



Kansanterveyslaitos  
Folkhälsainstitutet  
National Public Health Institute

Kristiina Patja • Ari Haukkala

# **Tupakkakertomus 2003**



Kansanterveyslaitos  
Folkhälsöinstitutet  
National Public Health Institute

Kansanterveyslaitoksen julkaisuja  
Publications of the National Public Health Institute

---

B 2 / 2004

Kristiina Patja • Ari Haukkala

## **Tupakkakertomus 2003**

Kansanterveyslaitos  
Epidemiologian ja terveyden edistämisen osasto  
  
KTL-National Public Health Institute, Finland  
Department of Epidemiology and Health Promotion

Helsinki, 2004

## Kansanterveyslaitoksen tupakkatyöryhmä

Aulikki Nissinen, KTL, puheenjohtaja  
Mervi Hara, Suomen Ash ry  
Kari Reijula, TTL  
Liisa Katajamäki, STM  
Pirjo Koskinen-Ollonqvist, TEK  
Matti Kunnari, STTV  
Jouko Lönnqvist, KTL  
Matti Rautalahti, Suomen Syöpäyhdistys  
Matti Rimpelä, Stakes  
Antti Uutela, KTL  
Erkki Vartiainen, KTL

Varalla:  
Riitta Muotka, Hengitysliitto Heli  
Antero Heloma, TTL

Harri Vertio, TEK  
Leena Leikas, STTV  
Kimmo Kuoppasalmi, KTL  
Satu Lipponen, Suomen Syöpäyhdistys  
Salme Ahlström, Stakes  
Patrick Sandström, KTL  
Meri Paavola, KTL

Copyright National Public Health Institute KTL

### **Julkaisija - Utgivare - Publisher**

#### **Kansanterveyslaitos (KTL)**

Mannerheimintie 166 00300 Helsinki  
Puh. vaihde (09) 47441, telefax (09) 4744 8338

#### **Folkhälsoinstitutet**

Mannerheimvägen 166 00300 Helsingfors  
Tel. växel (09) 47441, telefax (09) 4744 8338

#### **National Public Health Institute**

Mannerheimintie 166 00300 Helsinki  
Telephone + 358-9-47441, telefax +358-9-4744 8338

ISBN: 951-740-416-6 (PDF)

ISSN: 0359-3576

Hakapaino Oy  
Helsinki 2004

## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ .....	3
ABSTRACT.....	4
JOHDANTO .....	5
TUPAKKALAINSÄÄDÄNTÖ .....	5
<i>Tupakkalain kehitys Suomessa</i> .....	5
<i>Lain keskeinen sisältö</i> .....	6
<i>Ravintolatupakointi</i> .....	7
<i>Lain toimeenpano ja valvonta</i> .....	7
<i>Tupakkaveron määräytyminen ja tuotto</i> .....	8
TUPAKOIMATTOMUUDEN EDISTÄMINEN.....	8
TUPAKOINTI SUOMESSA 2002.....	10
<i>Tupakkatuotteiden kulutus</i> .....	10
<i>Aikuisten tupakointi</i> .....	10
<i>Nuorten tupakointi</i> .....	12
<i>Nuuska</i> .....	13
<i>Ympäristön tupakansavu</i> .....	13
<i>Tupakoinnin väheneminen ja sairastavuus</i> .....	15
VALTION LAITOSTEN TUPAKKAA KOSKEVA TOIMINTA.....	16
Kansanterveyslaitos .....	16
Kansainvälinen monitorointi.....	18
Työterveyslaitos.....	19
Stakes .....	20
Tampereen yliopisto .....	20
<i>Järjestötoiminta</i> .....	20
<b>TEEMA I: NAISTEN TUPAKOINTI</b> .....	23
<i>Johdanto</i> .....	23
<i>Tupakoivatko naiset eri tavalla kuin miehet</i> .....	23
<i>Tupakka, nainen ja sairaudet</i> .....	25
<i>Tupakka ja raskaus</i> .....	25
Raskaaksi tuleminen .....	26
Raskauden ajan ongelmat .....	26
Sikiöön kohdistuvat haitat .....	27
Tupakointi ja imetys .....	28
<i>Tupakointi ja lapsen terveys</i> .....	29
<i>Muut terveysvaikutukset</i> .....	29
<i>Raskauden ja imetyksen aikainen tupakoinnin lopettaminen</i> .....	30
<i>Taloudellinen arvio</i> .....	31
<i>Suosituksukset ja toimenpiteet</i> .....	32
Viitteet .....	33

<b>TEEMA II: NUORTEN TUPAKOINNIN ALOITTAMINEN .....</b>	<b>37</b>
<i>Nuorten tupakoinnin kehitys numeroina.....</i>	<i>37</i>
<i>Tupakoinnin aloittamisen vaiheet.....</i>	<i>39</i>
<i>Siirtyminen vaiheesta toiseen.....</i>	<i>40</i>
<i>Tupakoinnin aloittamiseen liittyvät ja sitä ennustavat tekijät .....</i>	<i>40</i>
Vanhempien tupakointi.....	40
Sisarusten ja ystävien tupakointi.....	42
Psykososiaaliset riskitekijät .....	42
Sosiaalinen asema ja tupakoinnin aloittaminen .....	43
<i>Mitä nuoret tietävät tupakoinnista.....</i>	<i>44</i>
<i>Tupakkariippuvuus ja sen syntyminen.....</i>	<i>45</i>
Päätelmät.....	46
Viitteet .....	47

## LIITTEET

Tupakasta tai tupakoinnista julkaistut väitöskirjat 1977-2003 .....	49
Suomalaiset tutkimusjulkaisut vuonna 2002 ja 2003 .....	51
Yhteystietoja ja tietolähteitä .....	56
Tupakoimattomuuden edistämistyötä tekeviä järjestöjä.....	57

## TIIVISTELMÄ

Tupakointi on merkittävin ehkäistävissä oleva ennenaikaisen kuoleman aiheuttaja länsimaissa. Suomalainen tupakkapolitiikka on edistynyt, ja tärkeää on ollut eri toimijoiden välinen yhteistyö. Tupakkapolitiikan kehittämisen tukena on ollut laaja ja pitkäkestoinen tutkimus tupakan terveysriskeistä, lopettamisesta sekä ennaltaehkäisykeinoista ja tuloksista. Lainsäädäntöä on kehitetty ja toimintamahdollisuuksia parannettu yhteistyössä Sosiaali- ja terveysministeriön, yliopistojen, kansalaisjärjestöjen, koulujärjestelmän ja terveydenhuollon kanssa. Koulutukseen ja tupakoinnin asenneilmastoon vaikuttaminen on ollut pitkä tie, mutta yhteiskunnan ja yhteisöjen asenteet erityisesti ympäristön tupakansavua kohtaan ovat muuttuneet kielteisiksi. Kansalaisten suojaaminen tupakansavulta on lain keskeisiä tavoitteita ja yleisesti hyväksytty periaate. Tässä kehitys on ollut myönteistä. Tupakkalain toimeenpano on mainonnan osalta onnistunut, mutta myyntirajoitusten valvonta on ongelmallista.

