

VTE ortopedias

Kai Sukles

Kirurgiline patsient ja VTE risk

- Madal risk-alla 30 min, alla 40 aasta, “väikesed” luumurrud
- Mõõdukas risk-vanus 40-60a, artroskoopia, kipsfiksatsioon, alajäseme murrud
- Kõrge risk-vanus üle 60a või 40-60a ja lisanduv VTE riskifaktor või immobilisatsioon enam kui 4 päeva
- kõrgeim risk-puusa või põlve artroplastika, reieluukaela murd, lahtine sääreluude murd, hulgitrauma või selgroo vigastus või mitu VTE riskifaktorit (vanus üle 40a, kasvaja, eelnev VTE)

Madal VTE risk

- Varane ja agressiivne patsiendi aktiveerimine
- Spetsiifiline tromboprofülaktika (medikamentoosne) pole näidustatud.

Artroskoopia

- Asümptomaatilise DVT esinemisagedus ilma tromboprofülaktikata 7%, sellest 1,4% proksimaalset DVT-d.
- Risk on minimaalne diagnostilise artroskoopia korral, kuis risk suurem nn. Raviartroskoopia korral, mis kestab enam kui 1 tund (žguti all)
- Sümptomaatilise VTE esinemine väga harv
- ACCP VIII-kui patsiendil puuduvad tromboosi riskifaktorid, siis rutiinne tromboprofülaktika pole näidustatud-v.a. varane mobiliseerimine.
- Kui patsiendil tromboosi riskifaktorid-VTE profülaktika LMWH-ga
- Artroskoopilise kirurgia korral LMWH- kestvus kuni haiglast väljakirjutamiseni

Kõrgeim VTE risk

Kui tromboosi profülaktikat mitte teha:

- Distaalne DVT 40-80%
- Proksimaalne DVT 10-20%
- Kliiniline PE 4-10%
- Fataalne PE 0,2-5%

Ortopeedilise haige trombogeensed faktorid

- Koagulatsiooni aktiveerumine lihase ja luu vigastusest
- Femoraalveeni distorsioon operatsiooni ajal (THR)
- Veenikahjustus endoteeli kahjustusega
- Tsement (soojus)-VTE riskifaktoriks
- Venosne staas-immobilisatsioon
- Operatsiooni kestus
- Anesteesia meetod –VTE risk suurem üldanesteesia kui regionaalanesteesia korral

VTE ja ortopeediline patsient

- THR korral esineb VTE 50-60%l patsientidest
- Sümptomaatilised juhud 2-5%
- Kui üldkirurgilistel patsientidel VTE esineb reeglina esimese postop nädala jooksul, siis THR puhul pikema aja jooksul
- 10,5%-l patsientidest DVT 6 esimese postop nädala jooksul
- Fataalse PE risk kuni 1 kuu, DVT ja PE risk kõrgem kuni 3 kuud
- Trauma patsiendil risk veelgi pikema aja vältel

Mis on probleemiks

- Sageli haigus asümptomaatiline
- Kuna haiglaperiood lühenenud, siis enamus VTE haigusjuhtumeid esineb pärast väljakirjutamist
- Sageli sellest vale arusaam, et haigust ei esine või esineb oluliselt vähem.
- Haige ei satu tagasi ortopeedia osakonda

VTE profülaktika

- Enamik uuringuid ortopeedias THR patsientidel
- UFH pole näidustatud
- Aspiriin pole näidustatud
- Võrreldud warfarini ja LMWH-LMWH enam efektiivne või sama efektiivne kui warfarin tromboosi profülaktikas
- Fondaparinux
- Uued suukaudsed antikoagulandid
- Elastiksukad lisavahendina, mitte ainsa vahendina

Intraoperatiivne periood

- Kõikidel patsientidel kaaluda mehhaanilise profülaktika võimalust
- Võimalusel rakendada regionaalset anesteesiat

Postoperatiivne periood

- Võiks kasutada vahelduvat pneumaatilist kompressiooni või kompressioonsukki kogu patsiendi haiglasviibimise ajal.
- Patsiendi peaks pärast operatsiooni esimesel võimalusel mobiliseerima
- Puusa- ja põlveliigese endoproteesimise ja reieluukaela murdude korral peaks rakendama farmakoloogilist profülaktikat

