



Kahvi ja terveys

YHTEENVETOJA TIETEELLISISTÄ TUTKIMUKSISTA

1/2006

Kahvi
ja
sydän

TUTKITTUA TIETOA

Kahvin vaikutus
sydän- ja
verisuonitautien
riskitekijöihin

ASIAANTUNTIJA

Tutkimusprofessori
Pekka Jousilahti:
Tulosten tulkinta
on haasteellista

TUTKIMUSTULOKSIA

Kohtuukäyttö
on terveellisintä
riskinhallintaa



Sydän pitää kahvista kohtuudella

Kahvi on suomalaisten mieluisimpia nautintoaineita. Kahvin terveysvaikutuksista on runsaasti tuoretta tutkimustietoa, jonka mukaan kohtuullisella kahvinjuonnilla saattaa olla monia myönteisiä terveysvaikutuksia. Nykytiedon mukaan kahvin juonti on myös sydänterveyden kannalta sängen turvallista. Tutkimustulokset ovat osin ristiriitaisia, mutta tiedetään, että kohtuullinen, päivittäinen kahvinjuonti ei lisää sepelvaltimotaudin eikä verenpainetaudin riskiä tai vaarallisten rytmihäiriöiden esiintymistä. Kahvi näyttää pienentävän myös vaaraa sairastua sydäntautien riskitekijänä tunnettuun aikuisiän diabetekseen.



Kahvitetoa osoitteessa www.kahvi.net/terveys

Elintarviketeollisuusliiton yhteydessä toimiva Paahtimoyhdistys jakaa terveydenhuollon ammattilaisille tietoa kahvin ja terveyden myönteisistä yhteyksistä. Tiedot perustuvat uusimpiin kotimaisiin ja kansainvälisiin tieteellisiin tutkimuksiin. Jakelukanavana toimii www.kahvi.net/terveys-sivujen ohella tämä Kahvi ja terveys -lehti.

VERENPAINEPOTILAAT

Verenpainepotilailla tehdyissä tutkimuksissa tulokset ovat olleet jossain määrin ristiriitaisia. Osassa tutkimuksia kahvin tai kofeiinin saannin ja pysyvän verenpainetason välillä ei ole havaittu yhteyttä (Robertson ym. 1984; Macdonald ym. 1991; Martin ym. 1988).

Eräissä tutkimuksissa kofeiinin on havaittu nostavan verenpainetta henkilöillä, joilla verenpaine on normaalin ja kohonneen välimaastossa ja joilla on samanaikaisesti stressiä (Lavallo ym. 1996). Verenpainepotilaat ja henkilöt, joiden verenpaine on normaali, saattavat reagoida kofeiiniin eri tavalla. Normaaliverenpainisten henkilöiden diastolinen verenpaine palautui normaaliksi nopeammin kuin verenpainepotilaiden kahvin nauttimisen jälkeen (Sung ym. 1995).

Toisaalta on myös tutkimuksia, joissa kahvin juonnilla on ollut käänteinen yhteys sekä diastoliseen että systoliseen verenpaineseen (Stamler ym. 1996)



Kahvin vaikutus verenpaineseen vähäinen

Sydän- ja verisuonitautien yleisesti tunnettuja riskitekijöitä ovat tupakointi, korkea verenpaine, korkea kolesterolitaso ja 2-tyyppin diabetes. Nykytiedon mukaan myös vyötärölihavuus ennustaa sydän- ja verisuonitautia. Tutkimustietoa kahvin ja kofeiinin vaikutuksista näihin riskitekijöihin on runsaasti eri vuosikymmeniltä.

Yleinen käsitys on, että kahvi nostaisi verenpainetta. Kahvin nauttimisen vaikutusta verenpaineseen on kuitenkin hankala arvioida ilman mitausta. Toisin kuin rytmihäiriöitä, henkilö ei pysty tuntemaan verenpainensa tasoa.

Myers arvioi vuonna 1988 tekemässään 17 kliinisen kokeen ja poikkileikkaustutkimuksen katsauksessa, että kofeiini ei nosta verenpainetta pysyvästi. Henkilöillä, jotka eivät juo kahvia, kofeiini kuitenkin saattaa nostaa verenpainetta hetkellisesti (Myers ym. 1988). Viimeisten 20 vuoden aikana julkaistut tutkimukset ovat jossain määrin tärkeitä, mutta eivät kovinkaan paljon muuttaneet näitä johtopäätöksiä.

”Kohtuullinen kahvin juonti ei nosta verenpainetta eikä verenpainetaudin riskiä.”

Normaaliverenpaineisilla henkilöillä kahvin juonti tai juonin lopettaminen ei juurikaan vaikuta pitkäaikaiseen verenpainetason tasoon (Rosmarin ym. 1990; Myers ym. 1991; Bak ja Grobbee 1991). Kahvin vaikutus verenpaineseen on ollut yleensä melko vähäinen, systolisen paineen osalta 2–3 mmHg ja diastolisen paineen osalta alle 1 mmHg. Vaikutus on hävinnyt pian kahvin juonin loputtua (Jee ym. 1999; Lavallo ym. 2004; Noordzij ym. 2005).

