Tiina Heliö, dos., kardiologi
HYKS

Alkoholinkäytön sydämeen kohdistuvat haittavaikutukset

A-klinikkasäätiö, 2.2.2012

Alkoholin ongelmakäytöstä

- Alkoholin kulutus asukasta kohden on n. nelinkertainen 1960-luvun alkuun verrattuna
- Kokonaiskulutus/asukas on yli 10l vuodessa
- Suomalaisista aikuisista yli 90% käyttää alkoholia
- Terveys 2000 –tutkimuksen mukaan 30-64-vuotiaista miehistä 17% ja naisista 5% täytti riskikäytön, haitallisen käytön tai alkoholiriippuvuuden kriteerit

Alkoholi solutasolla

- Alkoholi läpäisee hyvin solukalvon ja kulkeutuu kaikkiin kudoksiin
- Se hajoaa alkoholidehydrogenaasin vaikutuksesta asetaldehydiksi ja aldehydidehydrogenaasin vaikutuksesta asetaatiksi
- Asetaldehydi on karsinogeeni

Alkoholin akuutteja vaikutuksia verenkiertoon

- Alkoholi laajentaa ääreisverisuonia ja kohottaa verenpainetta
- Sydämen minuuttitilavuus ja syketaajuus kasvavat sympaattisen aktivaation kautta
- Silmien ja kasvojen punoitus liittyvät pintaverisuonten laajenemiseen

Alkoholin vaikutukset aineenvaihduntaan ja sisäeritykseen

- Jo runsas kertakäyttö lisää kortisolin, adrenaliinin ja noradrenaliinin eritystä
- Pidemmässä käytössä stressihormonien eritys normaalistuu tai on lievää
- Lieväkin kortisolin liikaeritys vaikuttaa epäedullisesti sokeri- ja lipiditasapainoon, immuniteettiin, verenpaineeseen ja luustoon

Alkoholin vaikutukset aineenvaihduntaan ja sisäeritykseen

- Alkoholissa on runsaasti energiaa -> lihominen
- Sukuhormonien tasapaino häiriintyy
- Uraatin muodostus lisääntyy -> kihdin riski kasvaa

Alkoholin vaikutukset sydänlihakseen

- Pitkäkestoinen alkoholinkäyttö voi vaikuttaa sydänlihakseen usealla mekanismilla, kaikkia ei tunneta
- Etanolin ja sen palamistuotteen asetaldehydin katsotaan olevan toksisia ja haittaavan mm. proteiinisynteesiä

Alkoholin ongelmakäytön aiheuttama kuormitus sydän- ja verenkiertoelimistölle

- Alkoholi sisältää runsaasti energiaa ja lihottaa
- Painonnousu kuormittaa verenkiertoelimistöä
- Verenpaine nousee

Alkoholin vaikutuksia

- Munuaisten virtsaneritys voi alkuun lisääntyä
- Pitempiaikainen juominen voi vähentää natriumin eritystä virtsaan, jolloin nestettä pyrkii kertymään ja voi tulla turvotuksia
- Alkoholi kohottaa HDL-pitoisuutta mutta myös triglyseridipitoisuutta

Runsaaseen kertajuomiseen ja krapulaan liittyvät sydänoireet

- Sympaattinen hermosto aktivoituu, verenkierrossa on vapaita rasvahappojea ja asetaldehydiä
- Oireita voi ilmetä laskuhumalavaiheesta alkaen ja ne voivat kestää vuorokauden- pari vrk