Suomen aikuisväestöstä tupakoi vuonna 2002 päivittäin 28 % miehistä ja 20 % naisista. Joka kolmas 16-vuotias tupakoi. Tupakkatuotteiden kulutus on laskenut 1990-luvulla, ja suomalaiset polttavat keskimäärin noin 1300 savuketta jokaista 15 vuotta täyttäneitä kohden vuodessa. Viimeksi kuluneen kolmen vuosikymmenen aikana miesten tupakoinnin yleisyys on puolittunut mutta naisten kaksinkertaistunut. Miesten tupakoinnin merkittävästä vähentymisestä huolimatta Suomessa on edelleen noin miljoona tupakoijaa, mikä näkyy kuolleisuustilastoissa: joka kolmas syöpäsairaus aiheutuu tupakasta, joka viidennessä sydänperäisessä kuolemassa tupakka on tärkein riskitekijä ja yhdeksän kymmenestä keuhkohtaumapotilaasta tupakoi.

Ympäristön tupakansavu on lain mukaan syöpävaarallinen aine. Työnantajan on suojattava työntekijät tupakansavulta. Työssä altistui tupakansavulle vuonna 1997 noin 300 000 suomalaista, joista 30 000 lähes koko työajan. Tupakoimattomista miehistä 8 % ja naisista 10 % altistui kotona tupakansavulle vuonna 2002. Tämä tarkoittaa noin 600 000 suomalaista, jotka altistuvat kotonaan tupakansavulle ainakin satunnaisesti. Alle 15-vuotiaista altistuu noin 7 %.

Tupakointi on vakava uhka naisten terveydelle. Äidin tupakointi raskausaikana haittaa sikiön kasvua, ja myöhemmin lapsen altistuminen tupakansavulle lisää lapsen sairastavuutta. Kun naisten elintavat yleisesti ovat entistä terveellisempiä, tulee tupakoinnista merkittävin ennenaikaisen kuolleisuuden riskitekijä myös naisilla.

Tupakan myynti on kiellettyä alle 18-vuotiaille, mutta siitä huolimatta päivittäin ilmoittaa tupakoivansa 15 % 14-vuotiaista ja joka kolmas 16-vuotias. Suomalaisessa seurantatutkimuksessa 22 % nuorista aloitti tupakoinnin 15. ikävuoden jälkeen, joten nuorten tupakointiin vaikuttaminen on keskeinen kansanterveyttä edistävä tekijä.

## ABSTRACT

Tobacco is the most common preventable cause of death in western societies. Tobacco control policy in Finland has been active and advanced for over three decades. Active co-operation between governmental and non-governmental organizations has laid a firm base for this development. Large body of long-term research on tobacco morbidity, mortality, prevention methods and cessation has promoted and assisted the development of legislation, tobacco control and prevention. Legislative work has been constituted with governmental institutes, universities, non-governmental organizations, educational system and healthcare. The denormalisation of tobacco has been a long process, but the social climate change from permissive policy to the citizens right for clean air has benefited the close co-operation with all parties. The total advertising and marketing ban has proved to be a success, but there are still tasks to do in accepting the sale restriction in practice.

In Finland 29 % of adult men and 20 % of adult women smoke daily. Every third sixteen year old smokes daily. Consumption of tobacco products has declined throughout the 1990's and the average smoker smokes 1300 cigarettes annually. During the last thirty years, the adult male smoking rate has over halved, but adult female smoking rate doubled. There are about one million smokers in Finland. This appears in the mortality statistics as every third cancer disease and every fifth cardiovascular disease is still caused by tobacco.

Environmental tobacco smoke (ETS) has been classified as carcinogenic substance by legislation. An employer has to protect all employees from ETS. In 2001 7 % of the population was exposed to ETS at work. At home 9 % of non-smokers report exposure and 7 % of children younger than 15 years reported exposure to ETS.

Smoking is a serious threat to a woman's health. It is a health risk to her partner as men with smoking wives quit not so often than with non-smoking wives. Woman's smoking will have an impact on the health of her children already from womb. Smoking is a risk for preterm birth, small birth weight, sudden infant death and increased morbidity. As women live healthier now in general, smoking becomes the most important preventable cause of death for women also.

A tobacco sale to persons under 18 years old is prohibited. However, among 14 year olds 15 % smokes daily and every third 16 year old smokes daily. In Finland, in a follow-up study 22 % of smokers started smoking after their 15th birthday, so smoking prevention among adolescence is one of the main elements of public health work.

## JOHDANTO

Tupakointi on yksi merkittävistä kansanterveyden uhkista. Suomessa tupakoi päivittäin noin miljoona henkilöä. Kansanterveyslaitos on tutkinut, monitoroinut ja osallistunut tupakoinnin vähentämistyöhön vuodesta 1977. Miesten tupakointi on vähentynyt, mutta naisten tupakointi on 1970-luvulta lähtien hitaasti lisääntynyt nykyiselle tasolle, jossa se on pysynyt. Tupakointi aloitetaan Suomessa nuorempina kuin esimerkiksi Keski-Euroopassa, ja nuorten tupakoinnin lisääntyminen edelleen on haaste terveystasvatukselle. Terveys 2015 -ohjelman tavoitteisiin kuuluu nuorten tupakoinnin puolittaminen vuoteen 2015 mennessä. Tavoitteena on pidentää odotettavissa olevaa elinikää kahdella vuodella sekä pienentää väestöryhmien välisiä terveyseroja. Nämä tavoitteet vaativat toteutuakseen myös väestön tupakointiin kohdistuvia toimenpiteitä.

Tämä kertomus on tarkoitettu tupakoinnin vähentämistyötä tekeville. Tupakoinnin vähentämistyötä tehdään lähes kaikilla yhteiskunnan sektoreilla, useimmiten muun toiminnan lisänä tai ohessa, joten olemme pyrkineet keräämään yhteen kaikille toimijoille hyödyllistä tietoa. Tupakkakertomus kokoaa suomalaisen tupakkalainsäädännön keskeisen sisällön, tupakkaan liittyvän ajankohtaisen tutkimustiedon sekä esittelee tupakoinnin vähentämiseen tähtäviä toimia ja toimijoita. Kertomuksen erityishuomio on naisten tupakoinnin vaikutuksissa naisen terveyteen lisääntymisiässä sekä nuorten tupakoinnin aloittamisessa.

Raportin on valmistellut Kansanterveyslaitoksen Epidemiologian ja terveyden edistämisen osaston Kroonisten tautien ehkäisyn yksikkö.

## TUPAKKALAINSÄÄDÄNTÖ

Suomen tupakkalainsäädännön keskeisenä tavoitteena on vähentää tupakointia ja tupakasta johtuvia terveyshaittoja sekä suojella uusia sukupolvia tupakalta sekä taata, ettei kukaan vastoin tahtoaan altistu tupakansavulle. Savuton hengitysilma on jokaisen suomalaisen perusoikeus.