Pelkän kofeiinin on todettu vaikuttavan verenpaineseen voimakkaammin kuin kahviuoman. Tuoreessa, 16 interventiotutkimusta käsittävässä meta-analyysissä kofeiinin havaittiin nostavan systolista verenpainetta keskimäärin 4,2 mmHg ja diastolista painetta 2,4 mmHg. Kahvin juonti sen sijaan nosti systolista painetta vain 1,2 mmHg ja diastolista painetta 0,5 mmHg (Noordzij ym. 2005).



Nurminen päätyy vuonna 1999 tekemässään yli 100 tutkimuksen katsauksessa pitkälti samaan johtopäätöksen kuin Myers vuonna 1988: kohtuullinen kahvin juonti ei nosta verenpainetta eikä verenpainetaudin riskiä. Runsas kahvin juonti saattaa kuitenkin vaikuttaa haitallisesti verenpaineseen henkilöillä, joilla on taipumus ta korkeaan verenpaineseen (Nurminen ym. 1999).

Tuoreessa yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa, jossa seurattiin 1 017 lääkäriä opiskeluaikasta lähtien 33 vuoden ajan, kahvin juonnilla havaittiin olevan vähäinen yhteys verenpaineen nousuun ja verenpainetaudin kehittymiseen (Klag ym. 2002). Toisaalta 155 594 yhdysvaltalaisen sairaanhoitajan 12 vuoden seurannassa kahvin juonnilla ei ollut yhteyttä verenpainetaudin vaaraan (Winkelmayer ym. 2005). Sen sijaan sokeroitujen kolajuomien runsas käyttö oli yhteydessä kohonneeseen verenpaineseen.

Suodatettu kahvi ei nosta veren kolesterolitasoa

Viime vuosikymmenellä osoitettiin, että suodattamattoman pannukahvin seerumin LDL-kolesteroli-pitoisuutta nostava vaikutus johtuu kahviuoman sisältämistä diterpeeneistä, kafestolista ja kahveolista (Urgert ja Katan 1997). Kofeiinilla ei sen sijaan liene vaikutusta lipiditasoihin.

Diterpeenien määrään vaikuttaa kahvin valmistustapa. Suodatinkahvi ja pikakahvi sisältävät näitä aineita vain vähän, eivätkä ne juurikaan nosta kolesterolitasoa (Bak ym. 1989; Rosmarin ym. 1990; Fried ym. 1992). Mokka- ja espressokahveissa diterpeenejä on hieman enemmän, mutta niilläkään ei ole todettu olevan merkittävää vaikutusta lipiditasoihin (Sanguigni ym. 1995; D'Amicis ym. 1996). Tämä johtunee myös siitä, että näitä kahveja juodaan yleensä pieniä määriä.

Pannukahvi sisältää diterpeenejä kohtalaisen runsaasti ja säännöllinen pannukahvin juominen nostaa veren kolesterolitasoa juodusta kahvimäärästä riippuen 0,2–0,5 mmol/l (Jee 2001; Thelle 2005). Henkilöillä,

joilla on normaalia suurempi veren kolesteroli-pitoisuus, pannukahvin vaikutus kolesterolitasoon voi kuitenkin olla selvästi tätä suurempi.

Pannukahvin kolesterolia nostava vaikutus on yksilötasolla verrattain vähäinen, mutta sillä voi olla merkitystä hyperlipidemiasta kärsiville tai muutoin korkeariskisille potilaille. Väestötason riskiin sen sijaan pienikin veren kolesterolitason muutos vaikuttaa merkittävästi. Pannukahvin vaihtuminen pääosin suodatinkahviin lienee osaltaan vaikuttanut suomalaisen väestön kolesterolitasojen ja sydäntautikuolleisuuden merkittävään laskuun viimeisen 30 vuoden aikana. Työikäisten itäsuomalaisten keskimääräinen kolesterolitaso on laskenut 1970-luvun alun tasosta yli 1 mmol/l. Tästä sydän- ja verisuonitautiriskin kannalta erittäin merkittävästä laskusta 10–20 % voi selittyä kahvin valmistustavan muutoksella.

Saattaa vähentää 2-tyypin diabeteksen riskiä



Tyypin 2 diabetes on tärkeä ja nopeasti yleistyvä sydän- ja verisuonitautien riskitekijä. Useat viimeaikaiset tutkimukset ovat viitanneet siihen, että kahvin juonti vähentää diabetesriskiä (Tuomilehto ym. 2004). Havainnot perustuvat seurantatutkimuksiin eikä asiasta ole ainakaan toistaiseksi saatavissa kontrolloituihin kokeellisiin tutkimuksiin perustuvaa tietoa. Havainnoivien tutkimusten tulokset ovat olleet kuitenkin yhteneviä useissa eri väestöissä. Näin ollen kahvi saattaa vähentää sepelvaltimotaudin vaaraa alentamalla 2-tyypin diabeteksen riskiä. Tuoreen suomalaistutkimuksen (Bidel ym. 2006) mukaan kahvilla on myönteisiä vaikutuksia useisiin glykemiamarkkereihin: käänteinen vaikutus paastoverensokeriin, plasman glukoosipitoisuuteen kahden tunnin kuluttua ja paastoinsuliiniin sekä miehillä että naisilla. Toisessa tutkimuksessa (Hu ym. 2006) kahvin juonnin havaittiin vähentävän tyypin 2 diabeteksen riskiä liikunnallisesta aktiivisuudesta, painoindeksistä tai alkoholin kulutuksesta riippumatta.