Runsas kertajuominen, krapula

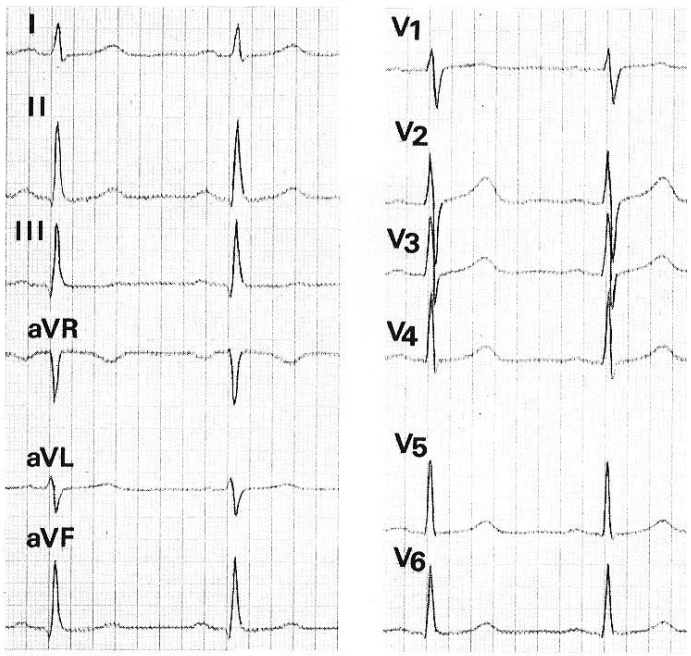
- Verenpaineen nousu ja sykkeen kiihtyminen voivat pahentaa useiden sydänsairauksien oireita
- Sepelvaltimotautipotilas voi saada rintakipuja, jopa infarktin
- Sykkeen nopeutuminen voi vaikeuttaa sydämen vajaatoiminnan tai läppävian oireita
- Eteis- ja kammioperäiset rytmihäiriöt ovat mahdollisia

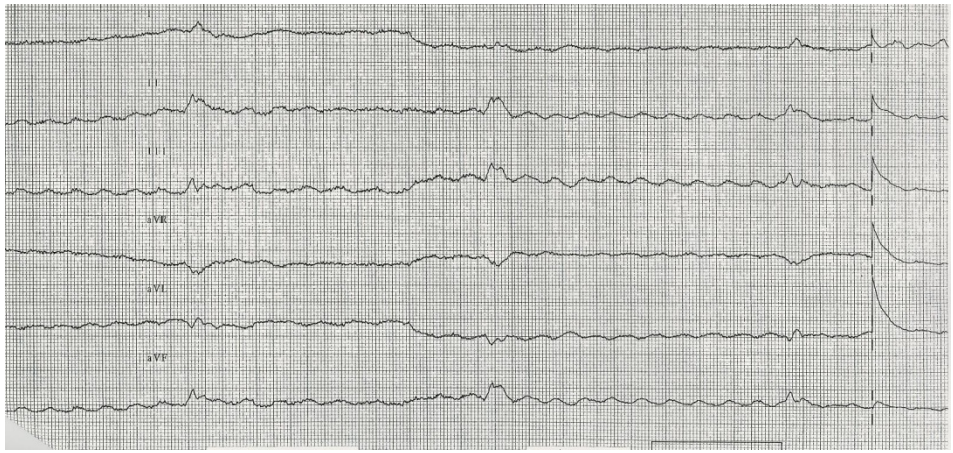
Alkoholin käyttöön liittyvä eteisvärinä- tai lepatus

- Runsas kertaluonteinen tai pitempikestoinen alkoholinkäyttö altistavat eteisperäisille rytmihäiriöille etenkin potilailla, joilla on jokin sydänsairaus
- Runsas alkoholinkäyttö voi laukaista nuorilla, tervesydämisilläkin eteisvärinäkohtauksen

Eteisvärinä- tai -lepatus

- Yleisesti ottaen tavallisimpia sairaalahoitoon johtavia rytmihäiriöitä





Flimmerin oireet

- Epäsäännöllinen, usein nopea syke, 100-160/min
- Pulssi epätasainen
- Tykytyksen tunne, heikotus
- Sydänsairaalla tunteja-vuorokausia kestäneenä voi johtaa sydämen vajaatoimintaan
- Yli 2vrk kestäneessä flimmerissä tromboemboliariski kasvaa

Flimmerin hoito

- Ellei normaali rytmi palaudu tunneissa, tilannearvio päivystyksessä usein aiheellista
- Alkuun sykettä voidaan hidastaa esim. beetasalpaajilla
- Jos voidaan luotettavasti arvioida, että FA kestänyt alle 2vrk, voidaan tehdä rytminsiirto
- Jos ei olla varmoja, tarvitaan CV:tä edeltävä Marevan-hoito niin, että INR hoitoalueella min. 3 viikkoa