## Tupakkalain kehitys Suomessa

Oikeuskaari vuodelta 1789 toteaa ykskantaan tupakoivan vastuusta tulipalon sattuessa *Jos tuli pääsee irti tilalla, jota lampuoti viljelee, ja se johtuu hänen laiminlyömisestänsä tahi varomattomuudestansa, niinkuin...polttaa tupakka ladossa, rehuhuoneessa tahi muualla, jossa tuli helposti saattaa syttyä...rakentakoon sijaan yhtä hyvän älköönkä saako paloapua tahi veron helpotusta (1 §, Oikeuskaari vuodelta 1789).*

Tupakan aiheuttamat terveyshaitat alettiin tunnistaa laajemmin jo 1950-luvulla, mutta vuonna 1964 Yhdysvaltain terveysviranomaisten ns. Terry-raportti nosti tupakan myös lainsäädännön kohteeksi. Suomessa eduskunta oli jo vuonna 1961 esittänyt ponnin tupakkalain hallitukselle, jonka mukaan hallituksen tulee ryhtyä toimiin tupakanmyynnin kieltämiseksi alaikäisille sekä tupakkamainonnan rajoittamiseksi. Suomessa virisi keskustelu tupakoinnin haitoista mm. Itä-länsitutkimuksen tulosten sekä kansainvälisen keskustelun perusteella. Useita komiteoita istui pohtimassa tupakoinnin haittojen vähentämistä. Kuitenkin vasta 1970-luvun alussa poliittinen paine johti tupakkalain valmisteluun 1974. Tupakkalain testattiin Pohjois-Karjala -projektissa. Laki tupakoinnin vähentämiseksi hyväksyttiin 1976 – oli kulunut 15 vuotta eduskunnan ensimmäisestä ponnesta, joka esitti lainsäädännöllisiä toimia tupakoinnin haittojen vähentämiseksi (Laki 693/1976 Laki toimenpiteistä tupakoinnin vähentämiseksi annettu 13.8.1976).

Tupakkalainia on kehitetty useaan otteeseen. Merkittävimmät uudistukset ovat koskeneet mainontaa, ympäristön tupakansavua sekä tupakansavun liittämistä syöpävaarallisten aineiden joukkoon. Vuonna 1977 Suomessa tuli voimaan täydellinen tupakkatuotteiden mainontakielto. Vuonna 1994 lakia täydennettiin (65/1994 annettu 19.8.1994) ja kiellettiin mm. tupakointi työyhteisöjen yhteisissä ja yleisissä sekä asiakkaille tarkoitetuissa sisätiloissa (12-13 §). Tupakointi ja tupakansavulle altistuminen työpaikoilla ovat sen jälkeen olennaisesti vähentyneet. Vuonna 1999 annettiin tupakkalain muutos, jolla rajoitettiin tupakointia ja tu-



pakansavulle altistumista ravintoloissa: laki 487/1999 (annettu 9.4.1999). Muutokset tulivat voimaan asteittain 1.3.2000. Viimeisin muutos tupakkalakiin tehtiin 30.9.2002, kun EU-lainsäädännössä kiellettiin tupakkatuotteiden harhaanjohtavat merkinnät (mild, light, ultra light, kevyt jne.) pakkauksissa. Samalla savukepakkauksissa olevien varoitusmerkintöjen koko kasvoi 32-45 prosenttiin pakkauksen pinta-alasta ja varoitustekstit monipuolistuivat. Aiempiin varoitusmerkintöihin verrattuna koko kasvoi 6 prosenttiyksikköä.

## Lain keskeinen sisältö

Lain mukaan tupakalla tarkoitetaan tupakkakasvin lehdistä (nicotiana) tai sen osista valmistettua nautintoainetta. Tupakkalaki koskee savukkeita, sika-reita, piipputupakkaa, irtotupakkaa, tupakkapaperia sekä nuuskaa ja purutupakkaa. Lakia sovelletaan tupakkavastikkeisiin, tupakointivälineisiin sekä tupakkajäljitelmiin.

Tupakkatuotteiden koostumuksesta on säädetty erillisessä valtioneuvoston päätöksessä tupakkatuotteiden haitta-aineiden enimmäismääristä, esimerkiksi tehdasvalmisteisen savukkeen tervan suurin sallittu pitoisuus on 10 mg yhtä savuketta poltettaessa (tuli voimaan vuonna 2002, sovelletaan 2004 alkaen). Tupakkapakkauksessa on ilmoitettava savuketta poltettaessa syntyvien tervan ja nikotiinin määrät ISO-standardien mukaisilla menetelmillä mitattuna. Tupakkatuotteen valmistaja tai maahantuoja vastaa tupakkatuotteiden terveysvaaroja aiheuttavien ainesosien pitoisuuksien tutkimisesta ja tutkimusmenetelmien laadunvalvonnasta. Tupakan valmistajan tulee vuoden 2002 vuosi-ilmoituksessa Suomen terveydenhuollon tuotevalvontakeskukselle (STTV) ilmoittaa kaikkien tupakkatuotteiden osalta tuotemerkki- ja tyyppikohtainen ainesosaluettelo. Enimmäismäärät mitataan koneellisesti, eikä mittaus täysin vastaa tupakoivan henkilön saamia terva- ja nikotiinipitoisuuksia.

Tupakkalain tarkoituksena on suojella väestöä terveysvaaroilta ja säännöllisen tupakoinnin aiheuttamalta nikotiiniriippuvuudelta. Tupakkalaissa kielletään tupakkatuotteiden ja tupakointivälineiden

myyminen tai muu luovuttaminen 18 vuotta nuoremmalle henkilölle. Ikäraja on ehdoton. Suussa käytettävää tupakkaa ei saa elinkeinotoiminnassa tuoda maahan, myydä tai luovuttaa käyttöön, mutta käyttämistä ei ole laissa kielletty. Elinkeinotoiminnassa myyvien tulee tarvittaessa pyytää nuorta osoittamaan ikänsä esittämällä henkilöllisyystodistus, passi tai ajokortti. Tällainen selvitys tulee pyytää aina, kun myyjä ei ole varma, onko ostaja täyttänyt 18 vuotta.

Tupakkatuotteiden myyntikiellosta alle 18-vuotiaille tulee tupakka-asetuksen 11 §:n mukaan tiedottaa ilmoituksella, joka sijoitetaan jokaiseen tupakkatuotteiden ja tupakointivälineiden myyntipisteeseen sekä tupakkatuotteiden automaattiseen myyntilaitteeseen. Tupakkatuotteita saa myydä vain valvotuissa myyntipisteissä, ja se koskee myös automaattisia myyntilaitteita. Automaattisen myyntilaitteen sijoittamisesta ja valvonnasta vastaa sijoituspaikan omistaja, haltija, vastaava hoitaja tai tehtävään nimetty henkilö.

