TRAUMA OCH TROMBOS

Stor risk för emboli hos patienter med ryggmärgsskada, höft- och underbensfraktur



Kirurgi är en form av mer eller mindre standardiserat trauma. I vårt land torde medvetenheten om risken för venös tromboemboli i samband med operation vara hög, och därmed också förutsättningarna för en adekvat postoperativ trombosprofylax, där för närvarande lågmolekylärt heparin dominerar. Situationen är annorlunda när det gäller icke-operativt trauma, dvs olycksfall med kroppsskador av olika slag. Här finns en brist på både studier och dokumentation, vilket för övrigt också gäller akut kirurgi av andra orsaker än trauma. Detta i sin tur beror åtminstone delvis på dels att det är svårt att utföra adekvata studier i akutsituationer, dels att andra problem än eventuell trombosrisk dominerar handhavandet.

Det finns dock ett par grupper där vår kunskap är relativt väl tillgodosedd: patienter med höftfraktur respektive ryggmärgsskada med paraplegi. Det kan finnas skäl att något diskutera trombosförekomst och trombosprofylax i samband med trauma. Det finns en relativt färsk, ambitiöst upplagd studie om frekvensen trombos vid olika typer av trauma genom vilken vi kan öka vår kunskap [1].

Trombosrisk och trombosfrekvens

Från flebografiska studier vet vi att patienter med höftfraktur och underbensfraktur har en hög trombosfrekvens. Åtminstone vad gäller höftfrakturer finns placebokontrollerade studier från 1980-talet som inte inger någon misstanke om att trombosrisken minskat [2-4]. Likaledes förekommer höga trombosfrekvenser i samband med posttraumatisk paraplegi [5].

Geerts och medarbetare från Toronto publicerade i december 1994 en artikel i New England Journal of Medicine, där man redovisar erfarenheter avseende venös tromboemboli från ett stort traumacentrum [1]. Den grupp man hade intresserat sig för var patienter med »injury severity score» (ISS) ≥9. Under en 28-månadersperiod inkom 1 008 patienter konsekutivt till Sunny Brook Regional Trauma Unit. Efter diverse exklusioner, som motiveras och förklaras tillfredsställande i artikeln, kvarstår 349 patienter där adekvat bilateral flebografi genomfördes som underlag för analys av trombosförekomst. Av dessa hade totalt 291 (57,6 procent) djup venös trombos (proximal i 18,1 procent). Trombos var vanligast vid skada på nedre extremitet (69,2 procent), men även patienter med huvudskador hade en hög frekvens (53,8 procent). Många patienter hade dock multipla skador.

Multipel logistisk regression möjliggjorde identifikation av fem oberoende riskfaktorer för trombosuppkomst: ålder, transfusionsbehov, behov av kirurgi, fraktur i nedre extremiteterna och ryggmärgsskada.

Denna studie, som utgår från en hel traumapopulation, verifierar alltså de höga risker som indikerats i tidigare studier och fastställer att traumapatienter tillhör en högriskgrupp vad gäller venös trombos, detta trots att åldern var avsevärt lägre än vad som brukar vara fallet i trombosstudier (34,2 ± 1,4 år »standard error», SE). Dessutom tycks immobiliseringstidens längd spela stor roll [6].

Komplikationer till trombos

Vad gäller dödlig lungemboli är förstås frekvensen lägre. Förekomsten är svår att fastställa idag med de låga obduktionsfrekvenser som föreligger. I det kanadensiska materialet dog 29 patienter senare än dag 5; 18 av dessa obducerades. Massiv lungemboli förelåg hos tre. Av patienter som dör tidigt posttraumatiskt har oftast inte tromboemboli hunnit utvecklas. Detta stämmer med fynden i Havigs [7] obduktionsmaterial. I sammanställningar av höftfrakturserier utan profylax var frekvensen dödlig lungemboli 5,9 procent [8].

Även vid ryggmärgsskador är lungemboli en viktig dödsorsak.

Vad gäller senkomplikationer i form av posttrombotisk venös insufficiens efter trauma är detta i stort sett ett okänt område. Utan att kunna relatera förekomsten till trombos vid skadetillfället, fann vi vid retrospektiv analys att frekvensen venös insufficiens var något högre i frakturbenet än i det oskadade benet [9].

Trombosprofylax

Som en viktig del i den allmänna behandlingen av traumapatienter ingår volymsubstitution, där dextran är ett bra alternativ. Trots att problemet inte undersökts specifikt i traumasituationer vet vi att dextran förebygger dödlig lungemboli [10].

Risken för blödning med dextran är obefintlig i doser mindre än 1,5 g/kg hos patienter med för övrigt normal hemostas.

Specifika profylaxstudier på olika typer av traumapatienter är än mer ovanliga än frekvensstudier, återigen med undantag av patienter med höftfraktur eller ryggmärgsskada. Eftersom risken för venös tromboemboli är hög, förefaller det rimligt att extrapolera profylaxanvändningsrutiner från de kunskaper vi har om profylax i samband med postoperativa situationer.

Vid såväl höftfraktur som ryggmärgsskada är olika lågmolekylära hepariner effektiva profylaxmetoder. Detta har visats i såväl enskilda studier [4, 11, 12] som i sammanställningar och meta-analyser [13-15]. Lågmolekylärt heparin torde av olika skäl vara den metod som är mest effektiv och sannolikt enklast att handha. Åtminstone i samband med allmän bukkirurgi och elektiv höftplastik är lågmolekylärt heparin dessutom mer kostnadseffektivt än ofraktionerat heparin i lågdos [16]. Lågmolekylärt heparin tycks också ef-

Författare

DAVID BERGQVIST
professor, institutionen för kirurgi, Akademiska sjukhuset, Uppsala.

fektivt förebygga trombos hos patienter med underbensgips [17].