SYY VAI SEURAUUS?

Homokysteiini on veressä ja kudoksissa esiintyvä aminohappo, jonka yhteydestä sydäntautiriskiin on keskusteltu pian 30 vuotta. Tutkimusten tulokset ovat kuitenkin olleet vaihtelevia eikä asiasta ole päästy yksimielisyyteen (Christen ym. 2000; Wald ym. 2002). Vaikka monet tutkimukset ovat osoittaneet plasman korkean homokysteiinitason ja kohonneen sydäntautiriskin yhteyden, tutkijat ovat erimielisiä, onko plasman korkea homokysteiinipitoisuus sepelvaltimotaudin syy vai sen seuraus.

Sekä havainnoivien että kokeellisten tutkimusten tulokset viittaavat siihen, että kahvin juonti ja kofeiini nostavat hieman plasman homokysteiinitasoa (Thelle ym. 2005). Kahvin juonnin vaikutus homokysteiinitasoon saattaa vaihdella huomattavasti eri henkilöiden välillä geneettisten tekijöiden vaikutuksesta (Strandhagen ym. 2004). Homokysteiinin merkitys kahvin juonnin ja sydäntautiriskin välisessä yhteydessä on epävarma ja lienee joka tapauksessa verrattain vähäinen.



Asiantuntijahaastattelut

Kahvi ja sydänterveys

Tutkimusprofessori Pekka Jousilahti:

Tulosten tulkinta on haasteellista



Kansanterveyslaitoksen tutkimusprofessori Pekka Jousilahti on tehnyt tämän uutiskirjeen pohjaksi katsauksen sydän- ja verisuonitauteihin liittyvistä kahvitutkimuksista.

Kahvin juonnin yhteyttä sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin ja sydänsairauksien vaaraan voidaan tutkia sekä kokeellisessa että havainnoivassa epidemiologisessa tutkimusasetelmassa.

”Kokeellisissa tutkimuksissa on selvitetty kahvin juonnin ja kofeiinin saannin lyhytaikaista vaikutusta verenpaineeseen ja veren rasva-arvoihin sekä sydämen rytmiin. Tietomme kahvin juonnin mahdollisista pitkäaikaisista sydänvaikutuksista ja erityisesti sen yhteydestä sepelvaltimotaudin vaaraan perustuvat havainnoiviin tapaus-verrokki- ja seurantatutkimuksiin”, kertoo tutkimusprofessori Pekka Jousilahti Kansanterveyslaitokselta.

Jousilahden mukaan altistumisen, tässä tapauksessa kahvin juonnin, ja sairauden vaaran välistä yhteyttä voidaan tarkastella sekä yksilö- että väestötasolla.

”Altistumisen tulee lisätä tai vähentää taudin vaaraa kohtalaisen paljon, jotta sillä olisi merkitystä yksittäisen potilaan hoidossa. Väestötasolla verrattain vähäinenkin yhteys voi olla kansanterveyden kannalta merkittävä, jos tutkittava altistuminen on yleistä”, sanoo Jousilahti.

”Kahvi on erittäin yleisesti käytetty juoma ja nautintoaine ja toisaalta sydänsairaudet ovat keskeinen sairastavuuden ja kuolleisuuden syy

useimmissa maissa. Siten kahvin verrattain vähäinenkin vaikutus sydäntautien syntyyn voi olla kansanterveydellisesti merkittävä. Suomessa tilanne on erityisen mielenkiintoinen, koska kahvin kulutuksemme henkeä kohden on korkein maailmassa ja myös sepelvaltimotaudin ilmaantuvuus on korkeampi kuin useimmissa muissa teollisuusmaissa”, Jousilahti toteaa.

KAHVIN KÄYTTÖ- JA VALMISTUSTAPA VAIKUTTAA TULOISIIN

”Koska tietomme kahvin juonnin ja sydäntautiriskin välisestä yhteydestä perustuvat epidemiologisiin seurantatutkimuksiin, tuloksia tulkittaessa on huomioitava ainakin seuraavat mahdolliset virhelähteet: sattuma, harhan mahdollisuus ja sekoittavan tekijän vaikutus”, Jousilahti selvittää.

”Tutkimuksen haasteiden ymmärtäminen auttaa ristiriitaisten tulosten tulkinnassa.”

”Näiden metodisten seikkojen lisäksi on myös mahdollista, että kahvin juonnin ja sydäntautiriskin välinen yhteys todella vaihtelee eri väestöjen välillä, koska myös kahvin käyttö-

ja valmistustavat vaihtelevat”, hän jatkaa.

”Kahvin kulutus korreloi moniin sydäntautien tunnettuihin vaaratekijöihin, joten näiden sekoittavien tekijöiden huomioiminen on ensiarvoisen tärkeää aineistoa analysoitaessa ja tuloksia tulkittaessa”, Jousilahti painottaa.