Alkoholin vaikutukset sydänlihakseen ja vajaatoiminta

- Vasemman kammion seinämät voivat paksuuntua ja supistuvuus sekä elastisuus voivat heikentyä
- Muutamalle prosentille alkoholisteista kehittyy dilatoivan kardiomyopatian kaltainen sydänlihasrappeuma
- Alkoholilla on arvioitu olevan osuutta sydämen vajaatoimintaan alle 10%:ssa tapauksia

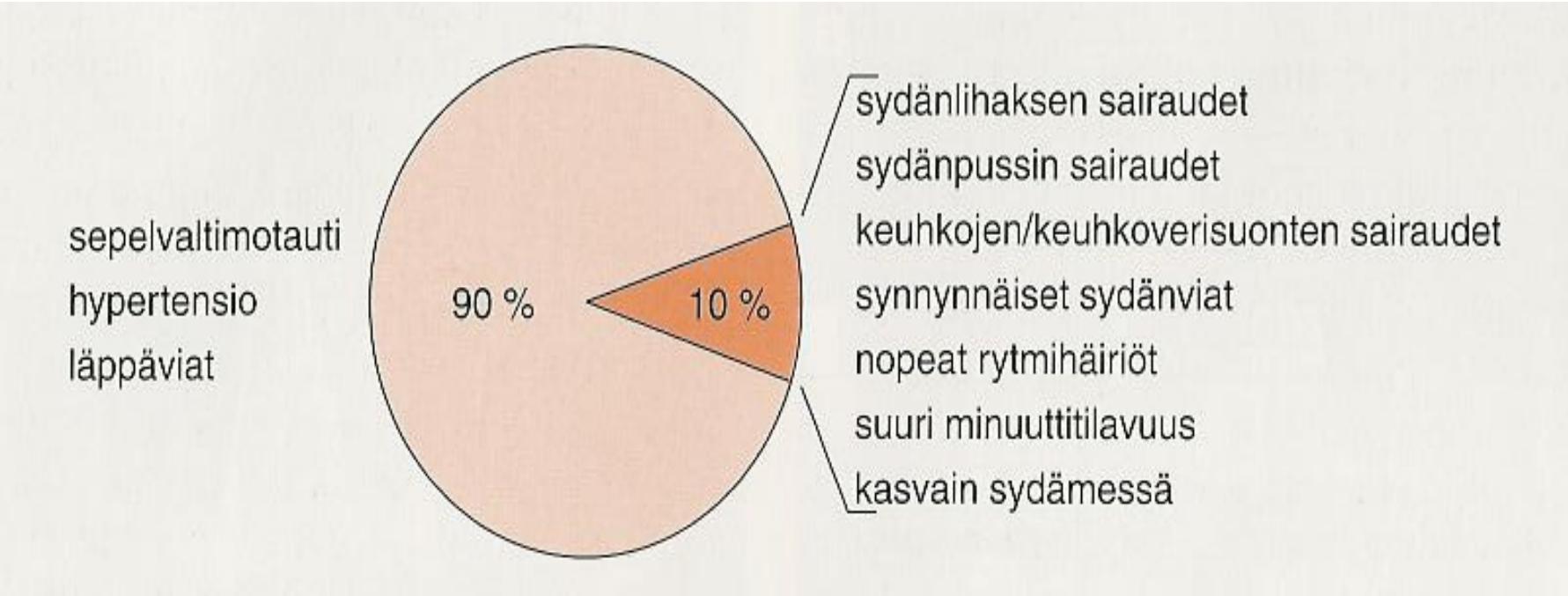
Vajaatoiminnan määritelmä

- Eri syistä johtuva oireyhtymä, johon liittyy poikkeava hengenahdistus ja väsyvyys rasituksessa sekä nesteen kertyminen keuhkoihin ja ääreiskudoksiin
- Taustalla on pumpputoiminnan häiriö

Kliiniset kriteerit

- 1. sydämen vajaatoiminnan **oireita** (levossa tai rasituksen aikana) ja
- 2. jokin verenkiertoelimistön **sairaus**
- 3. Useita pumppaushäiriölle tyypillisiä **löydöksiä** kliinisessä tutkimuksessa ja thorax-kuvassa

