



# Sepelvaltimotaudin riskitekijät ja riski koulutusryhmittäin 1982–2012

## Päälöydökset

- Miesten tupakointi väheni eniten ylimmässä koulutusryhmässä. Naisten tupakointi lisääntyi alimmassa koulutusryhmässä ja väheni ylimmässä. Koulutusryhmien väliset erot tupakoinnissa lisääntyivät.
- Verenpaine oli matalin ylimmässä koulutusryhmässä. Kahden muun ryhmän välillä ei ollut systemaattista eroa.
- Seerumin kolesteroli aleni kaikissa koulutusryhmissä vuoteen 2007 saakka. Vuosien 2007 ja 2012 välillä kolesteroli nousi hieman sekä miehillä että naisilla.
- Naisten kolesteroli oli matalin ylimmässä koulutusryhmässä. Miehillä koulutusryhmien väliset erot hävisivät vuoteen 2007 mennessä, mutta vuonna 2012 eroja oli jälleen havaittavissa.
- Akuutin sepelvaltimotautikohtauksen riski pieneni kaikissa koulutusryhmissä, mutta ryhmien väliset erot pysyivät samanlaisina.

Kirjoittajat:

**Erkki Vartiainen**

Osastonjohtaja, professori, THL

**Markku Peltonen**

Tutkimusprofessori, THL

**Tiina Laatikainen**

Tutkimusprofessori, THL

**Pekka Jousilahti**

Tutkimusprofessori, THL

## JOHDANTO

Maailman terveysjärjestö WHO on julkaissut kansantautien ehkäisyn ja hoidon toimintaohjelman vuosiksi 2013–2020. Ohjelmaan on kirjattu terveystoimintaa ja käytännön toimintaa koskevia ehdotuksia. Tavoitteena on, että jäsenvaltiot saavuttaisivat mahdollisimman monta yhdeksästä, kansainvälisesti asetusta kansantautien ehkäisyyn ja hoitoon liittyvästä tavoitteesta vuoteen 2025 mennessä.

WHO:n ohjelma kohdistuu erityisesti neljään tärkeään tautiryhmään: sydän- ja verisuonitaudit, syöpäsairaudet, diabetes ja krooniset keuhkosairaudet. Sairauksien ehkäisyssä kiinnitetään huomiota elintapatekijöihin: tupakointi, epäterveellinen ravinto, liikunnan puute ja haitallinen alkoholin käyttö.

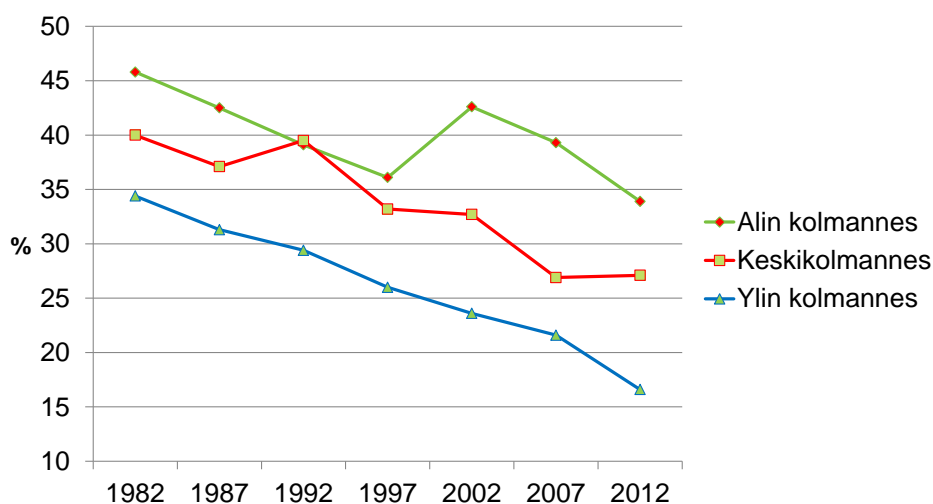
Suomessa sosioekonomisten ryhmien välillä on pitkään ollut eroja kansantautien ja näiden riskitekijöiden yleisyydessä. Selvittämällä miten nämä erot muuttuvat ajassa on mahdollista tunnistaa kansallisia haasteita ja kansantautien ehkäisyn tehostamismahdollisuuksia.

