semanas del postoperatorio¹² y existe evidencia de que la mayor parte de los episodios de ETV sintom3ticos se producen tras el alta hospitalaria^{13,14}, las gu3as de consenso nacionales e internacionales recomiendan prolongar la profilaxis con HBPM o fondaparinux durante un total de 28-35 d3as desde la cirug3a^{3,4}. La eficacia de esta pr3ctica ha sido puesta claramente de manifiesto en un ensayo cl3nico aleatorizado doble ciego que comparaba la profilaxis con fondaparinux s3lo durante el ingreso con la continuada 4 semanas tras la cirug3a. La venograf3a realizada a las 4 semanas en ambos grupos mostr3 una incidencia de ETV del 35,0% en el primer grupo, mientras que en los tratados con fondaparinux 4 semanas s3lo se registr3 un 1,4%. En cuanto a las ETV sintom3ticas, fueron del 2,7% en el primer grupo y del 0,3% en el segundo grupo⁶.

Tabla 1 Modo de administraci3n de la profilaxis tromboemb3lica en fractura de cadera (HBPM). A) Cuando la cirug3a se realice en las primeras 48 horas tras la fractura, es correcto iniciar la profilaxis en el postoperatorio, entre 6 y 12 horas despu3s del fin de la cirug3a. Se recomienda proseguir la profilaxis con 1 inyectable cada 24 horas durante 6 semanas; B) Si se estima que no es posible intervenir al paciente en las primeras 48 horas tras la fractura, se debe iniciar la profilaxis al ingreso, suspenderla al menos 10 horas antes de la cirug3a y reiniciarla al menos 6 horas despu3s del cierre quir3rgico.

a) Cirug3a en las primeras 48 h desde la fractura

Ingreso	Cirug3a < 48h	6 semanas
I.....I.....I...I	1º dosis 6-12 h tras cirug3a.....I	iny/24 hI

b) Cirug3a diferida m3s all3 de 48h desde la fractura

Ingreso	Cirug3a > 48h	6 semanas
I1ª dosis	Stop 10-12 h antes A.Espinal ...I...Reinicio 6-12 h tras cirug3a...	I

3. Granero J, Grupo de Estudio del Tromboembolismo de la SECOT. *Guía de profilaxis tromboembólica en COT*. Madrid: Ed MMC; 2007.
4. Geerts WH, Berqvist D, Pineo GT, et al. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th edition). Chest. 2008;133:381–453.
5. Moran CG, Wenn RT, Sikand M, Taylor AM. Early mortality after hip fracture: is delay before surgery important? J Bone Joint Surg (Am). 2005;87:483–9.
6. Eriksson BI, Lassen MR, Pentasaccharide in Hip Fracture Surgery Plus Investigators. Duration of prophylaxis against venous thromboembolism with fondaparinux after hip fracture surgery: a multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind study. Arch Intern Med. 2003;163:1337–42.
7. McNamara I, Sharma A, Prevost T, Parker M. Symptomatic venous thromboembolism following a hip fracture. Incidence and risk factors in 5300 patients. Acta Orthopaedica. 2009;80:687–92.
8. The TIFDED Study Group. Thromboprophylaxis in hip fracture surgery: a pilot study comparing danaparoid, enoxaparin and dalteparin. Haemostasis. 1999;29:310–7.
9. Eriksson BI, Bauer KA, Lassen MR, Turpie AG. Fondaparinux compared with enoxaparin for the prevention of venous thromboembolism after hip-fracture surgery. N Engl J Med. 2001;345:1298–304.
10. Dahlgren N, Thornebrandt K. Neurological complications after anaesthesia. A follow-up of 18000 spinal or epidural anaesthetics performed over three years. Acta Anaesthesiol Scan. 1995;39:872–80.
11. Llau Pitarch JV, de Andrés Ibáñez J, Gomar Sancho C, et al. Guía clínica de fármacos inhibidores de la hemostasia y anestesia regional neuroaxial. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2005;52:413–20.
12. Wilson D, Cooke EA, Mc Nally MA, Wilson HK, Yeates A, Mollan RA. Changes in coagulability as measured by thromboelastography following surgery for proximal femoral fracture. Injury. 2001;32:765–70.
13. Hitos K, Fletcher JP. Venous thromboembolism and fractured neck of femur. Thromb Haemost. 2005;94:991–6.
14. Anand Sanjeev, Buch Keyur. Post-discharge symptomatic thromboembolic events in hip fracture patients. Ann R Coll Surg Engl. 2007;89:517–20.
15. Boehringer Ingelheim. Pradaxa. Monografía de producto basada en la autorización de la UE. Noviembre 2008.
16. Bayer Schering Pharma. Xarelto. Monografía de producto basada en la autorización de la UE. Noviembre 2009.
17. Sasaki S, Miyakoshi N, Matsuura H, Saitoh H, Kudoh D, Shimada Y. Prospective randomized controlled trial on the effect of fondaparinux sodium for prevention of venous thromboembolism after hip fracture surgery. J Orthop Sci. 2009;14:491–6.
18. Nutescu EA, Spinler SA, Wittkowsky A, Dager WE. Low-Molecular-Weight heparins in renal impairment and obesity: Available evidence and clinical practice recommendations across medical and surgical settings. Ann Pharmacother. 2009;43:1064–83.
19. Burger W, Chemnitz JM, Kneissl GD, Rücker G. Low-dose aspirin for secondary cardiovascular prevention. Cardiovascular risks after its perioperative withdrawal versus bleeding risks with its continuation. Review and meta-analysis. J Intern Med. 2005;257:399–414.