

Sydän- ja verisuonisairaudet

Mikko Vestola
Koulun nimi
TT1-Terveystiedon tutkielma
10.1.2002
Arvosana: Erinomainen

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	3
1.1 AKTIIVINEN LIIKUNTA ON VÄHENTYNYT	3
1.2 HUONO RUOKAVALIO LISÄÄ SYDÄNSAIRAUKSIEN RISKIÄ	3
2 SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUDET JOHTAVA KUOLINSYYS	4
3 SYDÄN JA VERISUONET	5
3.1 SYDÄN	5
3.2 VERISUONET JA VERENKIERRON TEHTÄVÄT.....	5
4 VERENPAINEN	6
4.1 KOHONNEEN VERENPAINEN SEURAUKSIA	6
4.2 KOHONNEEN VERENPAINEN HOITO	7
5 SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUDET	8
5.1 SEPELVALTIMOTAUTI ON YLEISIN SYDÄN- JA VERISUONISAIRAUS.....	8
5.2 KOLESTEROLI TUKKII VERISUONET	8
5.3 SEPELVALTIMOTAUDILLE ALTISTAVAT TEKIJÄT JA SEN HOITO.....	8
5.4 SEPELVALTIMOTAUDIN ERI MUODOT	9
5.4.1 <i>Angina pectoris</i>	9
5.4.2 <i>Sydäninfarkti</i>	9
5.4.3 <i>Sydänhalvaus</i>	10
6 LIHAVUUDEN JA LIIKUNNAN VAIKUTUS SYDÄN- JA VERISUONITAUTEIHIN	10
6.1 LIHAVUUS EDESAUTTAA VERISUONITAUTIEN SYNTYÄ.....	10
6.2 LIIKUNTA EHKÄISEE SYDÄNTAUTEJA MONELLA TAVALLA	10
6.3 LIIKUNTA VAIKUTTAA SEPELVALTIMOTAUDIN VAARATEKIJÖIHIN	10
6.3.1 <i>Kohonnut verenpaine</i>	10
6.3.2 <i>Korkea kolesteroli</i>	11
6.3.3 <i>Diabetes</i>	11
6.4 AEROBINEN LIIKUNTA PARAS LIIKUNTAMUOTO	11
6.5 ANAEROBINEN LIIKUNTA EI JUURI EHKÄISE SYDÄNSAIRAUKSIEN RISKIÄ	11
7 RAVINNON VAIKUTUS SYDÄN- JA VERISUONITAUTIEN RISKIIN	12
7.1 KOLESTEROLIPITOINEN RUOKA LISÄÄ SAIRASTUMISEN RISKIÄ	12
7.2 RASVAT LISÄÄVÄT MYÖS SAIRASTUMISEN RISKIÄ	12
8 LÄHTEET	13

1 Johdanto

1.1 Aktiivinen liikunta on vähentynyt

Monet ikäiseni eivät juuri harrasta aktiivisesti liikuntaa ja se näkyy, kun seuraa uutisia ja lehtien palstoja, tai on itse mukana kuntotestissä ja katsoo miten muut pärjäävät. Ennen nuoret olivat paremmassa kunnossa, minkä huomaa vaikka Cooperin testin taulukkoja vertaamalla. Mistä tämä sitten johtuu? Nykyihminen on eristäytynyt liikaa muista ja viettää enemmän aikaa neljän seinän sisällä kuin ennen, katsoen televisiota, tietokonepelejä pelaillen tai pikaruokaa popsien.

Ruokavalio onkin usein rasvaisempaa ja suolaisempaa kuin ennen. Nykyään myös melkein kaikki lyhyetkin matkat tehdään omalla autolla, eikä edes viitsitä harkita polkupyöräilyä saati sitten kävelyä. Entä työnteko? Kuka enää tekee fyysisesti raskasta työtä, jota maaseudulla joutui elääkseen tekemään. Nykyään arvostetaan isopalkkaisia, sisätöitä tekeviä atk-ammattilaisia. Nykymaailma on myös muuttunut hyvin stressaavaksi ja vaaditaan, että kaikkien on pärjättävä ja saatava tulosta aikaan. Kenellä tällöin riittää aikaa tai halua urheilla?