Sydämen vajaatoiminnan syyt



- + n. 25%:lla diabetes tai eteisvärinä

Kirjasta Kardiologia, v.2008

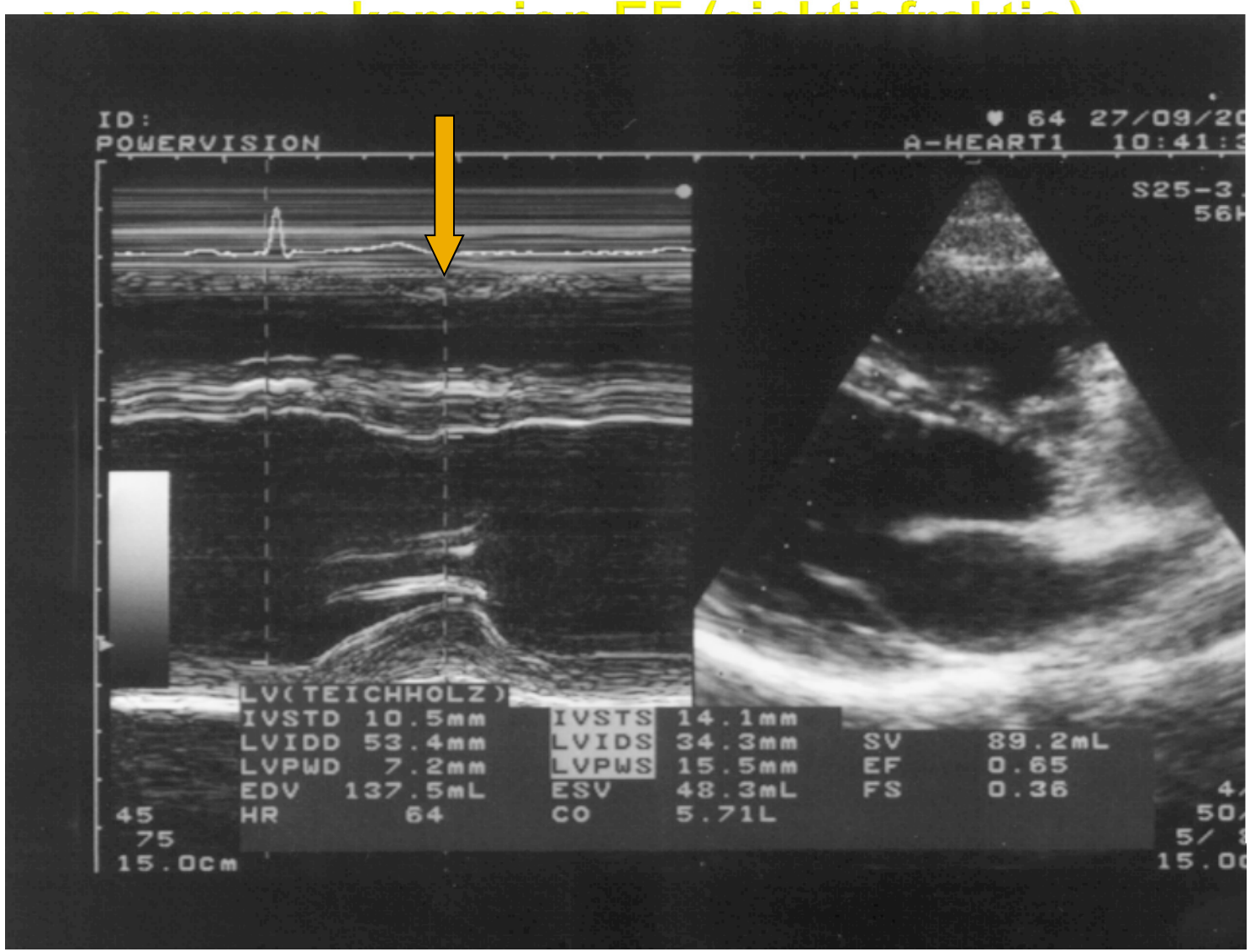
Yleistä sydämen vajaatoiminnasta

- Eri syistä johtuva pumpputoiminnan häiriö, johon liittyy poikkeava hengenahdistus ja väsyvyys rasituksessa ja nesteen kertyminen keuhkoihin ja ääreiskudoksiin
- Dg edellyttää aina oireita ja näyttöä vajaatoiminnasta
- Esiintyvyys väestötasolla 1-2 %
- Merkittävä kuolleisuuden ja sairaalaan joutumisen syy > 65 -v:lla

