

VERENPAINETAUTI

RR-tauti

Hypertonia Arterialis

HA



VERENPAINE

- **yläpaine** - systolinen verenpaine
- **alapaine** - diastolinen verenpaine

VERENPAINNE

- ihanteellinen verenpaine 120/80
- kohonnut verenpaine yli 140/90
- hypertensiivinen kriisi 200/130

”valkotakkihypertensio”

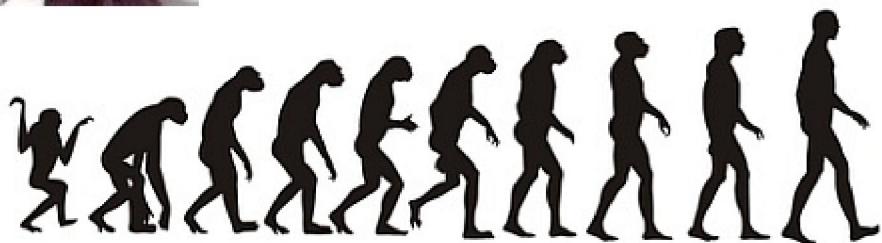


KOHONNUT VERENPAINE

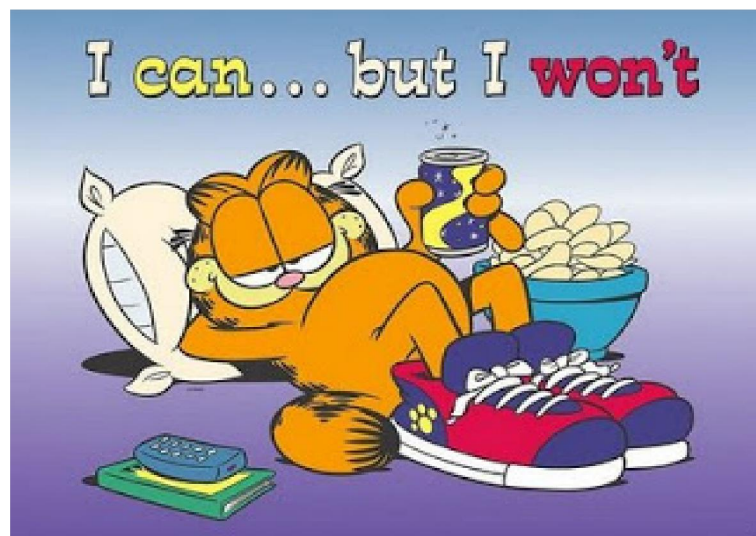
- kuormittaa sydäntä ja muuta verenkiertoelimistöä
- kiihdyttää ateroskleroosia
 - 75%:ssa **sydäninfarkteja** ja **aivoinfarkteja** taustalla korkea RR
- aiheuttaa aivoverenvuotoa
- vahingoittaa munuaisia



Riskitekijät



30 – 40%



Riskitekijät



Riskitekijät



Tutkiminen

- diagnoosia ei tehdä yhdellä mittauksella!
 - vähintään neljänä eri päivinä tehdyt mittaukset
 - kaksoismittaus - keskiarvo
- joskus verenpaineen oikeasta tasosta ei saada selvää kuvaa
 - > **verenpaineen vuorokausirekisteröinti**

Tutkiminen

- anamneesi
- kliininen tutkimus
- laboratoriotutkimukset
- kuvantamistutkimukset

OIREET

- usein oireeton (hiljainen tappaja)
- päänsärky
- huimaus
- "humpsutuksen" tunne



HOITO

ensisijainen hoito on
elämäntapojen muuttaminen
terveellisemmiksi!



VERENPAINETAUDIN LÄÄKEHOITO



Verenpainelääkkeiden vaikutus perustuu pääasiassa kolmeen seikkaan:

- poistavat elimistöstä suolaa ja nestettä
- vähentävät tahdosta riippumattoman sympaattisen hermoston toimintaa
- laajentavat verisuonia

LÄÄKEHOITO

- alkuun pieni lääkeannos
 - jos lääke ei ole riittävän tehokas, lisätään mukaan pieni annos toiseen ryhmään kuuluvaa lääkettä
- **kahden verenpainelääkkeen yhdistelmä** alentaa kohonnutta verenpainetta enemmän kuin yhden lääkkeen annoksen kaksinkertaistaminen

LÄÄKEHOITO

- ACE:n estäjät
- ATR-salpaajat (angiotensiinireseptorin salpaajat)
- Beetasalpaajat
- Kalsiuminestäjät
- Diureetit

Raa-järjestelmä

- **Munuaiset** tuottaa reniiniä (hormoni), kun RR laskee
- **Maksa** erittää angiotensinogeeniä (proteiini) vereen
- Reniini pilkkoo angiotensiinista angiotensiini I:stä
- **Keuhkoista** erittyy ACE-entsyymiä, joka hajottaa angiotensiini I angiotensiini II:ksi (angiotensiinikonvertaasientsyymi)