Suurentunut sydäntautiriski on havaittu useissa tutkimuksissa sekä runsaasti kahvia juovilla henkilöillä että niillä, jotka eivät juo kahvia ollenkaan. Kahvin juomattomuuteen liittyvä kohonnut riski voi ainakin osin johtua siitä, että terveytensä jotenkin huonoksi tuntevat ihmiset luopuvat kahvin juonnista. Kahvia juomattomien ryhmä onkin rakenteeltaan vaihteleva. Se sisältää sekä terveystietoisia ja terveitä että erilaisia oireista ja sairauksista kärsiviä henkilöitä.

Toisaalta useissa tutkimuksissa on todettu, että runsaasti kahvia juovat tupakoivat enemmän ja heidän ravinto- ja liikuntatottumuksensa ovat kahvia juomattomiin tai sitä vain kohtuullisesti nauttiviin verrattuna epäterveellisemmät (Puccio ym. 1990, Jacobsen ja Thelle 1987, Kleemola ym. 2000). Vaikka havainnoivassa tutkimuksessa sekoittavien tekijöiden vaikutus voidaan analyysivaiheessa osin eliminoida tilastomatemattisten mallien avulla, kaikkia mahdollisia sekoittavia tekijöitä ei koskaan voida huomioida.

väestö- ja yksilötasolla

Suomen Sydänliiton ylilääkäri Hannu Vanhanen:

Kohtuullinen kahvinjuonti sopii sydänystävälliseen ruokavalioon



Sydänliiton ylilääkäri Hannu Vanhanen muistuttaa, että korkeasta kolesterolista kärsivien tulisi vaihtaa pannukahvi suodatinkahviin

Kahvin juonti on nykytietämyksen mukaan sydänterveyden kannalta sangen turvallista. Kansanterveyden kannalta suodattamalla valmistettu kahvi on pannukahvia parempi vaihtoehto, koska verrattain pienikin keskimääräisen kolesterolitason muutos vaikuttaa merkittävästi väestötasolla sydän- ja verisuonitautien vaaraan. Kohtuullinen, 4–5 kupin päivittäinen kahviannos ei lisää sepelvaltimotautien vaaraa. Suurempien määrien osalta tutkimusten tulokset ovat hieman vaihtelevia.

Koska kahvinjuonnin verenpainevaikutukset ovat vähäisiä, ei kehotuksella välttää kahvinjuontia ole merkitystä verenpaineopotilaiden elintapaneuvonnassa. Riittää, että ennen verenpaineen mittausta ei puoleen tuntiin nautita

kahvia tai muitakaan kofeiinia sisältäviä juomia (tee, kolajuomat ja ”energiajuomat”). Verenpaine-taudin ehkäisyssä ja lääkkeettömässä hoidossa keskeistä on edelleen suolan käytön vähentäminen, painonhallinta, riittävä liikunta ja runsaan alkoholin käytön välttäminen.

TERVEELLINEN RUOKAVALIO VOI SISÄLTÄÄ KAHVIA KOHTUUEDELLA

Merkittävänä sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen riskitekijänä pidetään nykyisin myös keskivartalo- eli vyötärölihavuutta. Liikalihavuuden riskejä arvioitaessa onkin olennaista kiinnittää huomiota siihen, mihin ylimääräinen rasva on kehossa kerääntynyt.

”Vyötärölihavuuteen (vatsanympäryksen

mittaaminen) tulisi puuttua sydän- ja verisuonitautien ehkäisyssä ja hoidossa entistä enemmän”, sanoo Sydänliiton ylilääkäri Hannu Vanhanen.

Ensisijaisia hoitomuotoja ovat elintapaohjaus ja niukkaenerginen ruokavalio. ”Kahvi ei sisällä juuri lainkaan energiaa, joten kohtuudella nautittuna sitä voidaan pitää osana terveellistä ruokavaliota. Henkilöiden, joilla on taipumusta lihomiseen, kannattaa kiinnittää huomiota siihen, mitä nauttivat kahvin kanssa. Runsasrasvaiset lisukkeet kohottavat kolesterolia ja sisältävät turhia kaloreita. Esimerkiksi trendikahvin, kuten latten, voi pyytää valmistettuna rasvattomasta maidosta, jos sitä nauttii päivittäin”, Vanhanen opastaa.



KULUTUSTILASTOJA

Paahdetun kahvin kulutus Suomessa

Suomalaiset ovat kahvinjuojakansaa. Paahdetun kahvin kulutus henkeä kohden vuodessa on ollut jo pitkään maailman kärkiluokkaa ja on edelleen.

Vuosi	Kotimaan myynti ja tuonti/tonnia	Kulutus henkeä kohden /kg/v
1990	51 052	10,2
1995	42 490	8,3
2000	47 730	9,2
2005	51 250	9,8

Raakakahvin kulutus eräissä maissa ja EU:ssa kg/henkilö/vuosi

	2001	2004
EU keskiarvo	5,01	5,17
Alankomaat	6,47	5,89
Belgia/Luxemburg	5,52	8,08
Espanja	4,24	4,00
Irlanti	2,30	3,27
Iso-Britannia	2,22	2,41
Italia	5,44	5,58
Itävalta	7,83	7,59
Japani	3,27	3,34
Kreikka	3,47	5,05
Norja	9,46	9,27
Portugali	4,48	4,41
Ranska	5,31	5,02
Ruotsi	8,49	8,28
Saksa	6,90	7,40
Slovenia	5,82	5,85
Suomi	11,01	11,94
Sveitsi	6,80	5,77
Tanska	9,66	9,42
Yhdysvallat	4,09	4,26