Tässä artikkelissa kuvataan sepelvaltimotaudin keskeisten riskitekijöiden ja akuutin sepelvaltimotautikohtauksen riskin muutoksia koulutusryhmittäin vuodesta 1982 vuoteen 2012.

Tarkasteltavat riskitekijät ovat tupakointi, systolinen verenpaine sekä seerumin kokonais- ja HDL-kolesterolitase. Tutkitut on jaettu kolmeen yhtä suureen ryhmään koulutusvuosien mukaan. Riskitekijätiedoilla on laskettu kymmenen vuoden riski sairastua tai kuolla akuuttiin sepelvaltimotautikohtaukseen käyttäen FINRISKI-laskuria. Luvut on ikävakioitu, koska koulutusryhmien välillä oli pieniä ikäeroja.

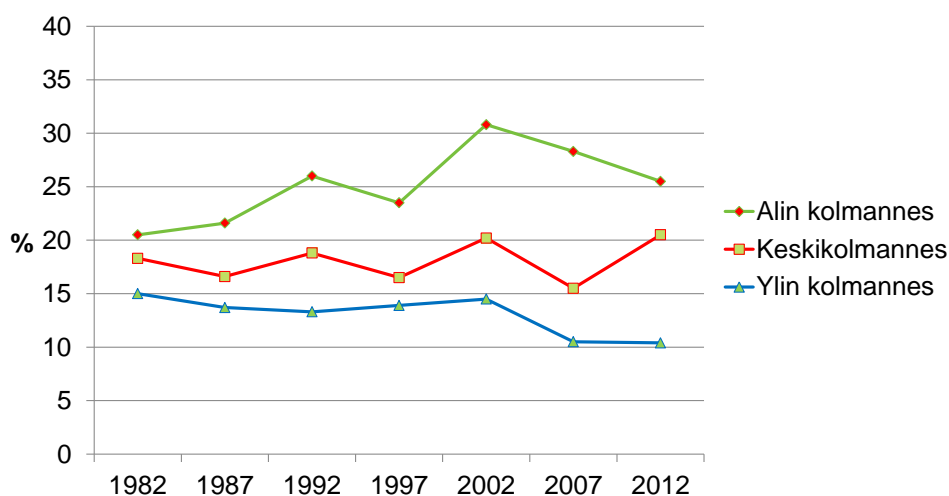
## TUPAKOINTI

Miesten tupakointi väheni 30 seurantavuoden aikana kaikissa koulutusryhmissä. Ylimmässä koulutusryhmässä väheneminen oli kuitenkin suurinta, 34,4 %:sta 16,6 %:iin, eli tupakointi puolittui. Alimmassa koulutusryhmässä väheneminen oli hitaampaa, 45,8 %:sta 33,9 %:iin, eli lasku oli noin neljänneksen. Koulutusryhmien väliset tupakointierot kasvoivat tilastollisesti merkitsevästi ( $p=0,036$ ). Viimeisen kymmenen vuoden aikana koulutusryhmien väliset erot tupakoinnissa pysyivät kuitenkin ennallaan. Työikäisistä 25–64-vuotiaista miehistä tupakoi vuonna 1982 40 % ja vuonna 2012 26 %.



**Kuvio 1.** Miesten tupakointi koulutusryhmittäin

Naisten tupakointi lisääntyi alimmassa koulutusryhmässä 20,5 %:sta 25,5 %:iin ja väheni ylimmässä koulutusryhmässä 15,0 %:sta 10,4 %:iin. Koulutusryhmien väliset erot kasvoivat 30 seurantavuoden aikana tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.001$ ). Viimeisen kymmenen vuoden aikana ylimmän ja alimman koulutusryhmän välinen ero tupakoinnissa pysyi ennallaan. Naisista tupakoi vuonna 1982 18 % ja vuonna 2012 19 %.



