

Trauma - Trombosprofylax

Syfte och omfattning

Genomgång av befintlig vetenskap på området rörande patienter med större multipelt trauma eller neurotrauma.

Bakgrund

Viss försiktighet har rätt för insättande av trombosprofylax hos traumapatienter då detta skulle kunna inducera ytterligare blödningar. Oklarhet har förelegat om val optimal av trombosprofylax och nödvändighet av vena kava-filter.

Befintlig evidens

Multipelt trauma

Trombosprofylax minskar antalet patienter med djup ventrombos (DVT) (1).

Trombosprofylax minskar inte dödlighet i lungemboli (1, 4).

Lågmolekylära hepariner (LMWH) är mest effektivt jämfört med mekaniska metoder och heparin (1).

Kombination av LMWH och mekanisk metod minskade DVT mest effektivt (1, 5).

DVT är vanligt (30%) hos multipelt traumatiserade patienter trots tidig trombosprofylax (2).

Faktorer associerade med DVT är CVK, bäckenfraktur, ryggmärgsskada och systoliskt BT<80 mm Hg, (2) En större andel patienter (60-75%) som drabbas av lungemboli har ingen påvisbar DVT (3, 4). Tidig (<24 timmar) profylax med LMWH förefaller inte öka risk för blödningar vid bäckenfrakturer eller organskador (6, 7, 8).

Rekommendation Traumapatient utan CNS-skador

Vi rekommenderar profylax med Fragmin 5000E x 1 till alla traumapatienter så fort den kliniska situationen medger, men helst inom 48 timmar. Vid nedsatt njurfunktion, trombocytopeni eller annan koagulationsrubbnings samt kroppsvikt <50kg eller >90kg rekommenderas individuell dosering. Vi föreslår att behandlingen kan styras genom att mäta p-heparinaktivitet. Vi rekommenderar att mekaniska metoder i form av pneumatiska kompressionsstrumpor appliceras så tidigt det är möjligt i förloppet till de patienter där man inte kan ge profylax med LMWH.

Rekommendation Traumapatient med CNS-skador

Vi rekommenderar att mekaniska metoder i form av pneumatiska kompressionsstrumpor appliceras så tidigt det är möjligt i förloppet. Vi föreslår att LMWH profylax (Fragmin 2500E X 1 s.c.) ges till patienter med stabil traumatisk hjärnskada tidigast 24h efter skadan och efter att ny CT gjorts för att utesluta ev progress. 72h efter progressionsfri skada kan dosen Fragmin höjas till 2500E X 2 s.c. (11, 12, 13, 14). Vid spinal skada rekommenderar vi inj Fragmin 2500E x 2 s.c. som sätts in så snart det bedöms möjligt utifrån skadan och eventuell planerad kirurgi.

Traumaprofylax hos barn

DVT och lungemboli vid trauma tycks vara mer ovanligt hos barn än vuxna. Då de flesta studier på området är gjorda på vuxna är evidensen inte så stark. Men både mekanisk och LMHW profylax rekommenderas. Ett scoresystem (ROCKIT) finns beskrivet (15).

Referenser

1. Thromboprophylaxis for trauma patients. Cochrane Database Syst Rev 2013 Mar 28;(3): CD008303
2. High level of venous thromboembolism in critically ill trauma patients despite early and well driven thromboprophylaxis protocol. Ann Intensive care 2017; 7:97
3. Risk factors for deep venous thrombosis and pulmonary embolism after traumatic injury: A competing risks analysis. J Trauma Acute Care Surg 2017; 83 (6): 1154
4. Lethal trauma pulmonary embolism is a black swan event in patients at risk for deep vein thrombosis: An evidence-based review. Am Surg 2017 Apr 1; 83(4): 403
5. Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Sep 7;9:CD005258
6. Early thromboprophylaxis with low-molecular-weight heparin is safe in patients with pelvic fracture managed nonoperatively. J Surg Res. 2017 Nov;219:360
7. Thromboembolic prophylaxis with heparin in patients with blunt solid organ injuries undergoing non-operative treatment. World J Surg. 2017 May;41(5):1193
8. Early thromboembolic prophylaxis in patients with blunt solid abdominal organ injuries undergoing nonoperative management: is it safe? Am J Surg 2015;209(1):194
9. Acute pharmacological dvt prophylaxis after spinal cord injury. J Neurotrauma 2011 Aug;28:1509
10. Timing for deep vein thrombosis chemoprophylaxis in traumatic brain injury: an evidence-based review. Critical Care 2015;19:96
11. Chemoprophylaxis for venous thromboembolism in traumatic brain injury: a review and evidence-based protocol. Clin Neurol Neurosurg 2014 Aug;123:109
12. Safety and efficiency of early thromboembolism chemoprophylaxis after intracranial haemorrhage from traumatic brain injury. J Neurosurg 2013Dec;119(6):1576
13. Safety of chemical DVT prophylaxis in severe traumatic brain injury with invasive monitoring devices. Neurocrit Care 2016 Oct;25(2):215
14. Venous thromboembolism prophylaxis in the trauma intensive care unit: an American Association for the Surgery of Trauma Critical Care Committee Clinical Consensus Document Rappold JF, Sheppard FR, Carmichael II SP, et al. Trauma Surgery & Acute Care Open 2021;6:e000643. doi: 10.1136/tsaco-2020-000643

15. Venous thromboembolism prophylaxis after pediatric trauma. Georgeades, C., Van Arendonk, K. & Gourlay, D. *Pediatr Surg Int* 37, 679–694 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s00383-020-04855-1>

Dokumenthistorik

Författare Claes Juhlin, Anders Lewén, Magnus von Seth

Revisionsdatum 2021-07-13 Claes Juhlin justering av referenser för neurotrauma och en om barntrauma, granskat 2021-08-16 Anders Lewén ÖL Neurokirurgen