Lähde: ICO, Coffee Market Report March 2006

Kahvi, sepelvaltimotauti ja sydäninfarkti:

Kohtuukäyttö on terveellisintä

Kahvin juonnin yhteyttä sepelvaltimotaudin ja sydäninfarktin vaaraan on selvitetty lukuisissa tapausverrokki- ja kohorttitutkimuksissa. Tutkimusten tulokset ovat olleet ristiriitaisia ja vaihdelleet kohtalaisesta lisääntyneestä riskistä riskin vähenemiseen (Myers ja Basinski 1992; Greenland ym. 1993; Kawachi ym. 1994, Thelle ym. 2005). Kahvin juonnin ja sepelvaltimotautivaaran välinen yhteys on ollut useissa tutkimuksissa J- tai U-käyrän muotoinen: kohonnut riski on havaittu sekä kahvia juomattomilla että sitä runsaasti juovilla.

Vuonna 2000 julkaistussa FINRISKI-aineistoon perustuvassa, yli 20 000 itäsuomalaisesta miestä ja naista käsittävässä tutkimuksessa selvitettiin kahvin juonnin yhteyttä sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin poikkileikkaustilanteessa ja akuutin sydän-tapahtuman ja sydänkuoleman vaaraan 10 vuoden seurannassa (Kleemola ym. 2000).

Seurannan alussa poikkileikkaustilanteessa kahvin kulutuksen ja riskitekijöiden välillä oli selkeä yhteys. Tupakointi lisääntyi ja kolesterolitaso ja painoindeksi nousivat kahvin kulutuksen lisääntyessä (Taulukko 1).

Seurantatutkimuksen päätetapahtumina olivat ei-tappava sydäninfarkti, sydänkuolema ja koko-

naiskuolleisuus. Kahvin juonnilla ei ollut yhteyttä sydäninfarktin ilmaantuvuuteen miehillä ja sydänkuoleman vaara oli suurin kahvia juomattomilla (alle 1 kuppia päivässä) (Taulukko 2).

Myös yli 4 kuppia päivässä kahvia juovilla miehillä oli hieman kohonnut sydänkuoleman riski, mikä kuitenkin selittyi pääosin muilla riskitekijöillä. Naisilla sydäninfarktin ilmaantuvuus oli suurin kahvia juomattomilla. Sydänkuoleman ja kahvin juonnin välillä ei havaittu yhteyttä, mutta kuolemien määrä oli naisilla liian pieni luotettavien johtopäätösten tekemiseen. Kokonaiskuolleisuus oli korkein kahvia juomattomilla miehillä. Vastaavasti naisilla kuoleman vaara väheni kahvin kulutuksen lisääntyessä.

Toisessa suomalaisessa, vuonna 2004 julkaistussa tutkimuksessa, jossa seurattiin 1 971 itäsuomalaisesta miestä keskimäärin 14 vuoden ajan, akuutin sepelvaltimotautitapahtuman vaara oli pienin kahvia kohtuullisesti (3–8 dl eli 2–6 kuppia) juovilla (Happonen ym. 2004). Kahvin juonnin ja sydän-tapahtuman vaaran välinen yhteys oli J-muotoinen ja kohonnut riski todettiin sekä kahvia runsaasti että vähän juovilla miehillä (Kuva 1). Kahvia juomattomien miesten määrä oli tässä tutkimuksessa liian vähäinen luotettavien johtopäätösten tekemiseen.

Kahvin kulutus kuppia päivässä
(1 kkp=1,1 dl kahvia, sisältää keskimäärin 100 mg kofeiinia)

Ikä ja valikoidut riskitekijät (miehet)	<1	1-3	4-7	>7
	(n=537)	(n=1 672)	(n=5 151)	(n=2 504)
Ikä	43,2	42,5	43,9	43,6
Tupakoivia, %	30	36	47	63
Seerumin kolesterolipitoisuus, mmol/l	6,3	6,5	6,7	6,9
Verenpaine, mm Hg				
Systolinen	144	146	146	146
Diastolinen	91	92	91	90
Painoindeksi	25,8	26,2	26,1	26
Ikä ja valikoidut riskitekijät (naiset)	<1	1-3	4-7	>7
	(n=361)	(n=1 769)	(n=6 690)	(n=1 495)
Ikä	43,7	43,5	44,6	44,4
Tupakoivia, %	6	10	12	19
Seerumin kolesterolipitoisuus, mmol/l	6,2	6,3	6,6	6,7
Verenpaine, mm Hg				
Systolinen	142	143	146	145
Diastolinen	87	88	89	88
Painoindeksi	25,8	25,6	26,4	27

Taulukko 1. Sydän- ja verisuonitautien riskitekijät kahvin kulutuksen mukaan itäsuomalaisilla 30–59-vuotiailla miehillä ja naisilla, n= 20 179, FINRISKI-tutkimus 1972, 1977 ja 1982 peruskartoitus (Kleemola ym. 2000)