Dextran för volymsubstitution och lågmolekylärt heparin i trombosprofylaktiska doser kan kombineras utan att detta påverkar normal hemostas [18].

Sammanfattning

– Våra kunskaper om venös tromboemboli hos patienter i olika traumasituationer är ofullständig. Av olika existerande studier att döma tycks dock frekvensen vara hög.
– Åtminstone vid höftfrakturer, ryggmärgsskada samt gipsbehandling av underbensskador är lågmolekylärt heparin profylaktiskt verksamt, men det finns ingen anledning att undanhålla andra traumapatienter profylax tills motsatsen är bevisad. I European Consensus Statement framhålls lågmolekylärt heparin som förstahandsval vid trauma [19].
– Dextran förebygger dödlig lungemboli.

Referenser

1. Geerts WH, Code KI, Jay MJ, Chen E, Sxalai J. A prospective study of venous thromboembolism after major trauma. N Engl J Med 1994; 331: 1601-6.
2. Hjelmstedt Å. Deep venous thrombosis in tibial fracture. A clinical, phlebographic and physiological study. Uppsala, 1968.Thesis.
3. Sevitt S, Gallagher NG. Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism in injured patients. Lancet 1959; 2: 981-9.
4. Lassen M, Borris L, Christiansen HM. Prevention of thromboembolism in hip fracture patients. Comparison of low-dose heparin and low-molecular-weight heparin combined with dihydroergotamine. Arch Orthop Trauma Surg 1989; 108: 10-3.
5. Myllynen P, Kammonen M, Rokkanen P, Böstman O, Lalla M, Laasonen E. Deep venous thrombosis and pulmonary embolism in patients with acute spinal cord injury: a comparison with nonparalyzed patients immobilized due to spinal fractures. J Trauma 1985; 25: 541-3.
6. Knudson MM, Collins JA, Goodman SB, McCrory DW. Thromboembolism following multiple trauma. J Trauma 1992; 32: 2-11.
7. Havig Ö. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism. An autopsy study with multiple regression analysis of possible risk factors. Acta Chir Scand 1977; Suppl 478.
8. Bergqvist D. Postoperative thromboembolism. Frequency, etiology, prophylaxis. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1983.
9. Lindhagen A, Bergqvist D, Hallböök T, Berndtsson L. Venous function after fracture of the lower extremity. A 9-year follow-up of 150 cases. Acta Orthop Scand 1985; 56: 1104-14.
10. Bergqvist D. Dextran. In: Goldhaber S, ed. Prevention of venous thromboembolism. New York: Marcel Dekker Inc, 1993: 167-215.
11. Green D, Lee M, Liu C, Chmiel J, Vetter M, Pant T et al. Prevention of thromboembolism after spinal cord injury using low molecular weight heparin. Ann Intern Med 1990; 113: 571-4.
12. Green D, Chen D, Chmiel J, Olsen N, Berkowitz M, Norvick A et al. Prevention of thromboembolism in spinal cord injury: role of low molecular weight heparin. Arch Phys Med Rehabil 1994; 75:290-2.
13. Leizorovicz A, Haugh MC, Chapuis FR, Samama MM, Boissel JP. Low molecular weight heparin in prevention of perioperative thrombosis. BMJ 1992; 305: 913-20.
14. Nurmohammed MT, Rosendaal FR, Büller HR, Dekker E, Hommes DW, Vendenbroucke JP et al. Low-molecular-weight heparin versus standard heparin in general and orthopaedic surgery: a meta-analysis. Lancet 1992; 340: 152-6.
15. Jørgensen LN, Wille-Jørgensen P, Hauch O. Prophylaxis of postoperative thromboembolism with low molecular weight heparins. Br J Surg 1993; 80: 689-704.
16. Bergqvist D, Lindgren B, Mätzsch T. Cost-effectiveness of preventing postoperative deep vein thrombosis In: Hull R, Pineo GF, eds. Venous thromboembolism. New York: WB Saunders, 1995. In press.
17. Spannagel U, Kujath P. Low molecular weight heparin for the prevention of thromboembolism in outpatients immobilized by plaster cast. Semin Thromb Hemost 1993; 19(Suppl):131-41.
18. Matthiasson S, Lindblad B, Molin J, Mätzsch T, Qvarfordt P, Bergqvist D. Study of interaction of dextran and enoxaparin and haemostasis in humans. Thromb Haemost 1994; 72: 722-7.
19. Nicolaides A, Arcelus J, Belcaro G, Bergqvist D, Borris LC. Büller HR et al. Prevention of venous thromboembolism. Int Angiol 1992; 11: 151-9.

VÅLD

Särtryck av serien om

VÅLD och AGGRESSIVITET

Många människor uppfattar våldet som en av de största hälsoriskerna. Våldet möter läkare från olika specialiteter på skilda nivåer inom vården. Det kan också drabba dem själva.

Under 1994–95 publicerade Läkartidningen 26 artiklar som tillsammans gav ett brett medicinskt perspektiv på ämnet våld och aggressivitet. De har nu samlats i ett 84-sidigt häfte som kan beställas med kupongen nedan.

Pris 95 kronor. Vid 11–50 ex 95 kronor, vid högre upplagor 80 kronor/exemplar.

– – – – – – – – – – – – – – – – –

Beställer härmed

..... ex Våld

.....
Namn

.....
Adress

.....
Postnummer/Postadress

.....

Insändes till Läkartidningen,
Box 5603,114 86 Stockholm

Märk gärna kuvertet »Våld»

Telefax 08-20 76 19