

**Põlveõndlasse peidetud surm:
venoosse trombembolismi
käsitlemise standardid kiirabi ja
EMO praktikas.**

Katrin Nõukas

aprill 2011

V Erakorralise Meditsiini
Kevadkonverents

ehk

**Mõtteid “vereringe unustatud
osast”**

- VTE = venoosne tromboembolism
- SVT = süvaveeni tromboos
- KATE = kopsuarteri tromboemboolia
- LMWH = madalmolekulaarne hepariin
- UFH = fraktsioneerimata hepariin
- VKA = vitamiin K antagonistid
- PTS = posttrombootiline sündroom
- OK = oraalne kontratseptsioon
- HAR = hormonaalne asendusravi

Venoosne tromboembolism (VTE) =

süvaveenide tromboos (SVT)

ja/või

kopsuarteri tromboemboolia (KATE)

(ka haruldase lokaliseerimisega venoosne tromboos: portaalsüsteem, aju ven. siinused jne.)

1-2 juhtu 1000 el. kohta aastas.

Kas seda on vähe või palju?

Euroopa Liidus aastas:

~685 000 sümpt.SVT

~435 000 KATE-t

~545 000 surmlõpet

seoses VTE-ga

AIDS ~ 5 860

rinnaCa ~86 830

eesnäärmeCa ~63 630

liiklusõnnetused ~53 600

KOKKU: **~209 920** surnut aastas

VTE Impact Assesment Group in Europe (VITAE)

Eurostat statistics on health and safety 2001. Available from:

<http://epp.eurostat.cec.eu.int>.

- sümptomaatilise SVT-ga patsientidest ca 50%-l on asümptomaatiline KATE
- sümptomaatilise KATE-ga patsientidest kuni 80%-l on asümptomaatiline SVT
- VTE sageduselt 3.kardiovaskulaarne haigus
- haiglaletaalsusest 10% moodustab KATE
- Suurbritannias/USA-s on KATE rasedate/sünnitanute juhtiv surmapõhjus.

Patsient elust enesest:

- N, 51-a.
- 172 cm, 96 kg
- 02.10.2006 - autoavarii; hospitaliseeritakse
 - vasema õlavarreluu kirurgilise kaela murd → operatsioon üldnarkoosis; 1,5 t.
 - ajuvapurustus peavalude, iivelduse, tasakaaluhäiretega → haiglas ainult voodis, iivelduse tõttu sööb-joob vähe
 - + kehatüvepõrutus valusündroomiga

- 5 päeva pärast koju; peavalud-tasakaaluhäired-kehatüvevalud püsivad,pt. käib kodus ainult WC-s, muidu voodis
- 08.10.2006 – öösel areneb kiirelt **vasema reie-sääre turse, tugevad valud, sääre punetus.** Kehatemp.37,4^o.
Kutsub kiirabi, kellelt saab valuvaigistava süsti.
- 09.10.2006 – perearst, kes roospõletiku kahtlusel ordineerib Unasyni. Lisandunud **õhupuudustunnet** seostab rindkerepõrutusega.

- 10.10.2006 – jala olukord endine, kuid õhupuudus süvenenud; nüüd kiirabiga haiglasse

/kuna pt-l AR 220/110 mmHg, siis diagnoos “Hüpertooniline kriis.Südamepuudulikkus.”/

- UH-Doppleril vasema jala **ulatuslik süvaveenide tromboos;**
CT-uuringul **ulatuslik vasempoolen KATE**
D-dimeerid **12,2** mkg/ml(N<0,5); CRP 7 mg/l

Rudolf Virchow

Phlogose und Thrombose im Gefäßsystem.

Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin.