Kodune ravi

- Vajalikud on kompressioonsukad ja mobiliseerimine
- Patsiente tuleb õpetada ära tundma SVT ja KATE sümptome
- Vajadusel tuleb rakendada pikendatud profülaktikat

Kõrge riskiga patsient

- Puusa- ja põlveliigese artroplastika
- Reieluukaela murd
- Ulatuslik trauma, seljaaju vigastus
- LMWH > 3400 IU päevas
- Fondaparinux
- Rivaroksabaan või dabigatraan
- Vit. K antagonistid (INR 2,0-3,0)

LMWH- valikuks tromboprofülaktikas

- Euroopas kasutusel 1 kord päevas, alustades 12 tundi enne operatsiooni. Pikemalt enne andes-mittepiisav tromboprofülaktika, vahetult enne operatsiooni andes-veritsuse risk.
- Eestis kasutusel ortopeedias VTE profülaktikaks:

enoxaparin (Clexan)	4000 anti-Xa
daltepariin (Fragmin)	5000 anti-Xa
nadroparin (Fraxiparin)	prof.doos sõltub kaalust.
	Doosi tõstmine 4. ravipäevast!!!
Bemiparin (Zibor)	3500 IU (2 tundi enne või 6 tundi pärast operatsiooni)

VTE profülaktika ortopeedias

Olukord Eestis

- M16 ; M17; S72.0 ; S72.1; S72.2 ; S72.7
- Uutel antikoagulantidel soodustus 75% , 90% kuni 30 päevaks
- Alustada postoperatiivselt.
- Rivaroksabaan **10mg 1 kord** päevas manustatuna
alustades 6-10 tund pärast operatsiooni
- Dabigatraan **220mg 1 kord** päevas. Operatsioonipäeval
alustada doosiga 110mg 1-4 tundi pärast operatsiooni.
Dabigatraan **150mg 1 kord** päevas: vanematele kui 75 a ning neile, kes
kordaroonravil.
- Operatsioonipäeva doos 75mg
- Apiksabaan 5 mg x2 alustades 12-24 tundi pärast operatsiooni

neerupuudulikkus

	Mõõdukas (CrCl 30-50ml/min) ja kerge (CrCl 50-80ml/min)	Raske CrCl < 30ml/min
enoxaparin	Ei muuda doosi	Doosi alaldada 50%
Dalteparin	Ei muuda doosi	Doosi kohaldada vastavalt aXa-le
Fondaparinux	Puudub informatsioon	vastunäidustatud
Bemiparin	Puudub informatsioon	Puudub informatsioon
nadroparin	Ei muuda doosi	Doosi alaldada 25-33%
Rivaroxaban	Ei muuda doosi	Keelatud, kui CrCl <15ml/min
Dabigatran	“ettevaatusega kasutada”	vastunäidustatud

Marevanravigil olev patsient

- Kõrge/madal tromboosirisk-erinev taktika preoperatiivselt
- Bridging LMWH-le-kas ravidosis või prof doosis
- Postoperatiivselt kohe tagasi marevanile
- Kuni terapeutilise inr väärtuse (2,0-3,0) saavutamiseni paralleelselt LMWH

Kuidas korraldada pikaajalist profülaktikat

- Alustada haiglas
- Edasi taastusravi? Kodu?
- Kes seletab patsiendile profülaktika vajadust ja seda mis juhtub ilma profülaktikata?
- Millal peaks patsiendile rääkima profülaktikast?
- Kes õpetab süstima?
- Kes kirjutab retsepti?
- Kes vastutab?
- Kas keegi kontrollib?

- Adekvaatse tromboosi profülaktika aluseks
teadlikkus
hea koostöö arst- õde – patsient
nõustamine

- Ortopeedias parem ravijuhiste järgimine kui kirurgias (USA)
- Viimastel aastatel tähelepanu kõrge riskiga sisepatsientidele
- On kinnistunud teadmine, et VTE risk säilib mitmeid nädalaid pärast haiglast väljakirjutamist-pikendatud tromboprofülaktika vajalikkus (ortopeedia)
- Profülaktika tüüp riigiti erinev-USA-s ortopeedias enam kasutusel kompressioonsukad kui Euroopas.
- Samas USA-s enam kasutusel warfarin, Euroopas LMWH
- Mitte ära unustada, kui patsient enne operatsiooni olnud marevanravigil.