1.2 Huono ruokavalio lisää sydänsairauksien riskiä

Liikunnan vähentyminen, stressin lisääntyminen ja lisääntynyt ”roskaruoan” syöminen voivat aiheuttaa vakaviakin sairauksia. Liian rasvaisen ja kolesterolipitoisen ruoan syöminen saattavat johtaa sydän- tai verisuonitauteihin ja jopa ennenaikaiseen kuolemaan.

Myös verenpaineen liiallinen kohoaminen on mahdollista kun liikunta vähenee ja epäterveellistä ruokaa syödään liikaa, jonka seurauksena sydän rasittuu ja joutuu tekemään yhä enemmän työtä.

(Terveysten perusteet s. 9-10)

2 Sydän- ja verisuonisairaudet johtava kuolinsyy

Monet suhtautuvat terveyteensä uskoen, että jos he eivät kuole tapaturmaisesti, he kuolevat johonkin sairauteen riippumatta siitä, miten he elävät. Kuolinsyytilastot paljastavat kuitenkin, että kohtalo ei ole täysin ihmisestä itsestään riippumaton ja ihminen voi vaikuttaa elintavoillaan elinaikaansa.

Tapaturmat ovat 44 vuoden ikään saakka maamme yleisin kuolinsyy. Moottoriajoneuvotapaturmissa sai vuosina 1995-1996 surmansa 134 suomalaista, joiden ikä oli 22-44 vuotta. Muissa tapaturmissa kuoli samana aikana 433 tämän ikäluokan ihmistä.

Toiseksi yleisin kuolinsyy 22-44-vuotiailla olivat verenkiertoelinten sairaudet, joihin kuoli samana aikana 455 tämän ikäryhmän jäsentä. Yli 45 ikävuoden ryhmällä johtavin kuolinsyy on verenkiertoelinten sairaudet. Niihin kuoli vuonna 1995 noin neljä tuhatta 45-65-vuotiasta ihmistä. Tutkijat eivät ole vielä kukaan kyenneet täysin selittämään, mistä sydän- ja verisuonitautien voimakas yleistyminen kuluneella vuosikymmenellä johtui.

Sydänsairaudet lisääntyivät Suomessa 1960-luvun loppupuolelle asti, minkä jälkeen niiden esiintyvyys on vähentynyt. Suomen lisäksi sydäntaudit ovat yleisiä myös Yhdysvalloissa, jossa joka viides saa sydäntaudin oireita 60-vuoden ikään mennessä. Maailmalla sydän- ja verisuonisairauksiin kuolee vuosittain 15,3 miljoonaa ihmistä ja näistä 7,2 miljoonaa kuolee sepelvaltimotautiin.

Suomessa sepelvaltimotaudin osuus edellisestä noin neljästä tuhannesta kuolemantapauksesta oli 3000. Sepelvaltimotautikuolleisuus on kuitenkin vähentynyt viimeisen 25 vuoden aikana erityisesti keski-ikäisillä, mutta myös iäkkäillä ihmisillä niin Suomessa kuin muissakin länsimaissa. Sydän- ja verisuonisairaudet ovat silti edelleen suomalaisten keski-ikäisten miesten ja naisten yleisin kuolinsyy.

Yli puolet kaikista 65 ja 80 ikävuoden välillä Suomessa tapahtuneista kuolemista vuonna 1996 johtui sydän- ja verisuonisairauksista. Syöpä on myös yleinen kuolinsyy, mutta verisuonisairaudet ovat ylivoimaisesti suurimpia. Osa vanhalla iällä sattuvista kuolemantapauksista olisi vältettävissä elintapojen muutoksilla. Tällaisia tapauksia ovat muun muassa tupakoinnista ja liiallisesta alkoholin käytöstä tai hoitamattomasta kohonneesta verenpaineesta johtuvat kuolemat.