Meininger, Berlin 1856

Tromboosi käivitab-säilitab

Virchowi triaad:

- veresoone seina kahjustus
- venoosne staas või verevoolu muutus
- “vere koostisosade ebanormaalsused”
(hüperkoagulatsioon)



- dünaamiline tasakaal pro- ja antikoagulantsete mehhanismide vahel tagab vere intravasaalse vedela oleku + intaktne endoteel olemuselt antikoagulantne
- trombogenees = vajalik füsioloogiline protsess
- trombogenees on **patoloogiline**, kui areneb
 - ebavajalikul ajal,
 - ebavajalikus kohas või
 - ebavajalikul määral

Hüübimiskaskaad on keerukas
ahelreaktsioon, mille mitmes lülis toimib m.h.
positiivse tagasiside mehhanism,

s.t.

tromboosi käivitunud faktori toime
lõppemisel **ei pruugi trombogenees peatuda**

VTE RISKIFAKTORID:

- **VARASEM SVT/KATE!!!** – enim unustatud
- onkoloogiline haigus ; kasvajatevastane ravi
- krooniline südame- või hingamispuudulikkus (III-IV st. NYHA; KOKHi ägenemine)
- vanus > 60 aastat (sünnitusabis > 35 a.)
- operatsioon ; anesteesia (üldn.> spin.)
- suur trauma või alajäseme vigastus
- immobiilsus (näit.halvatus,kipsis jäse; lamamine)

VTE RISKIFAKTORID:

- ülekaalulisus (s.h. $> 29 \text{ kg/m}^2$ enne rasedust)
- müeloproliferatiivne haigus (müeloom, polütsüteemia, leukeemia)
- paraproteineemia
- nefrootiline sündroom, põletikuline soolehaigus
- hiljutine müokardi või aju infarkt
- raske infektsioon, sepsis
- veenikompressioon (kasvaja, hematoom, arterite anomaalia), alumise õõnesveeni anomaalia

VTE RISKIFAKTORID:

- trombofiilia (kaasasündinud, omandatud)
- rasedus ja vahetu sünnitusjärgne periood (6 näd.)
- östrogeeni sisaldavad rasestumisvastased vahendid, hormoonasendusravi; IVF ; munasarjade hüperstimulatsioonisündroom

ajutised või permanentsed

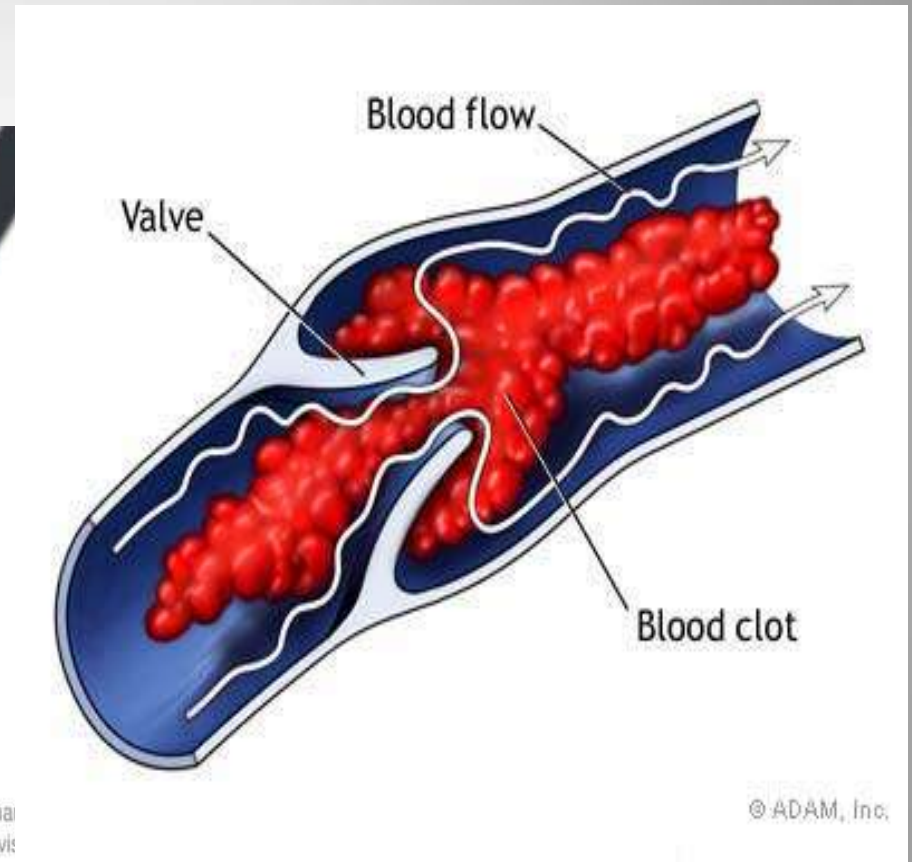
Meie patsient:

- N, 51-a. - vanus > 40a. = mõõdukas VTE risk
- anamneesi täpsustamisel → hormoonasendusravil!
- 172 cm, 96 kg - KMI = 32 kg/m²
- vasema õlavarreluu kirurgilise kaela murd
→ operatsioon üldnarkoosis; 1,5 t.
- ajuvapustus peavalude, iivelduse, tasakaaluhäiretega → haiglas ainult voodis, iivelduse tõttu söi-jõi vähe → dehüdratatsioon
- kodus lamamine jätkus

SVT kliiniline pilt

- sääre-reie süvenev turse, punetus (mitte alati!),
- erineva tugevusega valu, väsimine, “krambitunne”,
- palpatsioonil sääre-reis valulikud (kui samaaegne palavik ja jalg punetab, sageli ekslik diagnoos: roospõletik)

Vaevused erineva intensiivusega



SVT kliiniline pilt

- ulatusliku iliofemoraaltromboosi kliinik ilmsem; rohkem probleeme aeglaselt progresseeruva sääre süvaveenide tromboosiga
- kahe jala samaaegne tursumine ei ole SVT-le üldiselt tüüpiline – siis turseks mõni süsteemne põhjus: südamepuudulikkus, neerupuudulikkus, ravimite toime, krooniline venoosne puudulikkus jne.

Blood flow
to the heart
and lungs



Normal leg

Venous
clot



Swelling and
inflammation
below the
blockage site

DVT



KATE kliiniline pilt

- **MITMEKESINE!** tugeva õhupuuduse hoog (või hood) või pidev süvenev õhupuudus; (veri)köha, hingamisvalu; seletamatu jõuetusnõrkus; koormustaluvuse alanemine igapäevaelus; tahhükardia; minestamine

NB! Kui patsiendil esinevad ühel ajal “kahtlased” jalavaevused ja “kahtlased” vaevused hingamise poolt - ole VTE suhtes eriliselt valvas!

MÕTLE SVT/KATE võimalusele,

- kui patsient on tulnud statsionaarselt ravilt/operatsioonilt (suurte liigeste endoproteesimine!)
- kui pt.on kasvajaahaige
- kui pt.on rase või hiljuti sünnitanud

HINDA nn.lihtsaid kaasuvaid riskifaktoreid:
ülekaal, immobiilsus, eksikoos, vanus;
hiljutine pikem lennureis; naistel OK/HAT;
varasem VTE anamneesis!

TOO “kahtlane” patsient EMO-sse

NB! Ära suuna perearsti, vasoloogi või üldkirurgi vastuvõtule, milleks kulub päevi, (kui mitte nädalaid!),

SEST

SVT/ KATE vajab kiiret tegutsemist ja SVT/KATE kahtlusega patsient on erakorraline patsient, olenemata üldseisundist!

Milline on “must stsenaarium”
diagnoosimata-ravimata VTE puhul?

VTE ei ole hetkeline sündmus, vaid
DÜNAAMILINE protsess:

sääre SVT → proksim.SVT → KATE → fat.KATE



spont.lüüs



PTS



pulm.hüpert.



MATUS

- SVT resolutsioon/progressioon ja embolisatsioon (= KATE) ei ole kliiniliste tunnuste abil ennustatavad
- venotromboos on seega ***“silent killer”***: võimatu prognoosida, millisel SVT-ga patsiendil ja kui kiiresti areneb eluohtlik KATE!
- KATE 1.tunni letaalsus ägeda alguse korral on 10%

Analüüsid, uuringud EMO-s:

ANAMNEES - oluline ka 21.sajandil!