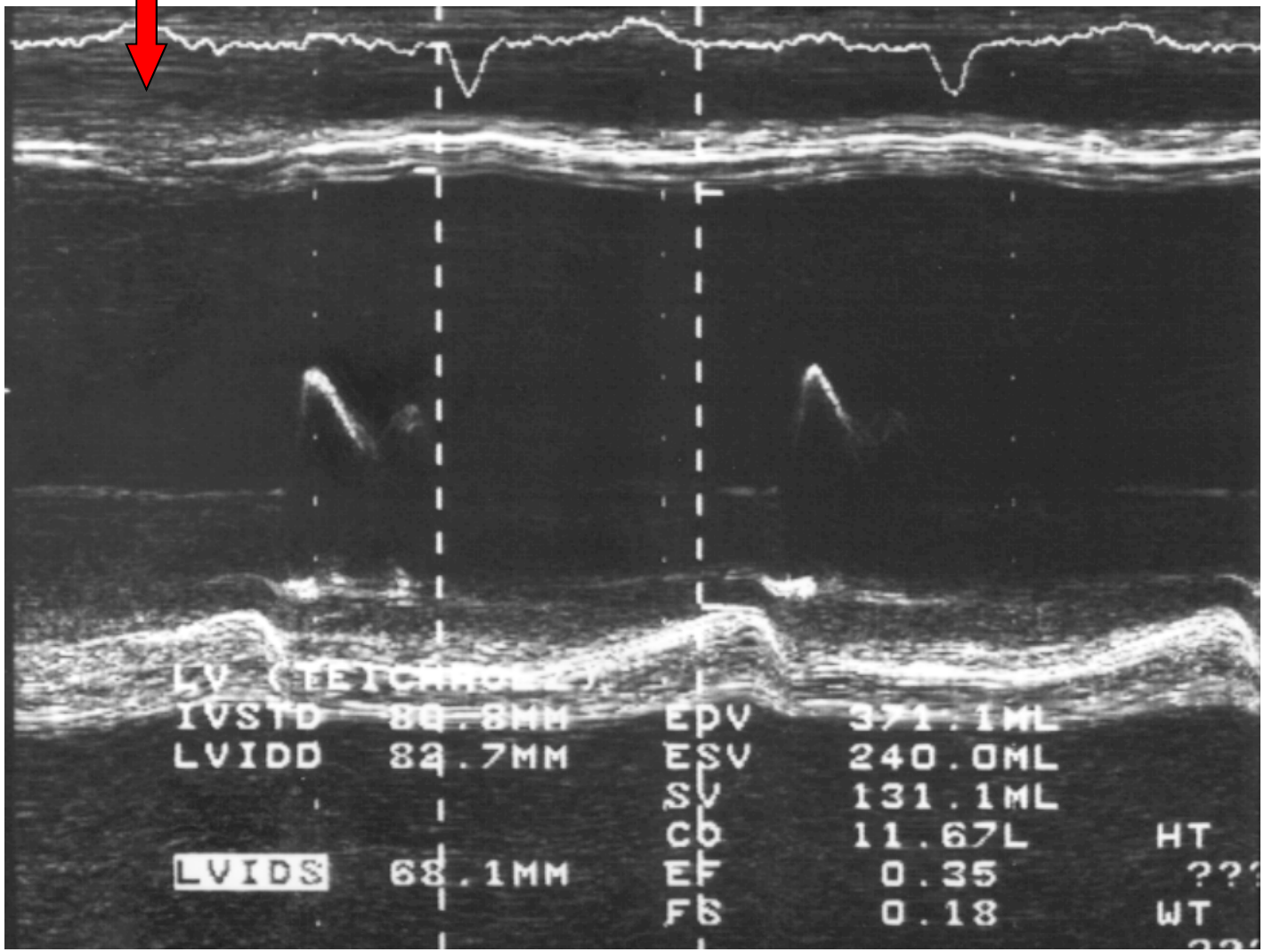
Mekanismit

- Pumppausvaje aktivoi RAA-järjestelmän
- Lisäksi neuroendokriininen aktivaatio, sympaattinen ärsytys
- Verisuonet supistuvat, sydänlihas kuormittuu, elimistöön kertyy nestettä