(Terveyden perusteet s. 17-19)

3 Sydän ja verisuonet

3.1 Sydän

Sydän on noin 300 g painava ontto sydänlihaskudoksesta muodostunut elin. Sydämen lihassoluihin ei ihminen voi tahdolla vaikuttaa, vaan niitä ohjaa autonominen hermosto. Sydämen tehtävänä on kierrättää verta elimistössä, jota ihmisellä on suunnilleen viisi litraa. Sydämessä on kaksi eteistä ja kaksi kammiota ja näiden välissä läpät, jotka estävät hapekkaan ja vähähappisen veren sekoittumisen.

Sydämen supistuessa oikea puolsiko pumppaa verta sydäimestä keuhkoihin, jossa se hapettuu. Keuhkoista veri kulkee sydämen vasempaan puoliskoon ja samaan aikaan sydämen vasen kammio pumppaa verta aortan kautta elimistön verenkiertoon ja siitä pienempiin valtimoihin ja hiussuoniin.

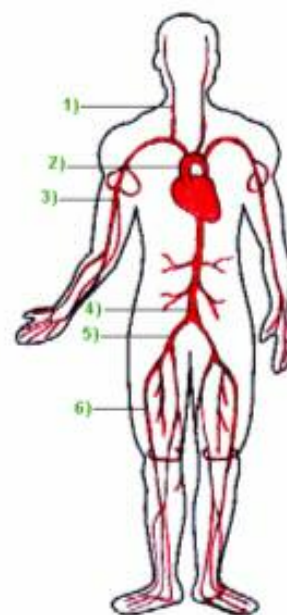
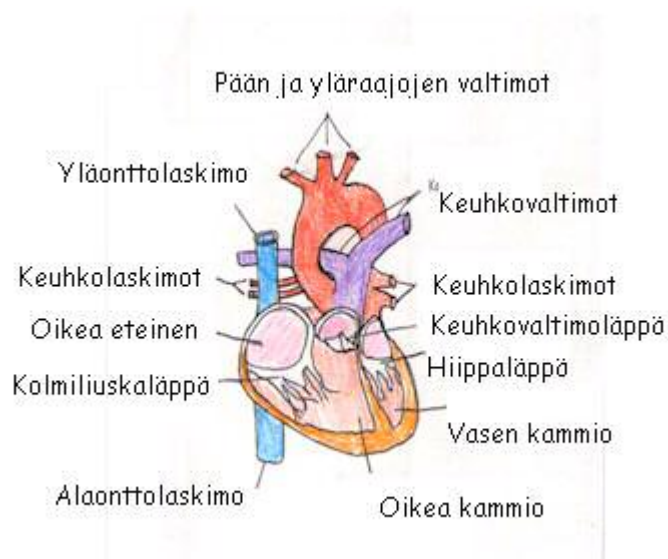
Sydäimestä kuuluvat syke-äänit syntyvät läppien sulkeutuessa pumppauksessa. Sydän sykkii tavallisesti noin 70 kertaa minuutissa. Hyvässä kunnossa olevilla ihmisillä pulssi on alhaisempi, koska heidän sydämensä pumppaa enemmän verta joka iskulla, joka johtuu siitä, että urheilijoiden sydän on usein harjoittelun ansiosta suurempi.

(Tieteen Maailma Ihminen s. 93-94)

3.2 Verisuonet ja verenkierron tehtävät

Sydämen pumpattua verta valtimoihin ne haarautuvat elimistössä yhä pienemmiksi haaroiksi. Ohuita haaroja sanotaan hiussuoniksi, joissa tapahtuu hapen ja hiilidioksidin vaihto veren ja kudosten välillä. Hiussuonet muuntuvat sitten laskimoiksi, joissa veri kulkee takaisin sydämen oikeaan puoliskoon.

Sydämen rakenne



Verenkiertoelimistö kuljettaa kudosten soluille elintärkeitä aineita, kuten happea, ravintoaineita, hormoneja ja entsyymejä. Lisäksi se kuljettaa lämpöä ihon pintaan sekä valkosoluja ja niiden vasta-aineita ympäri kehoa. Kudosten tuottamat aineenvaihduntatuotteet, kuten hiilidioksidi ja muut jätetuotteet, verenkiertoelimistö kuljettaa niitä poistaviin elimiin ja se myös säätelee elimistön suola-, happamuus- ja nestetasapainoa.