SVT

- alajäsemete Doppler-sonograafia kompressioontestiga (tundlikkus ~90 %)
- sääre distaalsete veenide protsessi puhul tundlikkus oluliselt halvem – kahtlasel juhul uus uuring ca 3-7 päeva pärast.
- oluline uuringut teostava arsti kogemus

- **D-dimeerid** = fibriini lagunemise lõpp-produkt

→ hea test ägeda SVT/KATE **välistamiseks** koos teiste testidega; kõrged väärtused koos sobiva kliinikuga kinnitavad diagnoosi.

AGA: valepositiivsed tulemused raskete infektsioonide, sepsise, neerupuudulikkuse, kasvajalise haiguse, koenekroosi, ka raseduse korral.

/Wellsi skoor SVT/KATE kliinilise võimaluse hindamiseks/

KATE

- VALIKMEETODIKS CT-angiograafia kopsudest
- EKG, EHHO – ulatusliku KATE puhul kujunevad üsna tüüpilised muutused (EHHO-l kopsuarteri rõhu tõusu tunnused jne.), kuid muutused ei ole spetsiifilised
- NB! Normis EKG ja EHHO ei välista KATE esinemist!
- Rõ-Th võib massiivse KATE puhul täiesti normis olla!

Igapäevatöös otstarbekas:

- kui patsiendil on Doppler-uuringul kinnitunud SVT, ei ole mingit vajadust CT-ga “kontrollida”, kas patsiendil on ka KATE!
- kiirguskoormus + kontrastaine!

Kaasuva KATE puudumine või olemasolu
EI MÕJUTA RAVIOTSUSEID ÜHESKI PUNKTIS!

VTE ravi

- Ravijuhised:

ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines(8th Edition)

(2008; järgmine redaktsioon 2012)

Ägeda venotromboosi ravi:

SVT/KATE ravi põhimõtted ravimite valiku, annuste, ravi kestvuse osas SARNASED:

- raviga tuleb alustada KOHE, kui VTE kahtlus tekkinud – kui diagnoos ei kinnitu, saab ravi alati katkestada!
- eriti kiire tõsise KATE kahtluse korral – tee 1.annus ,kuni saadad patsiendi CT-angiosse ja ootad D-dimeeride/CT vastust!

Ägeda venotromboosi ravi:

- ravi algab RAVIDOOSIS s/c LMWH-ga (*Clexane, Fraxiparin; Fragmin*);
- (UFH lubatud ja hea efektiivsusega, kuid praktikas aina vähem kasutusel)
- (alternatiiv sünteetiline s/c pentasahhariid fondapariinuks=Arixtra)

Veelkord – ravi alustamise LMWH-ga määrab VTE diagnoos, mitte patsiendi seisund!

Kõige sagedasem eksimus VTE ravi alustamisel:

ravi algusega viivitatakse

ja/või

kasutatakse liiga väikseid annuseid.

Ja ikka veel esinev tõeline fopaa:
patsient saadetakse EMO-st (aga ka
perearsti vastuvõtult) koju ,

Marevani retsept näpus!

Miks ei tohi ägeda VTE puhul alustada Marevani monoteraapiaga?

- Marevani toime algus aeglane – vajalik antitrombootiline toime saabub taval. 4.-5.-l päeval (INR 2-3), tihti hiljem. Kaotame aega!
- Marevani toimel alaneb esimestel päevadel kiirelt ka füsioloogiliste antikoagulantide (prot.C,prot.S) kontsentratsioon ja organismis võib paradoksaalselt süveneda hüperkoagulatsiooniseisund, mis halvendab olukorda!

Diagnoos käes, mis edasi?

- VTE-ga patsient vajab hospitaliseerimist (LMWH jätkamiseks, Marevani alustamiseks, pt.-i koolitamiseks, vaj.täpsustavateks uuringuteks...ca 10 p.)
- sümptomaatilise KATE puhul arusaadav
- aga heas üldseisundis kaasuvate haigusteta põlveõndlaveeni tromboosiga noor patsient...
- praegu saab määravaks LMWH ravidoosi hind – ei ole enamusele inimestest taskukohane!

Lõpetuseks:

“Tähele panemata käänd ajab
ree ümber.”

/EESTI VANASÕNA/



SURM pólveõndlas