Sydämen uä-tutkimus: normaali löydös



Sydämen uä-tutkimus: laaja, huonosti supistuva kammio



Esimerkki: sydämen vajaatoiminnan laitehoitotutkimukseen osallistunut potilas

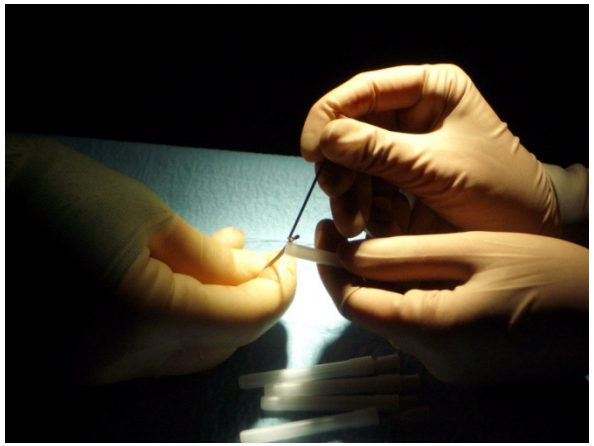
- 49v mies, peltiseppä
- Runsasta alkoholinkäyttöå, tupakoinut 20v askin päivässä, ei säänn. lääkitystä
- Toukokuussa 2011 sairaalaan, pidempään huonontunut rasituksen sieto
- Kävelymatka n. 100m, hengenahdistusta, ajoittain lämpöä, veriysköksiä

Esimerkki: sydämen vajaatoiminta

- Tulovaiheessa verikaasuanalyysissa pO_2 8kPa
- Keuhkokuume ja sydämen vajaatoiminta
- proBNP 2672->3546 ng/l
- Maksa-arvot runsaasti koholla, rasvamaksa
- Sydämen ultraäänitutkimuksessa vasen kammio 64mm, seinämät 14-15mm, EF 15-20%, mitraaliläppävuoto
- Sepelvaltimoissa ei merkittäviä ahtaumia

Esimerkki: sydämen vajaatoimintapotilas

- Sydämen vajaatoiminnan lääkehoitona bisoprololi, furosemidi, ramipriili, varfariini, spironolaktoni
- Vointi ei kohentunut
- Sydämen MRI ja koepalat: sidekudoslisää
- Laiteseurantatutkimus 15.6.2011 alkaen