(Tieteen Maailma Ihminen s. 93-94, Kunnon kirja s. 60)

4 Verenpaine

Sydän pumppaa verta elimistöön suurella paineella, jotta se pääsee kulkemaan koko kehoon ja taas takaisin sydämeen. Sydämen pumppaus ja valtimoiden seinien kimmoisuus aiheuttavat verenpaineen, joka kuljettaa verta eteenpäin. Minuutissa sydämen kautta kulkee noin viisi litraa verta, joka on täysikasvuisen ihmisen koko verimäärä. Verenpaine mitataan elohopeamillimetreinä (mm/Hg) käyttäen apuna elohopeapainemittaria, joita voi nykyään myös ostaa sopivalla hinnalla kotikäyttöön.

Tavallisesti verenpaine mitataan käsivarren valtimosta kyynärtaipeesta, mutta myös ranteesta voidaan nykyisin mitata verenpaine helposti. Korkeampaa verenpainetta sanotaan systoliseksi ja se syntyy sydämen pumpatessa verta verenkiertoon. Alempaa painetta kutsutaan diastoliseksi, joka syntyy sydämen lepovaiheessa sen täytyessä uudella verellä.

Terveellä, nuorella ihmisellä verenpaine on noin 120/70, joka tarkoittaa, että systolinen paine on 120 mm/Hg ja diastolinen paine 70 mm/Hg. Kohonneen verenpaineen raja on sopimus pohjainen. Suomessa ohjeellinen verenpaineen yläraja on 130/85 mm/Hg. Verenpaine nousee iän myötä, erityisesti diastolinen. Se johtuu verisuonten jäykistymisestä vuosien mittaan ja siten ne joustavat vähemmän sydämen pumpatessa verta. Vanhan säännön mukaan normaaliksi systoliseksi verenpaineeksi arvioidaan 100 lisättynä ihmisen ikään.

(Tieteen Maailma Ihminen s. 94-97)

4.1 Kohonneen verenpaineen seurauksia

Korkea verenpaine on tyypillinen elintapasairaus. Eri kriteerien mukaan noin 15-25%:lla läntisen teollisuusmaiden väestöstä on kohonnut verenpaine. Lääkärit ovat erityisesti kiinnostuneita diastolisesta paineesta, koska sillä on suurempi merkitys mahdolliselle sairauden kululle. Kohonnutta systolista painetta ei aina välttämättä tarvitse hoitaa jos diastolinen paine on normaali.

Korkea verenpaine kuormittaa sydäntä, koska sen on pumpattava verenkierron suurempaa painetta vastaan. Tämä aiheuttaa sen, että sepelvaltimoihin alkaa keräytyä kolesterolia ja niihin voi tulla ahtaumia. Samalla ja sydämen pumppausteho laskee eli sydäimestä tulee vajaatoimintainen. Kohonnut verenpaine lisää erityisesti sydän- ja verisuonisairauksien riskiä.

Sairaus on petollinen, koska sillä ei ole oireita pitkään aikaan. Siksi verenpaineen säännölliset mittaukset ovat tärkeitä ja varhainen hoito vähentää vaaroja. Verenpaineeseen vaikuttavat useat ulkoiset tekijät, joita ovat hermostuneisuus, kuumuus, vuorokaudenai-ka jne. Siksi usein tarvitaan monta mittausta, jotta saataisiin oikea tulos.

Kohonnut verenpaine kuormittaa valtimoiden seinämiä, niin että niiden lihasmassa kasvaa ja valtimon seinämä jäykistyy. Tällöin verenpaine jää pysyvästi koholle. Verenpaineen kohoamiselle altistavat ennen kaikkia ylipaino, vähäinen liikunta, runsas suolan ja alkoholin käyttö, stressi sekä perintötekijät. Miehillä joiden verenpaine ylittää tason 160/105 on kolminkertainen riski sairastua sepelvaltimotautiin ja nelinkertainen riski sairastua sydämen vajaatoimintaan tai saada aivohalvaus verrattuna normaalin paineen omaaviin.