HISTORIAA

Cafea fons salutis

Kahvin ja terveyden välinen yhteys on kiinnostanut myös aiempia sukupolvia. Ruotsin ja myös silloisen Suomen kuningas Kustaa III (1746–1792) oli vakuuttunut siitä, että valtakuntaan 1700-luvun alussa rantautunut kahvi oli terveydelle vaarallista myrkyä. Todistaakseen näkemyksensä hän armahti kaksi murhasta tuomittua rikollista ja määräsi toisen juomaan päivittäin kahvia ja toisen teetä lopun elämäänsä. Kaksi lääkäriä määrättiin valvomaan koetta. Lopputulos oli, että ensimmäisenä kuolivat koetta valvovat lääkärit, sen jälkeen murhattiin kuningas vuonna 1792 ja tutkittavista ensimmäinen, teen juoja, kuoli 83 vuoden iässä. Tutkimuksen tulos ei kuitenkaan vakuuttanut lainsäätäjää ja kahvin juonti oli Ruotsin valtakunnassa kiellettyä vuosina 1794 ja 1822. Myös jälkikäteen arvioiden tutkimuksen voima oli riittämätön luotettavien johtopäätösten tekemiseen!

Kahvin kulutus kuppia päivässä (1 kkp=1,1 dl kahvia, sisältää keskimäärin 100 mg kofeiinia)

Henkilöiden määrä

Tapausten lukumäärä

Riskisuhde (95 % luottamusväli)

Vakioitu iän, tupakoinnin, kolesteroliarvon, verenpaineen ja aiempien sydäninfarktien mukaan

Sepelvaltimotautikuolleisuus, miehet				
<1	545	28	1,46	1,88
1-3	1 712	61	1,00	1,00
4-7	5 280	278	1,34	1,23
>7	2 538	509	1,51	1,22
Kokonaiskuolleisuus, miehet				
<1	545	73	1,33	1,58
1-3	1 712	172	1,00	1,00
4-7	5 280	621	1,05	0,97
>7	2 538	335	1,23	1,01
Sepelvaltimotautikuolleisuus, naiset				
<1	369	0	0,00	0,00
1-3	1 786	23	1,00	1,00
4-7	6 732	61	0,70	0,67
>7	1 500	12	0,62	0,57
Kokonaiskuolleisuus, naiset				
<1	369	19	1,09	1,12
1-3	1 786	87	1,00	1,00
4-7	6 732	289	0,80	0,79
>7	1 500	49	0,65	0,62

Taulukko 2. Sepelvaltimotauti- ja kokonaiskuolleisuus 10 vuoden seurannassa kahvin kulutuksen mukaan itäsuomalaisilla 30–59-vuotiailla miehillä ja naisilla, n=20 179, FINRISKI-tutkimus, 10 vuoden seuranta (Kleemola ym. 2000)

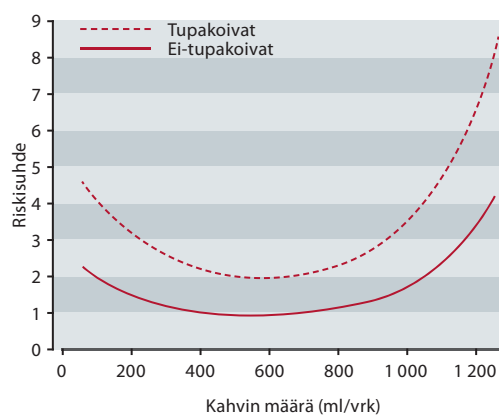
VASTA ERITTÄIN RUNSAS KAHVINJUONTI LISÄÄ SEPELVALTIMOTAUTIRISKIÄ

Suurimmassa osassa julkaistuja kohorttitutkimuksia kahvin juonnin ei ole havaittu olevan yhteydessä kohonneeseen sepelvaltimotautitapahtuman vaaraan tai vain erittäin runsaan kahvin kulutuksen on havaittu olevan yhteydessä riskin lisääntymiseen

(Thelle 2005). Norjalaisessa lähes 40 000 henkilön 12 vuoden seuranta-aineistossa havaittiin kohonnut sydänkuoleman vaara niillä henkilöillä, jotka joivat kahvia vähintään 9 kupillista päivässä (Stensvold ym. 1996).

Yhdysvaltalaisessa 85 000 sairaanhoitajan seurantatutkimuksessa kahvin juonnilla ei havaittu olevan yhteyttä sepelvaltimotaudin vaaraan (Willett ym.1996). Kahdesta skotlantilaisesta seurantatutkimuksesta toisessa kahvin juonnin ei havaittu olevan yhteydessä sydäntautiriskiin ja toisessa raportoitiin kahvin juonnin olevan yhteydessä alentuneeseen sydäntautiriskiin (Woodwart ja Tunstall-Pedoe 1999; Hart ja Davey Smith 1997).

Myös perintötekijät voivat vaikuttaa kahvin juonnin ja sydäntautiriskin väliseen yhteyteen. Juuri julkaistussa tutkimuksessa kahvin juonnin havaittiin lisäävän ei-fataalin sydäninfarktin vaaraa henkilöillä, joiden kofeiiniaineenvaihdunta oli hidastunut (Cornelis ym. 2006)



Kuva 1. Kahvinjuonnin ja akuutin sepelvaltimotautikohtauksen vaara tupakoitsijoilla ja tupakoimattomilla (Happonen ym. 2004).