**Kuvio 2.** Naisten tupakointi koulutusryhmittäin

## VERENPAINE

Miehillä systolinen verenpaine oli matalin eniten koulutetuilla kaikkina tutkimusvuosina. Matalimman ja keskimmäisen koulutusryhmän välillä ei ollut systemaattista eroa. Verenpaine aleni kaikissa koulutusryhmissä yhtä paljon. Verenpaineen keskiarvo oli vuonna 1992 143 mmHg ja vuonna 2012 134 mmHg.

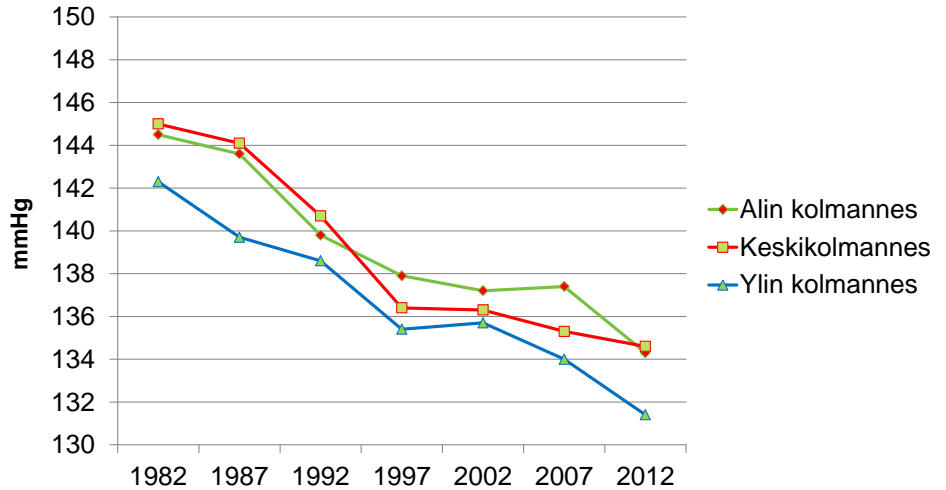
**Näin tutkimus tehtiin:**

FINRISKI-tutkimus on toteutettu viiden vuoden välein edustavalle otokselle 25–64-vuotiaasta väestöstä. Tämä raportti käsittää Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon maakunnat ja Turku/Loimaan alueen, joista riskitekijätietoja on kerätty vuodesta 1982 lähtien.

Tupakointitiedot on kysytty kotona täytettävällä lomakkeella, verenpaine on mitattu tutkimuspaikalla ja seerumin kokonais- ja HDL-kolesterolitaso on analysoitu THL:n (aiemmin KTL) laboratoriossa.

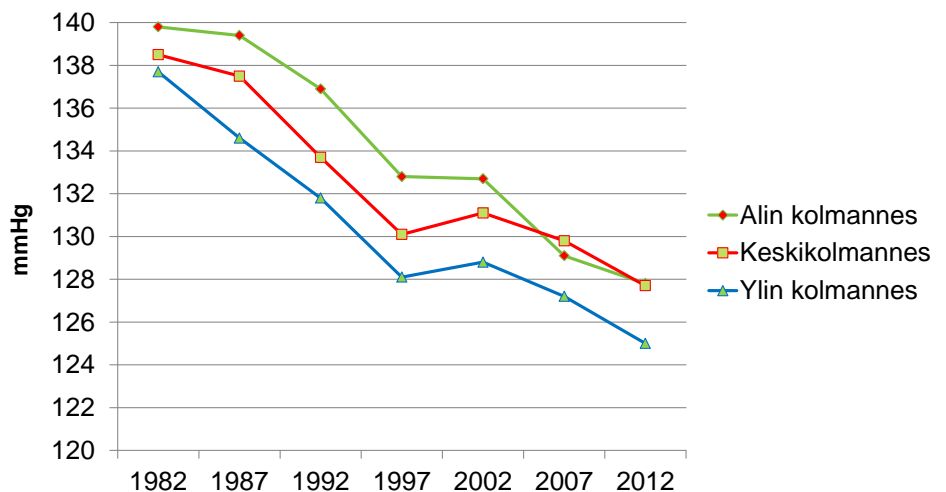
Riskitekijöiden muutokset analysoitiin koulutusryhmittäin. Koska koulutuksen keskimääräinen kesto on vuosien aikana pidentynyt, koulutusvuodet on laskettu ja jaettu kolmanneksiin kunkin tutkittavan syntymävuoden mukaan.