Tupakan ja tupakkatuotteiden mainonta ja epäsuora mainonta on kielletty. Tämä koskee kaikkea myyminen edistämistoimintaa ja kytkeykauppaa. Epäsuoraa mainontaa on tupakkatuotteen myyminen edistäminen muun hyödykkeen mainonnan yhteydessä siten, että muun hyödykkeen tunnukseksi käytetään tupakkatuotteelle vakiintunutta tunnusta sellaisenaan tai tunnistettavasti muunneltuna tai että siitä muutoin välittyy mielikuva tietystä tupakkatuotteesta. Mainontakielto koskee tupakkatuotteita, tupakkajäljitelmiä ja tupakointivälinettä. Samoin se koskee myös muuta myyminen edistämistoimintaa. Yrityskuvamainonta tai tuotemerkkien sekä logojen kautta mainostaminen ei ole sallittua.

Tupakointi on kielletty kaikissa julkisissa ja yleisissä tiloissa (ravintolat osin poikkeus) sekä yleisten kulkuneuvojen sisätiloissa, yleisissä tilaisuuksissa sekä pääasiassa 18 vuotta nuoremmille tarkoitetuilla ulkoalueilla, kuten päiväkotien ja koulujen pihilla ja työpaikoilla. Kielto koskee sisätiloissa järjestettäviä yleisötilaisuuksia, joihin yleisöllä on esteetön pääsy. Työnantaja on velvollinen neuvoteltuaan asiasta työntekijöiden tai näiden edustajien kanssa kieltämään tupakoinnin tai rajoittamaan sitä niin, etteivät työntekijät tahatto-

masti altistu tupakansavulle työtiloissa tai muissa työyhteisön tiloissa. Työnantaja voi niin harkitessaan sallia tupakoinnin tähän varatussa huoneessa tai tilan osassa siten, ettei tupakansavu pääse kulkeutumaan niihin sisätiloihin, joissa tupakanpolto on kielletty. Työnantajalla ei ole velvoitetta järjestää tupakointitiloja. Tupakointitilaa ei kuitenkaan ole lupa järjestää sellaisen sisätilan yhteyteen, joka on pääasiassa 18 vuotta nuorempien henkilöiden käytössä.

## Ravintolatupakointi

Täysin savuttomaan ravintolaan eivät suomalaiset vielä välttämättä pääse. Tupakointi on kielletty (12 §, kohta 6) ravintolan ja muun ravitsemisliikkeen baaritiskillä ja pelitilassa, ellei kyseisessä tilassa työskentelevien työntekijöiden altistumista tupakansavulle voida muuten, esim. ilmanvaihdon avulla estää. Vähintään 50 m<sup>2</sup> tarjoilutilaltaan olevien ravintoloiden ja majoitusliikkeiden pinta-alasta voidaan enintään puolet varata tupakoiville niin, ettei tupakansavu kulkeudu ravintolan savutomiin tiloihin.

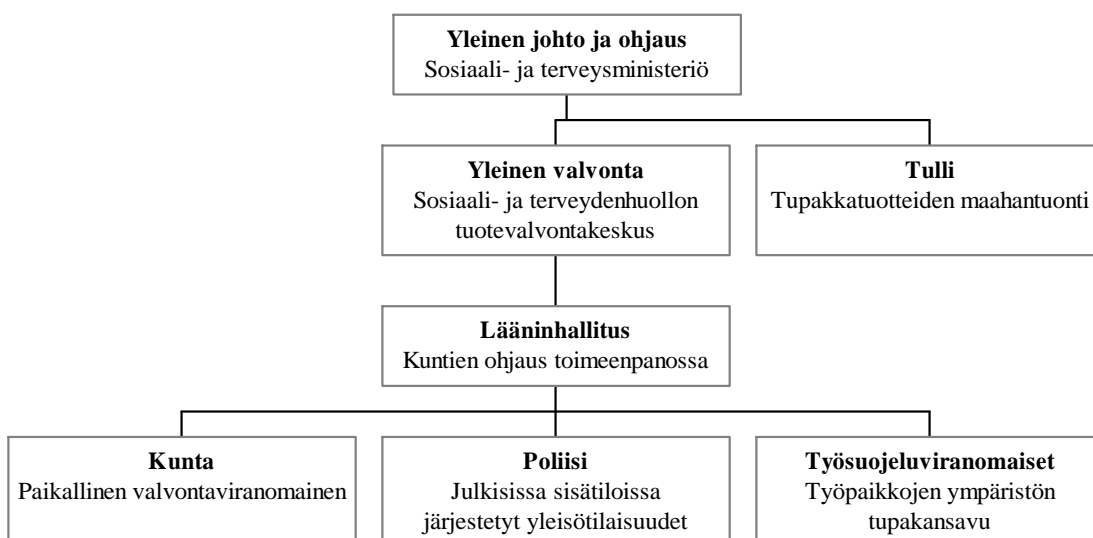
## Lain toimeenpano ja valvonta

Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus ohjaa ja valvoo tupakkalain yleistä toimeenpanoa yhdessä läänihallitusten kanssa. Käytännön paikallinen valvontavastuu on kunnilla ja työsuojelu-

viranomaisilla. Tupakkatuotteiden myyntiä koskee ns. omavalvonta, jonka mukaan tupakkatuotteita myyvän yrityksen on laadittava omavalvontasuunnitelma, jossa määritellään toiminnan ja toimintojen riskikohdat sekä miten omavalvontajärjestelmän toimivuus varmistetaan. Tupakkatuotteita myyvällä elinkeinoharjoittajalla on velvoite valvoa tupakan myynnin rajoitusten toteutumista ja henkilöstön koulutusta. Käytännössä omavalvonta ei ole osoittautunut täysin tehokkaaksi keinoksi puuttua esimerkiksi tupakkatuotteiden myyntiin alle 18-vuotiaille. Tupakointikieltojen paikallinen valvonta kuuluu kunnille ja työsuojelupiireille. Kunnat valvovat alueellaan myös tupakkatuotteiden mainontaa.

Työsuojeluviranomainen valvoo tupakkalain mukaisten työnantajille kuuluvien velvoitteiden noudattamista osana työsuojeluvalvontaa. Koska ympäristön tupakansavu on säädetty syöpävaaralliseksi aineeksi, sille altistuvat on ilmoitettava ammatissaan syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille altistuvien rekisteriin (ASA-rekisteri).

Ympäristön tupakansavulle altistunut on rekisteröitävä, jos hän on työssään altistunut tupakansavulle merkittävän osan työajastaan tai altistus on mittauksissa todettu. Myös tupakoivat ravintolatyöntekijät ilmoitetaan, jos he altistuvat työssään ympäristön tupakansavulle. Ilmoitusvelvollisuus koskee kaikkia työpaikkoja. Epäselvissä tilanteissa apua saa työsuojelupiiristä. Lainrikkomuksesta seuraa työsuojelulain mukainen sakkorangaistus.