LUE LISÄÄ

1/2004
Kahvi ja
aikuistyypin
diabetes

2/2004
Kahvi ja
Parkinsonin
tauti

1/2005
Kofeiini,
vireys ja
suorituskyky

2/2005
Kahvi
ja
maksa

Lisätietoja www.kahvi.net/terveys

Julkaisija:

Elintarviketeollisuusliitto ry
Paahntimoyhdistys

Toimitus:

Hill and Knowlton Finland Oy
Painopaikka: Libris
Painosmäärä: 15 000

Epäillyistä rytmihäiriövaikutuksista vain vähän näyttöä

Tutkimustietoa kahvin yhteydestä kliinisesti merkittäviin rytmihäiriöihin on vähän. Siitä huolimatta kahvin juonnin ajatellaan lisäävän sydämen rytmihäiriöitä.

Kahvin ja kofeiinin saannin yhteyttä sydämen rytmihäiriöihin on tutkittu lähinnä sydäntautipotilailla. Kofeiinin anto 300 mg:n ja 450 mg:n kertannoksina ei vaikuttanut sydäninfarktista toipuvien potilaiden kammioeräisten rytmihäiriöiden määrään tai vaikeusasteeseen (Myers ym. 1987, Myers ym. 1990) eikä kofeiini (200 mg ja 275 mg) lisännyt rytmihäiriöiden määrää kammiotakykardiapotilailla (Graboyes ym. 1989; Chelsky ym. 1990).

Kahvin saannin rajoittaminen ei vaikuttanut rytmihäiriön esiintymiseen idiopaattisesta kammiotakykardiasta kärsivillä potilailla (Newby ym. 1996). Kahvin juonnilla ei myöskään havaittu ole-

van vaikutusta sydämen rytmihäiriöistä johtuviin äkkikuolemiin yli 120 000 henkilön kohortin 8 vuoden seurannassa (Klatsky ym. 1993).

Kuolemien osalta on kuitenkin todettava, että rytmihäiriön varmistaminen kuolinsyyksi on vaikeaa ja diagnostiikka perustuu useimmiten muiden mahdollisten kuolinsyyden poissulkemiseen. Sangen rajallisen tutkimustiedon perusteella kohtuullinen kahvin juonti ei näytä lisäävän vaarallisten rytmihäiriöiden esiintymistä (Myers ym. 1991). Toisaalta, jos potilas kokee saavansa kahvin juonnista epämiellyttäviä rytmihäiriötuntemuksia, häntä on syytä uskoa.

”Kohtuullinen kahvin juonti ei näytä lisäävän vaarallisten rytmihäiriöiden esiintymistä.”