Akuutin sepelvaltimotautitapahtuman riski arvioitiin käyttäen FINRISKI-laskurin kaavaa, jossa on huomioitu tupakointi, systolinen verenpaine, kokonaiskolesteroli ja HDL-kolesteroli.



**Kuvio 3.** Miesten systolinen verenpaine koulutusryhmittäin

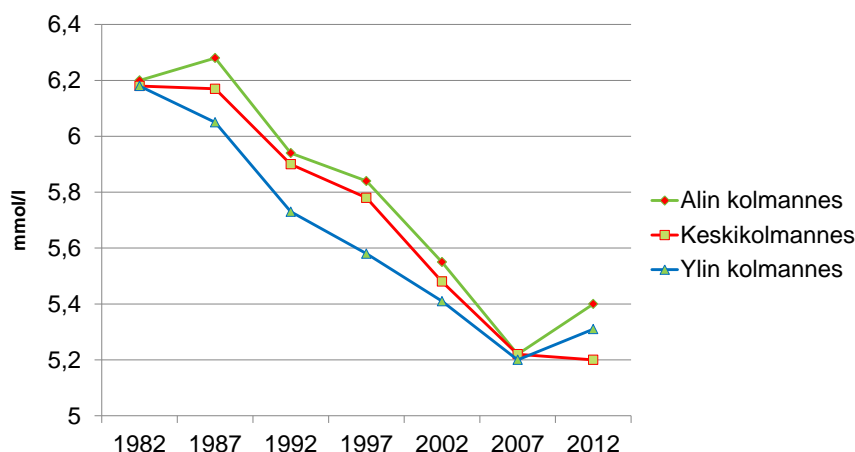
Naisten systolinen verenpaine oli matalin eniten koulutetulla ryhmällä kaikkina tutkimusvuosina. Keskimmäisen koulutusryhmän ja alimman koulutusryhmän välinen ero hävisi vuonna 2007. Muutos verenpaineessa oli tilastollisesti merkitsevästi erilainen eri koulutusryhmissä ( $p=0,04$ ). Verenpaine aleni vuodesta 1982 vuoteen 2012 mennessä 12 mmHg. Keskiarvo oli vuonna 1982 139 mmHg ja vuonna 2012 127 mmHg.