(Tieteen Maailma Ihminen s. 96, Kunnon kirja s. 62-63)

4.2 Kohonneen verenpaineen hoito

Nykyään lääkärit yrittävätkin hoitaa kohonnutta verenpainetta saamalla sairastuneen vähentämään painoaan ja lisäämään liikuntaa. Säännöllisellä liikunnalla on nimittäin osoittautunut olevan pysyvä verenpainetta alentava vaikutus. Verenpainetta voidaan alentaa myös muuttamalla ruokavaliota eli vähentämällä suolan ja rasvan käyttöä sekä lisäämällä kasvisravinnon syömistä. Tutkimuksissa on todettu, että myös lakritsin syöminen kohottaa huomattavasti verenpainetta. Myös pitkäaikainen stressi saattaa vaikuttaa verenpaineeseen kohottavasti.

Kohonnutta verenpainetta voidaan hoitaa myös erilaisilla lääkkeillä kuten beetasalpaajilla. Lääkitystä on usein kuitenkin jatkettava koko elämän ajan, mutta pysyvä vaikutus saadaan varmimmin vain elintapoja muuttamalla.

(Tieteen Maailma Ihminen s. 96, Kunnon kirja s. 62-63)

5 Sydän- ja verisuonisairaudet

5.1 Sepelvaltimotauti on yleisin sydän- ja verisuonisairaus

Sydän- ja verisuonisairauksilla tarkoitetaan yleensä verisuonten kalkkeutumista ja sen johdosta sydämen vajaatoimintaa tai pysähtymistä. Yleisin sydän- ja verisuonisairaus on sepelvaltimotauti. Sepelvaltimot ovat sydämen pinnalla kulkevia verisuonia. Ne tuovat hapekasta verta sydänlihakseen sen omaa energiantarvetta varten. Kun sepelvaltimot ahtautuvat, alkaa sydänlihaksen toimintakyky kärsiä hapen puutteesta ja se voi pahimmillaan johtaa veritulpan muodostumiseen ja sydämen kuolioon.

(<http://piikki.terveys.turkuamk.fi/terveyskioski/sepelvaltimotauti.html>)

5.2 Kolesteroli tukkii verisuonet

Sepelvaltimotaudissa sydämen omasta verenkierrosta ja hapensaannista huolehtivien sepelvaltimoiden verenkierto häiriytyy tai estyy. Syynä on valtimoiden kovettuminen eli ateroskleroosi (katso kuvat).

Ateroskleroosissa valtimoiden sisäseinämiin kertynyt rasva, joka on pääasiassa kolesterolia, kovettuu pesäkkeiksi. Ne pienentävät vähitellen verisuonen läpimittaa ja estävät veren virtaamista. Ateroskleroosin kehittyminen on vuosikymmeniä kestävä tapahtuma. Valtimoiden kovettumista esiintyy myös mm. aivovaltimoissa ja alaraajojen valtimoissa. Jostain syystä miehillä on todettu olevan suurempi riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin kuin naisilla.

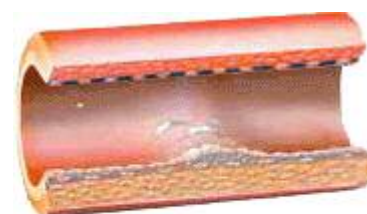
(<http://www.tohtori.fi/sydanklinikka/sydan2.html>)

5.3 Sepelvaltimotaudille altistavat tekijät ja sen hoito

Sepelvaltimotaudille altistavia tekijöitä ovat: kohonnut verenpaine, suurentunut veren kolesterolipitoisuus, tupakointi, liikunnan vähyys, välillisesti myös liikapaino ja diabetes. Sepelvaltimotaudin hoito riippuu taudin ilmenemismuodosta. Vähäoireista sepelvaltimotautia hoidetaan ensisijaisesti lääkityksellä. Jos lääkehoito ei riitä pitämään oireita kurissa, harkitaan sepelvaltimoiden ohitusleikkausta, jossa sepelvaltimoiden tukkeutuneet kohdat ohitetaan terveellä verisuoni-



Terveessä verisuonessa veri virtaa vaivatta



Verisuonen rasvoittuminen on alkanut, verisuoni ahtautuu vähitellen



Kun sepelvaltimo tukkeutuu kokonaan, seurauksena on sydäninfarkti

siirteellä, jolloin hapenpuutteesta aiheutuneet kivut poistuvat ja sydämen toimintakyky paranee. Siirrännäisenä käytetään usein potilaan rintavaltimoa tai jalasta otettavia las-kimoita.