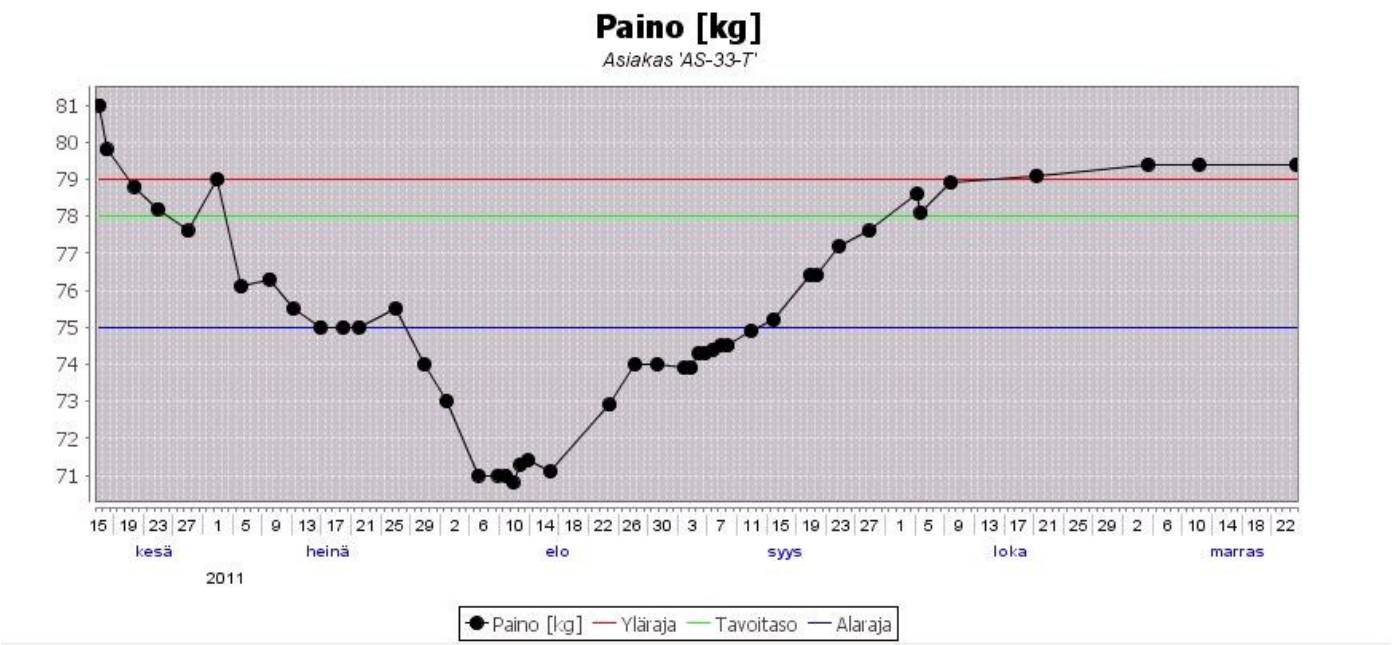


Esimerkki: sydämen vajaatoimintapotilas

- Kontrollikäynti 10/2011
- Sairauslomalla, rasitushengenahdistus rajoittavana oireena
- proBNP 1670, maksa-arvot normaalit
- LV 63mm, EF n 25%, oikean puolen paineet koholla
- Harkitaan biventrikulaarisen rytmihäiriötahdistimen laittoa

Esimerkki: sydämen vajaatoimintapotilas

- Aluksi runsas nestekuorma
- Ruokahalu huono
- **Potilas lopetti alkoholinkäytön**, nestekuorma purettiin
- Uusi painonnousu saattoi liittyä parantuneeseen ruokahaluun



Alkoholi ja endokardiitin riski

- Alkoholisteilla hampaat usein huonossa kunnossa
  -> ien- ja juuritulehduksia
- Näistä voi levittää verenkiertoon bakteereita (tyypillisesti s. viridans), jotka voivat aiheuttaa sydämen sisäkalvon ja läppien tulehduksen
- Alkoholin ongelmakäyttö voi viivästyttää diagnostiikkaa

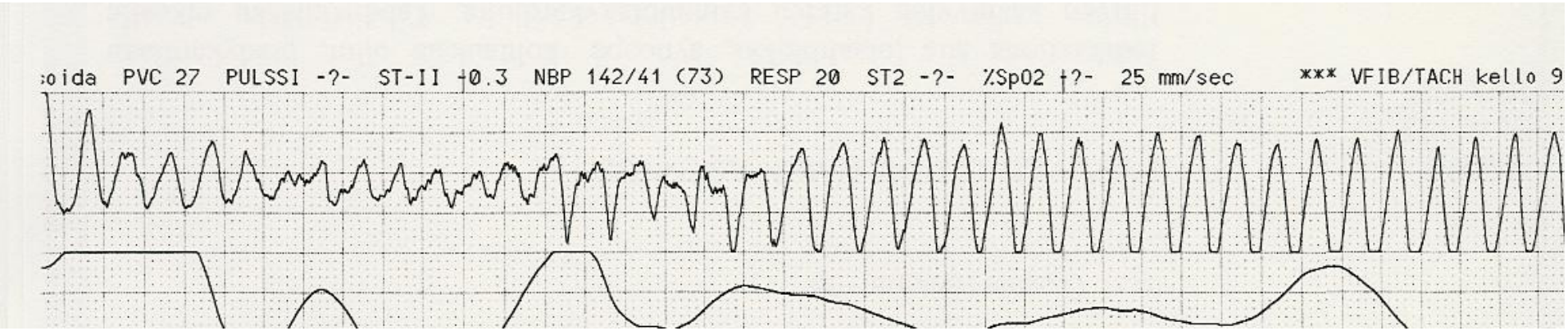
Alkoholin ja sydänlääkkeiden samanaikaisen käytön ongelmat