**Kuvio 4.** Naisten systolinen verenpaine koulutusryhmittäin

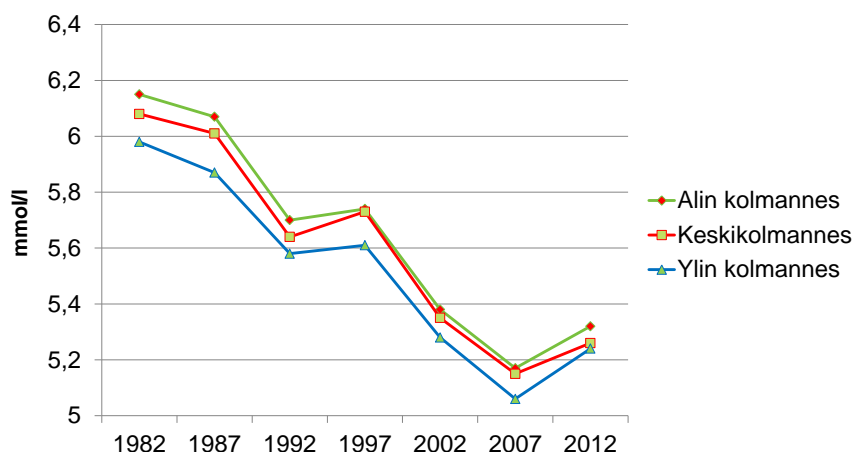
## KOLESTEROLI

Miehillä veren kokonaiskolesterolissa ei ollut koulutusryhmien välillä eroja vuonna 1982. Sen jälkeen kolesteroli aleni voimakkaammin ylimmässä koulutusryhmässä. Alimmassa ja keskimmäisessä koulutusryhmässä kolesterolin aleneminen alkoi viisi vuotta myöhemmin, ja vuoteen 2007 mennessä koulutusryhmien väliset erot olivat hävinneet. Eroja alkoi syntyä uudelleen viimeisen viiden vuoden aikana. Alimman ja ylimmän koulutusryhmän kolesteroli nousi, mutta keskimmäisessä ryhmässä ei tapahtunut muutosta. Kolesterolin keskiarvo oli vuonna 1982 6,17 mmol/l ja vuonna 2012 5,30 mmol/l. Matalimmillaan kolesteroli oli vuonna 2007 5,22 mmol/l.



Kuvio 5. Miesten seerumin kokonaiskolesteroli koulutusryhmittäin

Naisten veren kolesterolitaso oli koko tutkimusjakson ajan matalin korkeimmassa koulutusryhmässä. Alimman ja keskimmäisen koulutusryhmän välillä erot olivat varsin pienet. Kolesterolitaso alkoi laskea kaikissa ryhmissä seurannan alussa. Voimakkainta lasku oli vuosien 1987 ja 1992 välillä. Tämän jälkeen oli viiden vuoden tasannevaihe ja sen jälkeen jälleen voimakas lasku aina vuoteen 2007 saakka. Kolesterolitaso oli matalimmillaan vuonna 2007 5,13 mmol/l. Viimeisen viiden vuoden aikana kolesterolitaso nousi kaikissa koulutusryhmissä. Vuonna 1982 naisten kolesterolin keskiarvo oli 6,06 mmol/l ja vuonna 2012 5,28 mmol/l.



Kuvio 6. Naisten seerumin kokonaiskolesteroli koulutusryhmittäin

Miesten HDL-kolesterolitasoissa ei ollut koulutusryhmien välisiä eroja eikä HDL-kolesterolitasossa tapahtunut muutosta. Vuonna 1982 miesten HDL-kolesteroli oli 1,33 mmol/l ja vuonna 2012 1,31 mmol/l. Naisilla HDL-kolesterolissa oli pieni mutta tilastollisesti merkitsevä ero koulutusryhmien välillä. Koko aineistossa HDL-kolesteroli oli matalimmassa koulutusryhmässä 1,54 mmol/l, keskimmäisessä ja ylimmässä koulutusryhmässä 1,57 mmol/l. Vuonna 1982 keskiarvo oli 1,46 mmol/l ja vuonna 2012 1,61 mmol/l. Ero on tilastollisesti merkitsevä.

## KIRJALLISUUTTA

WHO. Global action plan for the prevention and control of non-communicable diseases 2013–2020. WHO, Geneva, 2013. Available from: [http://www.who.int/nmh/events/ncd\\_action\\_plan/en/](http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/)

Borodulin K, Vartiainen E, Peltonen M, Jousilahti P, Juolevi A, Laatikainen T, Männistö S, Salomaa V, Sundvall J, Puska P. Forty-year trends in cardiovascular risk factors in Finland. *Eur J Public Health*. 2015 Jun;25(3):539-46. doi: 10.1093/eurpub/cku174. Epub 2014 Nov 24. PubMed PMID: 25422363.

Borodulin K, Saarikoski L, Lund L, Juolevi A, Grönholm M, Helldán A, Peltonen M, Laatikainen T, Vartiainen E. Kansallinen FINRISKI 2012 -terveystutkimus - Osa 1: Tutkimuksen toteutus ja menetelmät. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 2013/22. Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere 2013.