On muistettava, että lääkehoito tai ohitusleikkaus eivät pysäytä taudin etenemistä, vaika ne saattavatkin helpottaa taudin oireita. Onnistuneeseen hoitoon on aina yhdistettävä elämäntapojen tarkistus.

(Terveiden perusteet s. 60-61, <http://www.sydanliitto.fi/terveys/sairaudet/sepelvaltimo.html>)

5.4 Sepelvaltimotaudin eri muodot

Sepelvaltimotaudilla on monia eri muotoja, joita ovat seuraavat:

5.4.1 Angina pectoris

Angina pectoris on sepelvaltimotautiin liittyvä rasisintakipu, joka johtuu sydänlihaksen hapenpuutteesta. Kipu ilmenee useimmiten fyysisen tai henkisen rasituksen yhteydessä. Rasituksen yhteydessä sydänlihas tarvitsee happea tavallista enemmän, mutta ei sepelvaltimoiden ahtautumisen takia saa sitä riittävästi. Angina pectoris-kipu on yksilöllistä, mutta yleensä se tuntuu puristavana tai vannemaisena kiputuntemuksena rintalastan takana ja voi säteillä etenkin käsivarsiin, hartioihin ja kaulalle. Kipu menee yleensä ohi rasituksen loputtua tai nitrolla.

5.4.2 Sydäninfarkti

Sydäninfarkti eli sydänlihasvaurio tai yleisemmältä nimeltään sydänkohtaus on sepelvaltimoiden tukkeutumisesta johtuva sydänlihaksen kuolio. Tavallisimmin verihyytymä tai valtimon äkillinen supistuminen estää verenkierron sepelvaltimossa. Osa sydänlihaksesta jää kokonaan ilman happea ja vaurioituu. Vaurio etenee muutaman tunnin kuluessa läpi sydänlihaksen. Hapenpuutteen jatkuessa sydänlihas menee kuolioon ja vähitellen arpeutuu. Sydäninfarkti edellyttää aina sairaalahoitoa.

(<http://www.sydanliitto.fi/terveys/sairaudet/sydaninfarkti.html>)

5.4.3 Sydänhalvaus

Sydänhalvaus on sydänpysähdyksestä johtuva äkkikuolema. Sen syynä on usein sydäninfarkti tai sydänlihaksen hapenpuutteen laukaisema paha rytmihäiriö eli ns. kammiövärinä.

(Terveiden perusteet s. 62, <http://ffp.uku.fi/intro/sepelval.htm>, <http://www.tohtori.fi/sydanklinikka/sydan2.html>)

6 Lihavuuden ja liikunnan vaikutus sydän- ja verisuonitauteihin

6.1 Lihavuus edesauttaa verisuonitautien syntyä

Ihminen lihoo, kun hän saa enemmän energiaa kuin kuluttaa. Ylimääräinen energia varastoituu elimistöön rasvaksi. Liika lihavuus aiheuttaa mm. sydän- ja verisuonitauteja, kohonnutta verenpainetta, aikuisiän diabetesta, nivelrikkoja ja yleiskunnan heikentyessä muita erilaisia sairauksia. Tutkimuksissa on todettu, että jos ihminen on selvästi ylipainoinen, hänellä on kaksinkertainen riski sairastua sepelvaltimotautiin. Täytyy muistaa myös että liiallinen laihuuskin on vahingoksi terveydelle. Jos ryhtyy laihduttamaan tärkein asia muistaa on, että muuttaa ruokailutottumuksia ja lisää liikuntaa. Täytyy myös muistaa syödä monipuolisesti ja pysyvämät tulokset saa pudottamalla painoa maltillisesti esim. 0,5 kg/viikko.