- Alkoholi tehostaa verenpainetta laskevien lääkkeiden vaikutuksia
- Tällaisia ovat esim. beetasalpaajat, ACE-estäjät, AT-reseptorinsalpaajat tai kalsiuminestäjät tai nitraatit
- Enimmillään voi seurata tajunnanmenetys
- Tyypillinen tilanne on sauna, alkoholi ja lääkkeet

Alkoholi ja sydänlääkkeet

- Humalassa lääkkeet voivat unohtua tai niitä otetaan vahingossa liikaa
- Pahoinvointi ja oksentelu voivat estää lääkkeiden oton
- Oksentelu ja ripuli voivat lisäksi johtaa hypokalemiaan ja altistaa eteis- ja kammioperäisille rytmihäiriöille

Voi käynnistyä kammioperäisiä rytmihäiriöitä



Sydänlääkityksen keskeytymisen vaikutukset

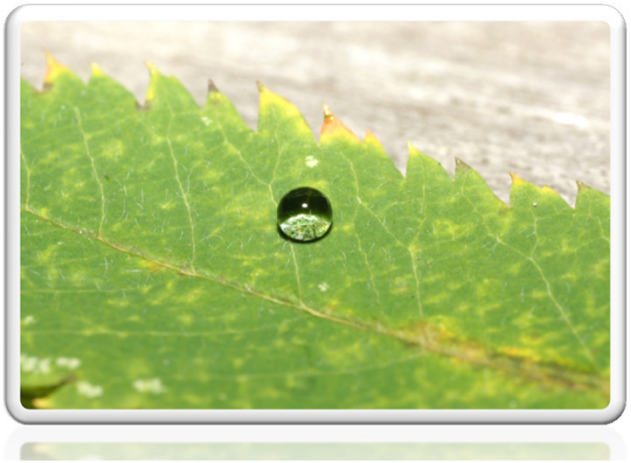
- Mitä vakavampi sydänsairaus ja mitä runsaampi sydänlääkitys, sitä pahemmat seuraukset voivat olla
- Ääriesimerkkinä sydämensiirtopotilas, jolta jää hyljinnänestolääkkeet ottamatta
- Vaikeassa sydämen vajaatoiminnassa päivän-parin lääketauko voi johtaa vajaatoiminnan pahenemiseen ja sairaalahoitoon
- Sepelvaltimotaudissa voi seurata jopa infarkti
- **Jos epäillään vakavaa lääkitysvirhettä, tilanne on syytä arvioida päivystyksessä**

Veren hyytymiseen vaikuttava lääkitys

- Varfariini estää maksaperäisten K-vitamiinista riippuvien hyytymistekijöiden synteesiä
- Varfariinihoitoa käytetään tavallisimmin eteisvärinäpotilailla aivoverenkiertohäiriöiden estoon, laskimotukosten hoitoon sekä hyytymisen estoon potilailla, joilla on mekaaninen tekoläppä

Veren hyytymiseen vaikuttava lääkitys

- Alkoholimaksasairauksissa maksaperäisten hyytymistekijöiden synteesi vähenee
- Varfariinin annostelu voi vaikeutua
- Marevan-hoitoa seurataan INR-arvoilla
- Tavallisimmin hoitoalue on 2-3
- Jos INR on yli 4, vuotokomplikaatioiden riskit kasvavat jyrkästi

Yhteenveto

- Sydämeen ja verenkiertoon kohdistuvat haitat riippuvat oleellisesti käytetyn alkoholin määrästä ja käytön kestosta
- Runsas kertakäyttö voi aiheuttaa rytmihäiriöitä terveillekin
- Alkoholi voi aiheuttaa sydämen vajaatoimintaa, pahentaa sydänsairauden oireita tai haitata lääkkeiden käyttöä