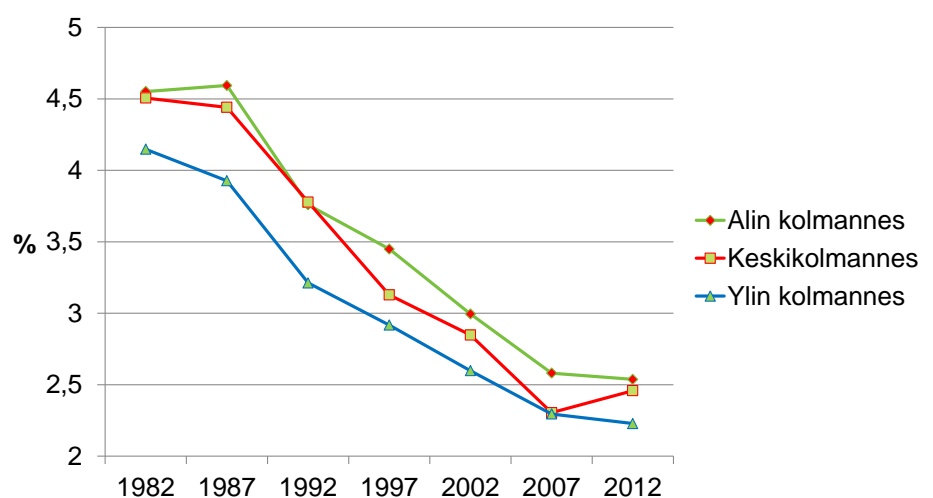
Laatikainen T, Jula A, Kastarinen M, Salomaa V, Borodulin K, Harald K, Peltonen M, Jousilahti P, Vartiainen E. Verenpaine- ja hoitotasapaino FINRISKI-tutkimusalueilla 1982-2012. *Suom Lääkäril* 2013;68:1803-1909a. 160.

Vartiainen E, Borodulin K, Sundvall J, Laatikainen T, Peltonen M, Harald K, Salomaa V, Puska P: FINRISKI-tutkimus: Väestön kolesterolitaso on vuosikymmenien laskun jälkeen kääntynyt nousuun. *Suom Lääkäril* 2012;67:2364-2368.

## KYMMENEN VUODEN KOKONAISRISKI

Kymmenen vuoden riski sairastua tai kuolla akuuttiin sepelvaltimotautitapahtumaan laskettiin verenpaineen, kokonaiskolesterolin, HDL-kolesterolin ja tupakoinnin perusteella FINRISKI-laskuria käyttäen. FINRISKI-laskuri perustuu logistisella regressioanalyysillä laskettuun kaavaan. Aineistona on käytetty vuosien 1982, 1987 ja 1992 FINRISKI-aineistojen 10 vuoden seuranta.

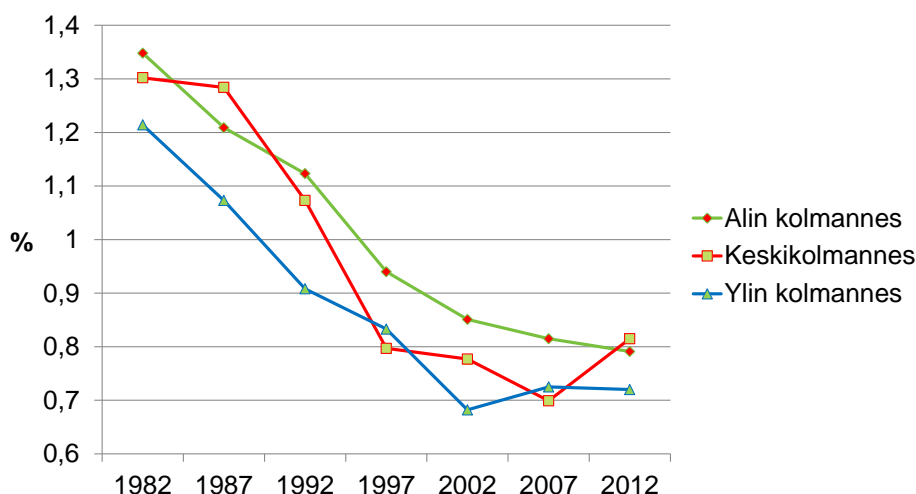
Miesten kymmenen vuoden kokonaisriski sairastua tai kuolla akuuttiin sepelvaltimotautitapahtumaan oli matalin korkeasti koulutetuilla. Koko aineistosta yhteen laskettuna riski oli vähiten koulutetuilla 3,5 %, keskimmaisessa koulutusryhmässä 3,4 % ja korkeimmassa koulutusryhmässä 3,0 %. Kokonaisriski aleni voimakkaasti seurantavuosien aikana 4,4 %:sta 2,4 %:iin vuonna 2012. Koulutusryhmien väliset erot sairastumisriskeissä pysyivät samansuuruisina vuodesta 1982 lähtien.