## Tupakkalain rikkomuksista saatavia rangaistuksia

- Tupakkatuotteiden myynti alaikäiselle: tupakan myyntirikkomus, josta seuraa sakkorangaistus.
- Tupakkamainontakiellon rikkominen: tupakoinninmarkkinointirikkomus, josta saa sakkorangaistuksen tai tupakointimarkkinointirikos, josta tuomio on sakkorangaistus tai maksimissaan 2 vuotta vankeutta.
- Tupakkatuotteiden koostumuksen ilmoittamatta jättäminen tai tietojen salaaminen: seuraus sakkorangaistus tai uhkasakko.
- Tupakoinnin salliminen tiloissa tai tilaisuudessa, jossa tupakointi kiellettyä on tupakointirikkomus tai tupakkalain suojaamistoimenpiteiden laiminlyönti, joista molemmista seuraa sakkorangaistus.
- Tupakkatuotteiden salakuljetus on salakuljetusrikos, josta voi seurata 2 vuotta vankeutta

## Tupakkaveron määräytyminen ja tuotto

Suomen tupakkaveron määräytymistä eurooppalaista keskitasoa. Tupakkaveron määrätään verovelvollisen ilmoittamasta tuotteen vähittäismyyntihinnasta. Savukkeista, piippu- ja savuketupakasta sekä savukkeiksi käärittävästä hienoksi leikatusta tupakasta vero määrätään lisäksi yksikköverona. Savukkeita ja savukkeiksi käärittävää hienoksi leikattua tupakkaa koskevat lisäksi minimiverosäännökset, joiden mukaisesti näiden tuotteiden tupakkaveron on oltava vähintään 90 prosenttia kysytyimmän hintaluokan tuotteiden verosta. Vuonna 1999 savukkeen hinnasta (19 senttiä) tupakkaveron oli keskimäärin 9 senttiä ja itse kääritystä savukkeesta yhteensä 4,5 senttiä. Tupakkaveron tuotto vuonna 2001 oli 597 miljoonaa euroa (1). Kotitaloudet käyttivät Tilastokeskuksen mukaan keskimäärin 974 euroa vuodessa tupakkaan, mikä oli 1,7 % kotitalouksien keskimääräisestä käytettävissä olevasta tulosta.

Toimenpiteistä tupakoinnin vähentämiseksi annetun lain 27 §:n 1 momentin mukaisesti valtion talousarvioon on otettava määräraha, joka vastaa vähintään 0,45 % tupakkaveron arvioidusta tuotosta. Vuoden 2001 talousarviossa määräraha oli suuruudeltaan 0,75 % tupakkaveron arvioidusta tuotosta.

## TUPAKOIMATTOMUUDEN EDISTÄMINEN

Tupakkatuotteet ovat riski terveydelle, ja noin 6000 suomalaista kuolee vuosittain tupakan aiheuttamiin sairauksiin.

Elinympäristön, sosiaalisten tekijöiden ja toimintamahdollisuuksien muokkaaminen vaikuttavat myös tupakointiin, vaikka selvä yhteys yksittäisen toimenpiteen ja tupakoinnin vähenemisen välillä onkin vaikea havaita. Yhteisön arvot ja kulttuuri vaikuttavat tupakointitapoihin voimakkaasti. Suomessa suhtautuminen tupakointiin on muuttunut kielteisemmäksi (2). Tupakan aiheuttamien terveyshaittojen vähentäminen on tärkeä terveyspolitiikan osatavoite. Keinoja haittojen vähentämiseen ovat lainsäädäntö, hintapolitiikka ja väestön valistaminen. Terveys 2015 -strategiassa on asetettu tavoitteita, joiden toteutumisessa tupakoinnin vähentämisellä on merkittävä osa. Tavoitteena on lisätä terveenä elettyjä elinvuosia kahdella vuodella, kaventaa sukupuolten välistä eliniän ennustetta ja vähentää väestöryhmien välisiä terveyseroja. Naisten lisääntynyt tupakointi näkyy sukupuolten välisen odotetun eliniän eron kaventumisena, mutta samalla eliniän pitenemisen tavoite vaarantuu. Tupakoinnin yleisyys lyhyemmän koulutuksen saaneiden keskuudessa tulee osaltaan lisäämään myös väestöryhmien välisiä terveyseroja, ellei tupakointia saada ratkaisevasti vähentymään tässä ryhmässä. Erillistavoitteena on puolittaa 16–18-vuotiaiden tupakointi vuoteen 2015 mennessä 30 %:sta 15 %:iin.

Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) vastuulla on tupakkalakiin kohdistuvien toimenpiteiden ja vähittäismyyntihintaa koskevien muutosten vaikutusten seuranta ja tutkimus. STM huolehtii myös tupakasta aiheutuvien terveysvaarojen ja -haittojen vähentämiseksi tarvittavan tutkimus- ja kehittämistyön ohjauksesta ja yhteensovittamisesta.

STM:n ja lääninhallitusten tulee huolehtia siitä, että tupakoinnin vähentämistyötä tehdään sekä valtakunnallisesti että alueellisesti. Kunta huolehtii paikallisesta toiminnasta. STM vastaa, että kunnilla on käytettävissä tupakoinnin terveyshaitoista kertovaa aineistoa ja terveystieteiden aineistoa. Erityisesti lasten ja nuorten parissa toimiville henkilöille on oltava ohjeita tupakoinnin aloittamisen ehkäisemiseksi ja tupakoinnin vähentä-

seksi. Vuonna 2002 terveyden edistämiseen varattiin STM budjetissa 7 145 000 euroa, josta käytettiin 4,1 miljoonaa euroa tupakoinnin vähentämiseen ja muuhun terveyden edistämiseen. Varsinaisiin tupakkahankkeisiin käytettiin 1 132 000 euroa ja sen lisäksi rahoitettiin yleisiä terveyden edistämishankkeita, joissa tupakoinnin vähentäminen osa hanketta. Yhteensä tupakoinnin vähentämistyöhön käytettiin noin 2 miljoonaa euroa.

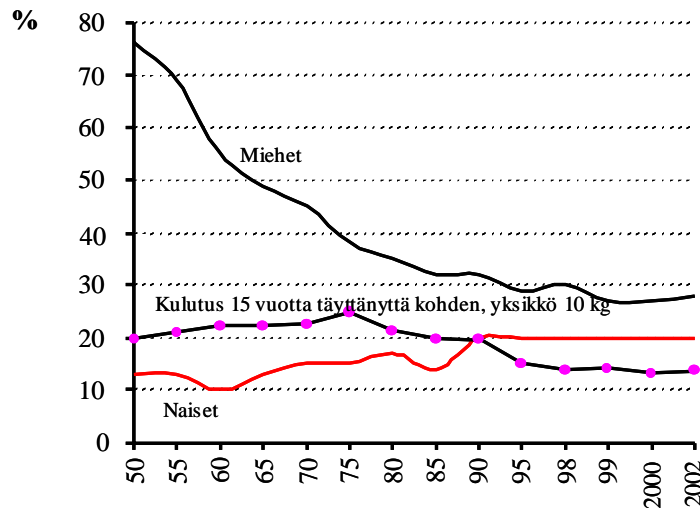
Taulukko 1. Tupakoimattomuuden edistämiseen terveyden edistämisen määrärahoista myönnetty määrärahat vuonna 2002.