(Terveiden perusteet s. 108-109)

6.2 Liikunta ehkäisee sydäntauteja monella tavalla

Aktiivinen liikunta edistää terveyttä ja toimintakykyä. Päivittäinen liikuntatuokio piristää ja rentouttaa mieltä. Lisäksi se ehkäisee monia pitkäaikaissairauksia, erityisesti sydänsairauksia. Säännöllisesti liikuntaa harrastavalla henkilöllä on puolet pienempi vaara sairastua sepelvaltimotautiin kuin liikuntaa harrastamattomalla.

6.3 Liikunta vaikuttaa sepelvaltimotaudin vaaratekijöihin

Liikunta ehkäisee sepelvaltimotautiin sairastumista vaikuttamalla taudin tärkeimpiin vaaratekijöihin. Näitä ovat kohonnut verenpaine, korkea kolesteroli ja diabetes.

6.3.1 Kohonnut verenpaine

Kestävyysliikunta alentaa verenpainetta terveillä ihmisillä, sekä erityisesti ihmisillä, joilla on lievästi kohonnut verenpaine. Liikunta alentaa lepoverenpainetta vähentämällä

niin sanotun sympaattisen hermoston aktiivisuutta, verisuonten ääreisvastusta ja parantamalla insuliinin kudostuotosta sekä vähentämällä rasvakudoksen määrää. Kohtuullisesti kuormittava liikunta, mikä tarkoittaa kohtalaista hengästyistä ja hikoilua, riittää pitämään verenpaineen kurissa.

6.3.2 Korkea kolesteroli

Säännöllinen liikunta lisää "hyvän" HDL-kolesterolin osuutta veressä. HDL-kolesteroli suojaa valtimoita niiden ahtautumiselta. Liikunta yksinään ei vähennä veren ns. pahaa LDL-kolesterolia, vaan avuksi tarvitaan ruokavaliomuutokset.

6.3.3 Diabetes

Liikunta pienentää vaaraa sairastua aikuisiän diabetekseen eli sokeritautiin. Liikunta parantaa mm. insuliiniherkkyyttä ja rasva-aineenvaihduntaa sekä vähentää kehon rasvapitoisuutta, joka saattaisi johtaa ajan myötä sokeritautiin.

(<http://www.tohtori.fi/sydanklinikka/sydan7.html>)

6.4 Aerobinen liikunta paras liikuntamuoto

Säännöllisestä liikunnasta on hyötyä koko elimistölle. Se auttaa ruumista toimimaan tehokkaammin ja ongelmitta vanhuusiäkiin asti. Säännöllinen liikunta lisää hyvinvoinnin tunnetta, rentoutta ja auttaa nukkumaan sikeämmin ja kestämaan stressiä paremmin. Mutta kaikki liikuntalajit eivät ole terveydellisesti yhtä arvokkaita. Aerobinen liikunta on paras tapa lisätä sydän- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä. Sitä tehdessä ihminen hengästyy hieman, mutta ei niin kovasti, että joutuisi lopettamaan kesken. Aerobisessa liikunnassa sydän ja keuhkot tekevät töitä kovemmin ja lisäävät nopeutta, jolla hapekas veri kiertää lihaksiin, koska happea on riittävästi ja solut väsyvät hyvin hitaasti.

(Terveiden perusteet s. 12-14)

6.5 Anaerobinen liikunta ei juuri ehkäise sydänsairauksien riskiä

Anaerobinen liikunta koostuu lyhyestä raskaasta ponnistelusta, esimerkiksi pikajuoksuista tai painonnostosta. Lihasten hapensaanti ei riitä kattamaan kysyntää ja lihassoluihin saattaa tällöin muodostua anaerobisten kemiallisten reaktioiden seurauksena maitohappoa, joka aiheuttaa kipua ärsyttämällä soluja.

Toistuva anaerobinen harjoittelu lisää lihasvoimaa ja –massaa, mutta ei juuri vaikuta sydämeen ja keuhkoihin. Kannattaa myös muistaa, että liikunta on hyvä aloittaa aina lämmittelyllä ja venyttelyllä. Venyttely laukaisee lihasjännitystä ja parantaa lihasten verenkiertoa.