**Kuvio 7.** Miesten 10 vuoden sepelvaltimotautiriski koulutusryhmittäin

Naisten akuutin sepelvaltimotautitapahtuman 10 vuoden kokonaisriski oli koko aineistosta laskettuna alimmassa koulutusryhmässä 1,01 %, keskimmaisessa 0,94 % ja ylimmässä 0,88 %. Matalimmin koulutettujen naisten riski oli korkeimmin koulutettuja suurempi koko seurantajakson ajan, mutta viimeisen kymmenen seurantavuoden aikana koulutusryhmien välinen ero hieman pieni.

Riskin suhteellinen lasku oli naisilla ja miehillä samanlaista, mutta miesten absoluuttinen riski saada akuutti sepelvaltimotautitapahtuma oli selvästi korkeampi kuin naisten.



**Kuvio 8.** Naisten 10 vuoden sepelvaltimotautiriski koulutusryhmittäin

### YHTEENVETO

Suomalaisten työkäisten miesten ja naisten sepelvaltimotautikuolleisuus on vähentynyt yli 80 % viimeisten 40 vuoden aikana. Pääosa tästä kuolleisuuden vähentymisestä selittyy kolmen keskeisen sydän- ja verisuonitautien riskitekijän – tupakoinnin, veren kolesterolipitoisuuden ja verenpaineen – muutoksilla.

Tässä artikkelissa kuvatut koulutusryhmien väliset erot sydän- ja verisuonitautien riskitekijöissä vahvistavat, että riskitekijät ovat yleisempiä alhaisen koulutuksen ryhmässä. Verenpaineen ja veren kokonaiskolesterolin merkittävä aleneminen on kuitenkin tapahtunut kaikissa koulutusryhmissä. Vaikka erot eivät ole selvästi kaventuneet tarkastellulla 30 vuoden jaksolla, yhdenmukainen myönteinen kehitys näissä riskitekijöissä osoittaa, että terveyden edistämisellä voidaan saada aikaan vaikutuksia kaikissa sosioekonomisissa ryhmissä.

Sitä vastoin tupakoinnin osalta terveyserot ovat erityisen suuria, ja ne ovat lisäksi 30 seurantavuoden aikana selvästi kasvaneet. Miehillä tupakoinnin väheneminen on ollut ylimmässä koulutusryhmässä nopeampaa verrattuna alimman koulutusryhmään. Naisilla tupakointi on jopa lisääntynyt alimmassa koulutusryhmässä ja vähentynyt ainoastaan ylimmässä koulutusryhmässä. Viimeisen kymmenen vuoden aikana koulutusryhmien väliset erot tupakoinnissa eivät kuitenkaan enää lisääntyneet. Alhaisiin sosioekonomisiin ryhmiin tulee keskittää erityishuomiota tupakoinnin vähentämiseen tähtäävässä työssä.

Riskitekijöiden muutoksiin perustuva arvio akuutin sepelvaltimotautikohtauksen riskistä pieniä kaikissa koulutusryhmissä, mutta ryhmien väliset erot pysivät samanlaisina.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos  
PL 30 (Mannerheimintie 166)  
00271 Helsinki  
Puhelin: 029 524 6000

ISBN 978-952-302-673-5 (verkko)  
ISSN 2323-5179 (verkko)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-673-5>

[www.thl.fi/kansantaudit](http://www.thl.fi/kansantaudit)

Tämän julkaisun viite: Vartiainen E, Peltonen M, Laatikainen T, Jousilahti P. Sepelvaltimotaudin riskitekijät ja riski koulutusryhmittäin 1982–2012. Tutkimuksesta tiiviisti 9, toukokuu 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.