<b>Projekti</b>	<b>Toteuttaja</b>	<b>Hakemuksen arvioija</b>	<b>Euroa</b>
Etsikko	Forssan kaupunki	Stakes	10000
Nuuska-projekti	Helsingin ammattikorkeakoulu	Stakes	9000
Polttamatta paras – huumeetta ammattiin	Jyväskylän kaupunki	Stakes	15000
Raskaana olevat huumeiden käyttäjät sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaina	Helsingin kaupunki	Stakes	25000
Pilvetön perhe	Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu	Stakes	14000
Tyttökulttuuri ja savuttomuus	Lahden kaupunki	Stakes	25000
Golden fork Finland	Savuton Suomi-Polttamaton Pohjanmaa	TEK	25000
Tupakkatiedotustoiminta	Suomen ASH ry	TEK	67000
Maailman 12. tupakka- ja terveystieteiden konferenssi	Suomen Syöpäyhdistys	TEK	17000
Tjejer och tobak	Samfundet Folkhälsan	TEK	25000
Valtakunnallinen tupakkaneuvontapuhelin	Hengitysliitto	TEK	84000
Käännä selkäsi tupakalle	Kanta-Hämeen selkähdistys	TEK	34000
Tupakasta vierotus: Käypä Hoito -suosituksen käyttöönotto	Hengitys ja Terveys ry	TEK	50000
Lopeta ja voita -kampanja 2001	Terveys ry	TEK	110000
Just be smokefree	Terveys ry	TEK	17000
Smokefree class	Terveys ry	TEK	17000
Rökfri zon	Folkhälsan, Nyland	TEK	17000
Tupakoinnin vähentämisen hankekokonaisuus	KTL	STM	118000
Tupakansavualetuksen vähentäminen työpaikoilla	TTL	STM	110000
Tupakkalain ravintoloita koskevan muutoksen toimeenpanon edistäminen	TTL	STM	110000
Nuorten tupakoinnin ja päihteiden käytön vähentäminen ja terveiden elintapojen edistäminen	Helsingin Yliopisto	STM	40000
Nuorten terveystapatutkimus	Tampereen yliopisto	STM	55000
Vuosijulkaisu Tupakkatilasto	Tilastokeskus	STM	12000
Tupakkalain toimeenpanon tukeminen	STTV	STM	42000
Tupakkalain toimeenpanoon liittyvät hankkeet	STM	STM	84000
<b>Yhteensä</b>			<b>1132000</b>

## TUPAKOINTI SUOMESSA 2002

Suomalaisen aikuisväestön tupakointia ja tupakkatuotteiden kulutusta on seurattu järjestelmällisesti noin kolmekymmentä vuotta. Tupakointitapojen seuranta alkoi vuonna 1972 Pohjois-Karjala -projektin myötä (3), ja tupakkatuotteiden kul-

tuksen seuranta vuonna 1979 Tilastokeskuksessa. Aikaisemmilta vuosikymmeniltä on tietoa väestön tupakoinnista tutkimuksista, joissa tupakointi on esimerkiksi riskitekijänä. Myös tupakkatuotteiden kokonaiskulutuksesta on tietoja 1940-luvulta. Näin on voitu saada käsitys tupakoinnin yleisyydestä ennen järjestelmällisen seurannan kehittymistä (kuva 1).



Lähteet: Suomen Syöpäjärjestöt, KTL ja Tilastokeskus

Kuva 1. Päivittäin tupakoivien miesten ja naisten osuudet vuosina 1950-2002 sekä tupakan kulutus (10 kg) 15 vuotta täyttäneitä kohden.

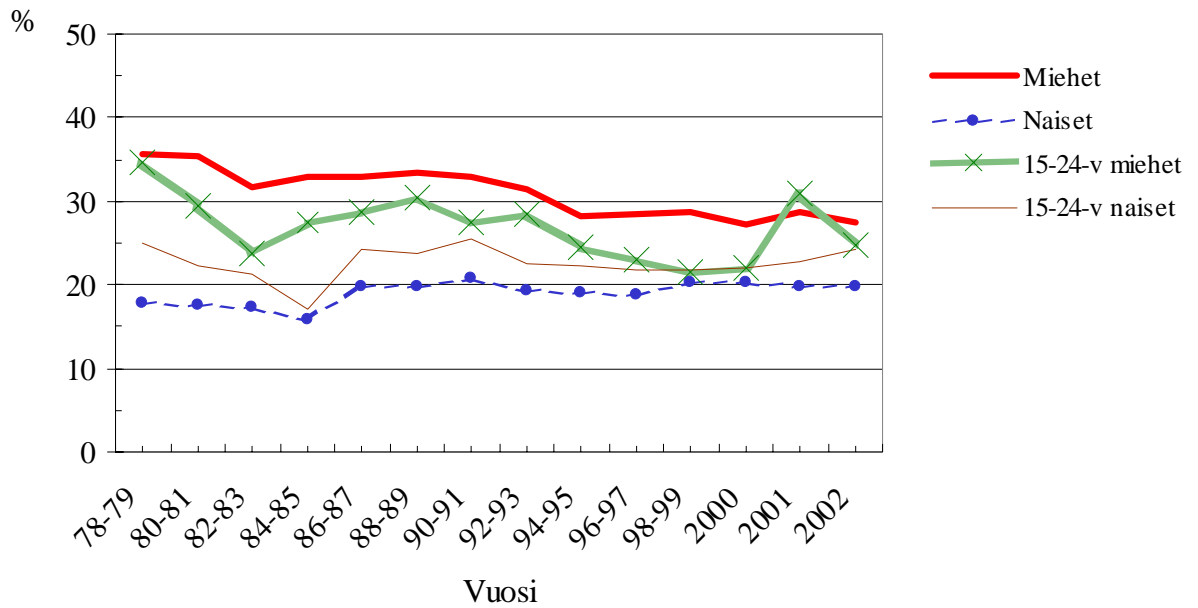
### Tupakkatuotteiden kulutus

Tupakkatuotteiden kulutus on vähentynyt 1990-luvulla, ja nykyisin suomalaiset polttavat keskimäärin noin 1300 savuketta vuodessa eli 3,5 savuketta päivässä (4). Valtaosa tupakasta poltetaan savukkeina (77 %), itsekääritysten osuus on noin 17 %, sikaria ilmoittaa polttavansa 6 % ja piippua 7 %. Osa tupakoijista käyttää useampaa tupakkatuotetta. Nuuskan myynti on Suomessa kielletty, mutta sitä edelleen käytetään tuotuna ulkomailta.

### Aikuisten tupakointi

Tupakoimattomuus on merkittävä väestön terveyttä edistävä tekijä: joka kolmas syöpäsairaus aiheu-

tuu tupakasta, joka viidennessä sydänperäisessä kuolemassa tupakka on tärkein riskitekijä ja yhdeksän kymmenestä keuhkohtaumapotilaasta on tupakoivia. Tupakoinnin vähentymisestä huolimatta Suomessa on edelleen noin miljoona tupakoijaa. Vuonna 2002 miehistä 28 % ja naisista 20 % tupakoi päivittäin. Noin 9 % aikuisista tupakoi satunnaisesti. 15-24 -vuotiaista miehistä poltti päivittäin 25 %, satunnaisesti 10 % ja vastaavasti naisista 23 % ja 12 %. Miesten tupakointi on 1980-luvulta lähtien vähentynyt, ja naisten tupakointi on pysynyt samalla tasolla.