(Terveyden perusteet s. 12-14)

7 Ravinnon vaikutus sydän- ja verisuonitautien riskiin

7.1 Kolesterolipitoinen ruoka lisää sairastumisen riskiä

Lääkärien antamat ravintoa koskevat neuvot perustuvat yleensä ajatukseen, että veren kolesterolimäärän on oltava pieni, jotta ihminen pysyisi terveenä. Tutkimuksissa on todettu yhä uudestaan, että jos veren kolesterolimäärä on suuri, sydänkohtauksen, aivohalvauksen tai muiden verisuonitautien todennäköisyys kasvaa.

Ravinnon yhteys sydäntautiin on helppo ymmärtää. Useimmiten sydänkohtauksen ja aivohalvauksen syynä on ateroskleroosi, valtimoiden kovettuma ja ahtauma, joka johtuu keltaisen plakin, aterooman, kerääntymisestä valtimoiden sisäpintaan. Aterooma koostuu lähes yksinomaan kolesterolista, joka on yksi soluseinien välttämätön rakennusaine. Jos veressä on liikaa kolesterolia, se kertyy verisuonten seinämiin, ahtauttaa suonia ja vähentää sydämeen ja aivoihin tapahtuvaa verenkiertoa. Täten kannattaakin välttää ruokia, jotka sisältävät suuria kolesterolipitoisuuksia. Tällaisia ovatkin esimerkiksi kananmunat, joita sydän- ja verisuonitautien ehkäisemiseksi onkin syytä syödä vain muutama kappale viikossa.

(Terveyden perusteet s. 16-17)

7.2 Rasvat lisäävät myös sairastumisen riskiä

Rasvat, jotka ovat huoneenlämmössä kiinteitä (esim. voi ja rasvainen liha) lisäävät kolesterolin määrää helpoiten ja liika kolesterolihan kerääntyy ajan myötä verisuonten seinämiin ja aiheuttaa suonten ahtausta, sekä vähentää sydämeen tapahtuvaa verenkiertoa. Näitä kiinteitä rasvoja sanotaan tyydyttyneiksi rasvoiksi. Nestemäiset tai puolinnostemäiset tyydyttymättömät rasvat (esim. oliiviöljy, kasvi- ja kalaöljy sekä nestemäiset margariinit) eivät ole yhtä vaarallisia.

Neuvo, joka kaikkien kannattaisi muistaa on: ”syö vähemmän rasvaa”. Tai jos käytät rasvaa niin käytä tyydyttymättömiä rasvoja ja vähärasvaista lihaa. Osittain tämän neuvon ansiosta Suomessa sepelvaltimotautikuolleisuus on viime aikoina vähentynyt. (*Terveyden perusteet s. 17*)

8 Lähteet

Litmanen, Pesonen, Ryhänen, **Kunnon kirja**, WSOY, Porvoo 1999, s. 60-64, 206-207

Terveyden perusteet, Weilin+Göös, 1997, s. 9-10, 12-14, 16-19, 60-62, 108-109

Tieteen Maailma Ihminen, Bonniers Specialmagasiner, Tanska 1997, s. 93-97

Internet: <http://www.tohtori.fi/sydanklinikka/sydan7.html>

Internet: <http://www.tohtori.fi/sydanklinikka/sydan2.html>

Internet: <http://ffp.uku.fi/intro/sepelval.htm>

Internet: <http://piikki.terveys.turkuamk.fi/terveyskioski/sepelvaltimotauti.html>

Internet: <http://www.sydanliitto.fi/terveys/sairaudet/sepelvaltimo.html>

Internet: <http://www.sydanliitto.fi/terveys/sairaudet/sydaninfarkti.html>

Kuvalähteet:

Kuva sydäimestä: <http://piikki.terveys.turkuamk.fi/terveyskioski/sepelvaltimotauti.html>

Kuva verisuonistosta: Internet

Kuvat verisuonen tukkeutumisesta: <http://www.tohtori.fi/sydanklinikka/sydan2.html>