Raa-järjestelmä

- Angiotensiini II nostaa verenpainetta
 - supistaa verisuonia -> RR nousee
 - aldosteronin erityys -> Na nousee -> RR nousee
 - antidiureettinen hormonin erityys lisääntyy
-> lisää veren vesimäärää -> veren tilavuus nousee -> RR nousee

ACE:N ESTÄJÄT

- salpaavat entsyymin, joka on tarpeen verenpainetta kohottavan angiotensiini II – hormonin muodostumisessa
- verisuonet laajenevat
- sopivat yleensä kaikille
- **haittavaikutukset** kohtalaisen vähäisiä
 - kuiva yskä

ACE:N ESTÄJÄT

- enalapriili (enalapril, linatil, renitec)
- kaptopriili (lopril, captopril)
- kinapriili (accupro)
- lisinopriili (lisinopril, lisipril)
- perindopriili (coveram)
- ramipriili (cardace, ramipril)

ATR-SALPAAJAT

- **angiotensiinireseptorinsalpaajat**
- verisuonet laajenevat
- käytetään jos ACE-estäjät eivät sovi
- melko kalliita verrattuna esim. diureetteihin ja beetasalpaajiin

ATR-SALPAAJAT

- eprosartaani (teveten)
- kandesartaani (atacand)
- losartaani (losartan, cozaar)
- telmisartaani (micardis)
- valsartaani (diovan, valsartan)

BEETASALPAAJAT

- vähentävät tahdosta riippumattoman sympaattisen hermoston toimintaa
- vähentävät sydämen syketaajuutta ja supistusvoimaa sekä verenkierron vastusta (salpaa beetareseptoreja)
- sydämen työmäärä ja hapenkulutus vähenevät

BEETASALPAAJAT

Haittavaikutuksia:

- väsymys, unihäiriöt, raajojen verenkiertohäiriöt, bradykardia
- eivät sovi astmaatikoiden (supistavat keuhkoputkia)
- eivät sovi kuntourheilijoille (heikentävät rasituksen sietoa)
- Insuliinin vs laskeva vaikutus voi lisääntyä

BEETASALPAAJAT

- pindololi
 - sotaloli
 - asebutololi
 - betaksololi
 - esmololi
 - seliprololi
 - ja yhdistetyt beeta- ja alfasalpaajat
karvediloli ja labetaloli
- propranololi
 - timololi
 - atenololi
 - bisoprololi
 - metoprololi

KALSIUMINESTÄJÄT

- laajentavat verisuonia
-> vähentävät verenkierron vastusta ja sitä kautta verenpainetta
- osa heikentää sydämen supistusvoimaa ja vaikuttaa sydämen rytmiin ja osa vaikuttaa verenkiertoon laajentaen valtimoita
- soveltuvat kaikenikäisille

KALSIUMESTÄJÄT

Haittavaikutuksia:

- alaraajojen turvotus
- ummetus
- päänsärky
- kasvojen punoitus ja kuumotus

KALSIUMESTÄJÄT

- amlodipiini (amlodipin, norvasc)
- diltiatseemi (dilmin)
- felodipiini (felodipin, plendil)
- isradipiini (lomir)
- lerkanidipiini (lercanidipin, zanidip)
- nifedipiini (adalat)
- nisoldipiini (syscor)
- nilvadipiini (escor)
- verapamiili (verpamil)

DIUREETIT

- lisäävät virtsan erityystä poistamalla elimistöstä natriumia ja sen mukana vettä
–> verenkiertoelimistön kuormitus laskee
- vähentävät mahdollisia turvotuksia
- annostelu aamuisin/päivisin, ei iltaisin!

DIUREETIT

Haittavaikutuksia:

- elektrolyyttihäiriöt (hypokalemia)
- saattavat kohottaa veren virtsahapon pitoisuutta -> virtsahapon kiteytyminen niveliin, kihtioireet

DIUREETIT

Tiatsidit ja niiden johdokset

- hydroklooritiatsidi (hydrex)
- indapamidi (natrilix)

Lyhytvaikutteinen loop-diureetti

- furosemidi (furesis)

Kaliumia säästävät diureetit

- spironolaktoni (spiresis)
- eplerenoni (inspra)

LÄÄKEHOITO

- **yhdistelmävalmisteet**
 - samaan tablettiin on yhdistetty kaksi eri lääkeainetta (esim. cardace comp)
- useimmiten lisäaineena diureetti

LÄÄKEHOITO

- tulehduskipulääkkeiden jatkuva käyttö voi heikentää useimpien verenpainelääkkeiden verenpainetta alentavaa vaikutusta



www.kaypahoito.fi

kohonnut verenpaine