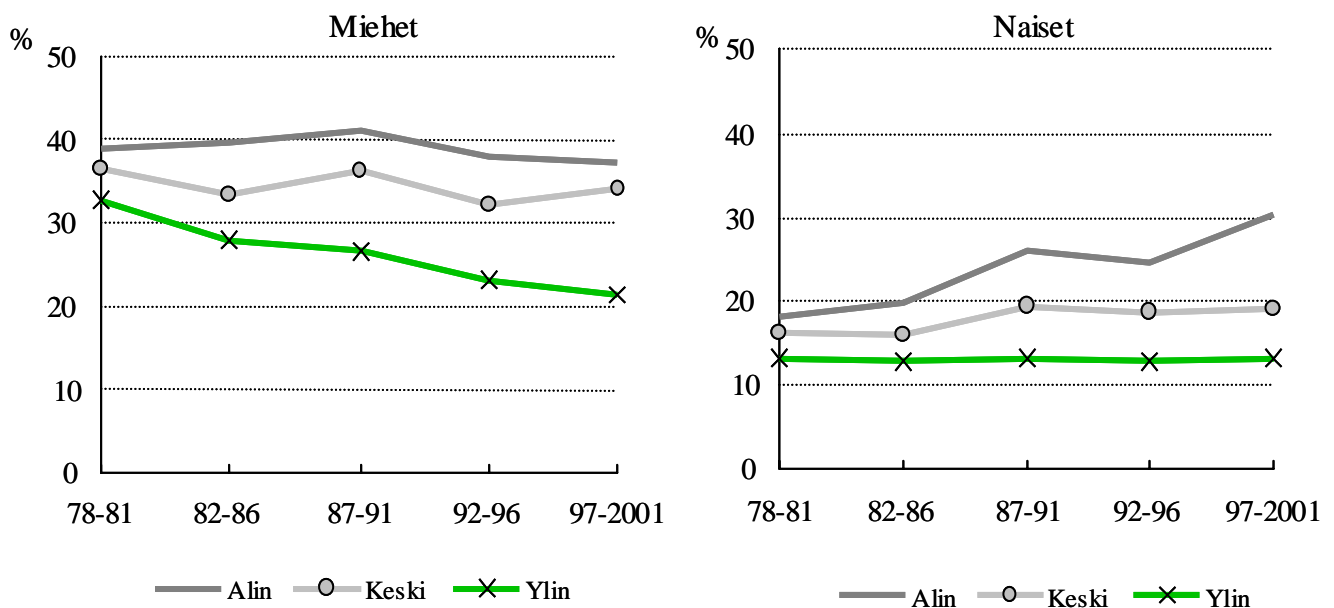


Lähde: Helakorpi S, Patja K, Prättälä R., Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2002. KTL:n julkaisuja B12/ 2002.

Kuva 2. Päivittäin tupakoivien miesten ja naisten osuudet vuosina 1978-2002 sekä 15-24 -vuotiaiden osuudet päivittäin tupakoivista.

Tupakoinnin yleisyydessä eri sosiaaliryhmien väliset erot ovat suuret. Jos väestö jaetaan kolmeen luokkaan koulutuksen pituuden mukaan, vähiten koulutetuista miehistä 38 %, keskiasteen koulutuksen saaneista 35 % ja eniten koulutetuista 21 % tupakoi. Väestöryhmien välinen ero

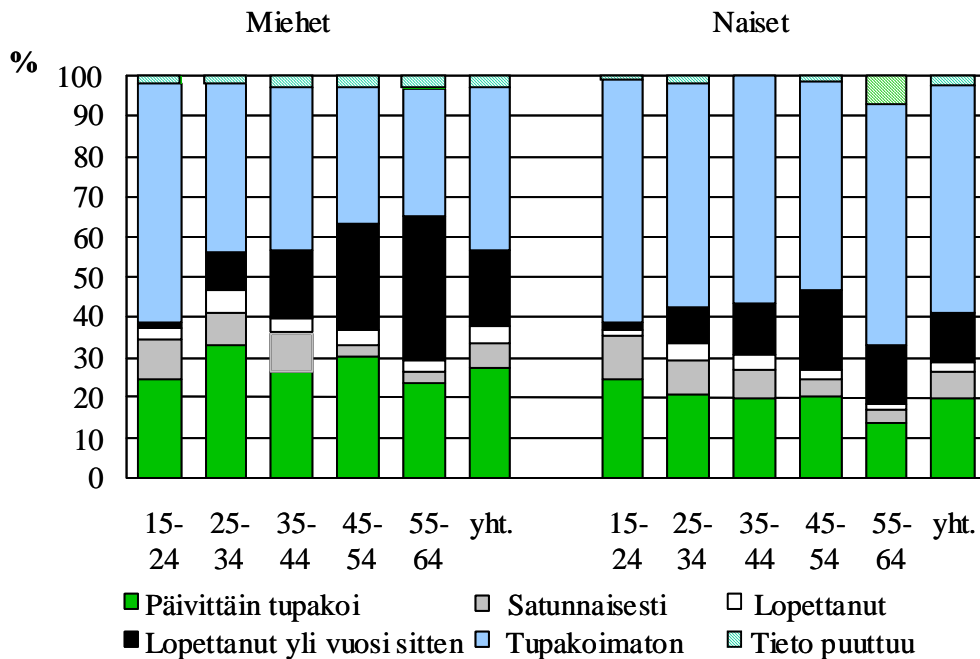
on kasvanut tasaisesti. Naisilla tupakointi yleisty vähiten koulutettujen keskuudessa 1970- ja 1980-luvuilla, ja nyt naisten tupakointi on pysynyt yli kymmenen vuotta 20 % tuntumassa. Vastaavasti miehillä tupakointi on vähentynyt eniten yleisessä koulutusryhmässä (kuva 3).



Kuva 3. Päivittäin tupakoivien 25-64 -vuotiaiden ikävakioitu osuus tutkimusvuosijaksossa ja sukupuolittain suhteellisen koulutusasteen mukaan vuosina 1978-2001 (%).

Suomalaisista aikuisista miehistä 64 % ja naisista 69 % ei tupakoi lainkaan. Tupakoinnin on onnistunut lopettamaan miehistä 19 % ja naisista 15 % (5). Tupakoinnin haluaisi lopettaa joka toinen päivittäin tupakoiva, mutta vain 12 % ei harkitse lopettamista. Miehistä joka viides ja naisista joka neljäs on yrittänyt lopettaa tupakoinnin vuoden aikana. Nikotiinikorvaushoitoa ilmoitti vuoden aikana käyttäneensä tupakoinnin lopettamiseksi 12 % miehistä ja 10 % naisista ja muusta syystä 2 % (5). Vakavia lopettamisyri-

tyksiä kuluvaan vuoden aikana on tehnyt 34 % miehistä ja 39 % naisista. Nuorten työssä käyvien aikuisten joukossa (25–34-vuotiaat) koulutusryhmien väliset erot tupakoinnin lopettamisyriyksissä ovat ylimmän ja alimman koulutusryhmän välillä miehillä 22 prosenttiyksikköä (47 % versus 25 %) ja naisilla 22 prosenttiyksikköä (83 % versus 61 %) (5). Huomattavaa on, että koulutuksesta riippumatta vähintään kaksi kolmesta tupakoijasta on yrittänyt lopettaa tupakointinsa (kuva 4).