Lähteet: Bak AA, Grobbee DE, 1989. The effect on serum cholesterol levels of coffee brewed by filtering or boiling. *N Engl J Med*, Nov 23; 321:1432-7. Bak AA, Grobbee DE, 1991. Caffeine, blood pressure, and serum lipids. *Am J Clin Nutr*, Apr; 53: 971-5. Bidell S ym. 2006. Effects of coffee consumption on glucose tolerance, serum glucose and insulin levels - a cross-sectional analysis. *Horm Metab Research*, volume 38. Chelsky LB ym. 1990. Caffeine and ventricular arrhythmias. An electrophysiological approach. *JAMA* Nov 7; 264: 2236-40. Christen WG ym. 2000. Blood levels of homocysteine and increased risks of cardiovascular disease: causal or casual? *Arch Intern Med*. Feb 28; 160: 422-34. Cornelis MC ym. 2006. Coffee, CYP1A2 genotype, and risk of myocardial infarction. *JAMA* Mar 8; 295: 1135-41. D'Amicis A ym. 1996. Italian style brewed coffee: effect on serum cholesterol in young men. *Int J Epidemiol*, Jun; 25: 513-20. Fried RE ym. 1992. The effect of filtered-coffee consumption on plasma lipid levels. Results of a randomized clinical trial. *JAMA* Feb 12; 268:1858-9. Graboyes TB ym. 1989. The effect of caffeine on ventricular ectopic activity in patients with malignant ventricular arrhythmia. *Arch Intern Med*. Mar; 149: 637-9. Greenland S, 1993. A meta-analysis of coffee, myocardial infarction, and coronary death. *Epidemiology*, Jul; 4: 366-74. Happonen P ym. 2004. Coffee drinking is dose-dependently related to the risk of acute coronary events in middle-aged men. *J Nutr*, Sep; 134: 2381-6. Hart C, Smith GD, 1997. Coffee consumption and coronary heart disease mortality in Scottish men: a 21 year follow up study. *J Epidemiol Community Health*, Aug; 51: 461-2. Hu ym. 2006. Joint association of coffee consumption and other factors to the risk of type 2 diabetes: a prospective study in Finland. *International Journal of Obesity*, online publication 25 April 2006. Jacobsen BK, Thelle DS, 1987. The Tromsø Heart Study: is coffee drinking an indicator of a life style with high risk for ischemic heart disease? *Acta Med Scand*, 222: 215-21. Jee SH ym. 1999. The effect of chronic coffee drinking on blood pressure: a meta-analysis of controlled clinical trials. *Hypertension*, Feb; 33: 647-52. Jee SH ym. 2001. Coffee consumption and serum lipids: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Am J Epidemiol*, Feb 15; 153: 353-62. Kawachi I ym., 1994. Does coffee drinking increase the risk of coronary heart disease? Results from a meta-analysis. *Br Heart J*, Sep; 72: 269-75. Klag MJ ym. 2002. Coffee intake and risk of hypertension: the Johns Hopkins precursors study. *Arch Intern Med*, Mar 25; 162: 657-62. Klatsky AL ym. 1993. Coffee, tea, and mortality. *Ann Epidemiol*, Jul; 3: 375-81. Kleemola P ym. 2000. Coffee consumption and the risk of coronary heart disease and death. *Arch Intern Med*, Dec 11-25; 160: 3393-400. Lovallo WR ym. 1996. Caffeine and behavioral stress effects on blood pressure in borderline hypertensive Caucasian men. *Health Psychol*, Jan; 15: 11-17. MacDonald TM ym. 1991. Caffeine restriction: effect on mild hypertension. *BMJ*, Nov 16; 303: 1235-8. Martin JB ym. 1988. Mortality patterns among hypertensives by reported level of caffeine consumption. *Prev Med*, May; 17: 310-20. Myers MG ym. 1987. Caffeine as a possible cause of ventricular arrhythmias during the healing phase of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*, May 1; 59: 1024-8. Myers MG, 1988. Effects of caffeine on blood pressure. *Arch Intern Med*, May; 149: 1217-1222. Myers MG, Harris L, 1990. High dose caffeine and ventricular arrhythmias. *Can J Cardiol*, Apr; 6: 95-8. Myers MG, 1991. Caffeine and cardiac arrhythmias. *Ann Intern Med*, Jan 15; 114: 147-50. Myers MG, Reeves RA, 1991. The effect of caffeine on daytime ambulatory blood pressure. *Am J Hypertens*, May; 4: 427-31. Myers MG, Basinski A, 1992. Coffee and coronary heart disease. *Arch Intern Med*, Sep; 152: 1767-72. Newby DE ym. 1996. Caffeine restriction has no role in the management of patients with symptomatic idiopathic ventricular premature beats. *Heart*, Oct; 76: 355-7. Noordzij M ym. 2005. Blood pressure response to chronic intake of coffee and caffeine: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens*, May; 23: 921-8. Nurminen ML ym. 1999. Coffee, caffeine and blood pressure: a critical review. *Eur J Clin Nutr*, Nov; 53: 831-9. Puccio EM ym. 1990. Clustering of atherogenic behaviors in coffee drinkers. *Am J Public Health*, Nov; 80: 1310-3. Robertson D ym. 1984. Caffeine and hypertension. *Am J Med*, Jul; 77: 54-60. Rosmarin PC ym. 1990. Coffee consumption and blood pressure: a randomized, crossover clinical trial. *J Gen Intern Med*, May-Jun; 5: 211-3. Sanguigni V ym. 1995. Effects of coffee on serum cholesterol and lipoproteins: the Italian brewing method. *Italian Group for the Study of Atherosclerosis and Dismetabolic Diseases, Rome II Center. Eur J Epidemiol*, Feb; 11: 75-8. Stamler J ym., 1997. Relation of body mass and alcohol, nutrient, fiber, and caffeine intakes to blood pressure in the special intervention and usual care groups in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Am J Clin Nutr*. Jan; 65(1 Suppl): 338S-365S. Stensvold I ym. 1996. Cohort study of coffee intake and death from coronary heart disease over 12 years. *BMJ*, Mar 2; 312: 544-5. Strandhagen E ym. 2004. The methylenetetrahydrofolate reductase C677T polymorphism is a major determinant of coffee-induced increase of plasma homocysteine: a randomized placebo controlled study. *Int J Mol Med*, Jun; 13: 811-5. Sung BH ym. 1995. Caffeine elevates blood pressure response to exercise in mild hypertensive men. *Am J Hypertens*, Dec; 8: 1184-8. Thelle DS, Strandhagen E, 2005. Coffee and disease: an overview with main emphasis on blood lipids and homocysteine. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 49: 50-61. Tuomilehto J ym. 2004. Coffee consumption and risk of type 2 diabetes mellitus among middle-aged Finnish men and women. *JAMA*, Mar 10; 291: 1213-9. Urgert R, Katan MB, 1997. The cholesterol-raising factor from coffee beans. *Annu Rev Nutr*, 17: 305-24. Wald DS ym. 2002. Homocysteine and cardiovascular disease: evidence on causality from a meta-analysis. *BMJ*, Nov 23; 325: 1202. Willett WC ym. 1996. Coffee consumption and coronary heart disease in women. A ten-year follow-up. *JAMA*, Feb 14; 275: 458-62. Winkelmayr WC ym. 2005. Habitual caffeine intake and the risk of hypertension in women. *JAMA*, Nov 9; 294: 2330-5. Woodward M, Tunstall-Pedoe H, 1999. Coffee and tea consumption in the Scottish Heart Study follow up: conflicting relations with coronary risk factors, coronary disease, and all cause mortality. *J Epidemiol Community Health*, Aug; 53: 481-7.