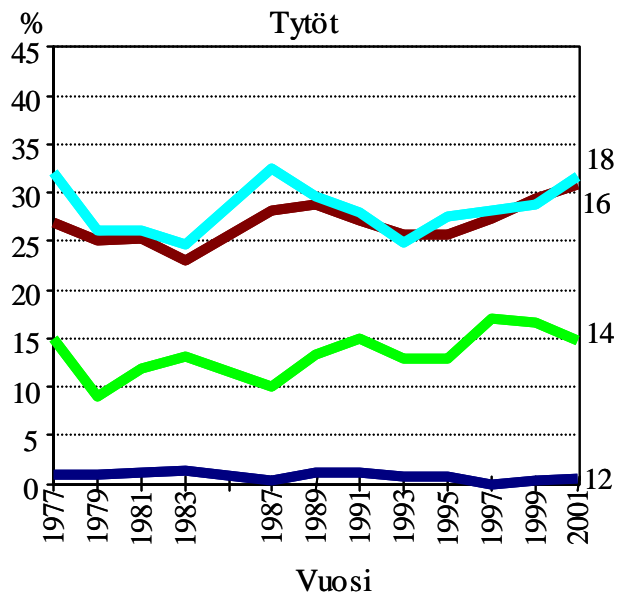
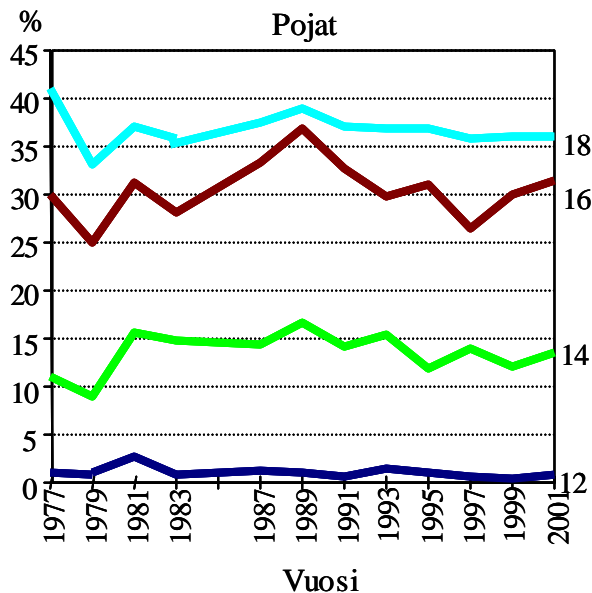
Lähde: Helakorpi S, Patja K, Prättälä R, Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2002. KTL:n julkaisu B12/ 2001.

Kuva 4. Miesten ja naisten tupakointitilanne 10-vuotisikäryhmittäin vuonna 2002.

### Nuorten tupakointi

Tupakan kokeilu aloitetaan Suomessa 12-14 vuoden iässä. 14-vuotiaista tytöistä 64 % ja pojista 59 % on kokeillut tupakkaa. Päivittäin tupakoi tytöistä 17 % ja pojista 12 % (6). Nuorten tupakoinnin muutosta iän mukaan esitetään kuviossa 5. Merkittävin nuorten tupakoinnin aloittamiseen vaikuttava tekijä on ystävien tupakoin-

ti (7). Tupakoinnin aloittaa 15. ikävuoteen mennessä 21 % ikäluokasta ja 15–28 ikävuoden välillä 9 % (7, 8). Nuorten aikuisten tupakointitavat vaihtelevat paljon. Suomalaisessa seuranta-tutkimuksessa 14-vuotiaana tupakoineista 26 % oli lopettanut tupakoinnin 31 ikävuoteen mennessä, ja toisaalta 14-vuotiaana tupakoimattomista 24 % oli aloittanut tupakoinnin (9-11).



Lähde: Rimpelä A, Lintonen T, Pere L, Rainio S, Rimpelä M. Nuorten terveystapatutkimus 2001, Tupakoinnin ja päihteiden käytön muutokset 1977-2001. Helsinki: Sosiaali- ja terveystalouden tutkimuskeskus Stakes, 2002:60.

Kuva 5. Miesten ja naisten tupakointitilanne 10-vuotiskäryryhmittäin vuonna 2002.

## Nuuska

Nuuskan käyttö ja kokeilu alkoi lisääntyä 1990-luvun alussa (6). Erityisesti urheilua harrastavien nuorten parissa nuuska yleistyi, vaikka tupakointi tässä ryhmässä oli vähäistä. Useat urheilujärjestöt, mm. salibandy- ja jääkiekkoliitot kielsivät nuuskan käytön kilpailutoimintansa yhteydessä vuonna 1998. Elinkeinotoiminnassa nuuskan myynti tai luovuttaminen on ollut Suomessa kiellettyä vuodesta 1995. Euroopassa nuuskaa käytetään lähinnä Ruotsista. Pääosa Suomessa käytettävästä nuuskasta tuodaan lainvoimalla joko Ruotsista tai Virossa. Nuuskan aiheuttamat terveysvaikutukset ovat samansuuntaisia kuin poltettujen tupakkatuotteidenkin. Merkittävimmät erot ovat suuremmat suun alueen vaurioiden ja suusyövän riskit (12) ja pienempi keuhkosyöpäriski keuhkoihin hengitettävän tervan jäädessä pois. Tutkimusten mukaan nuuska ei kuitenkaan ole olennaisesti vähentänyt tupakkatuotteiden kulutusta, vaan toiminut porttina savukkeille (13). Esimerkiksi ruotsalaisista 16–84-vuotiaista miehistä tupakoi päivittäin 20 % ja nuuskasi 20 %, kun vastaavan ikäisistä suomalaisista miehistä 24 % tupakoi. Ruotsissa nuus-

kan kulutus 15-vuotta täyttäneillä kohden kasvoi vuodesta 1970 vuoteen 2001 2,5-kertaiseksi, kun savukkeiden kulutus (14).

Suomessa nuuskaa käyttää päivittäin 1,3 % aikuisista miehistä ja satunnaisesti 2,7 % (5). Nuuskaaminen on yleisintä 25-34-vuotiaiden ikäryhmässä. Eniten satunnaisuuskaavat 15-24-vuotiaat: noin 10 %. Nuuskaa on kokeillut 26 % miehistä ja 16 % naisista. Naisista 1,3 % nuuskaa satunnaisesti ja päivittäin 0,6 %. Nuorten terveystapatutkimuksen mukaan 16-vuotiaista pojista 3,3 % ja 18-vuotiaista 3 % nuuskaa päivittäin (6) ja kummankin ikäisistä 9 % satunnaisesti. 18-vuotiaista pojista on kokeillut nuuskaa 44 %.

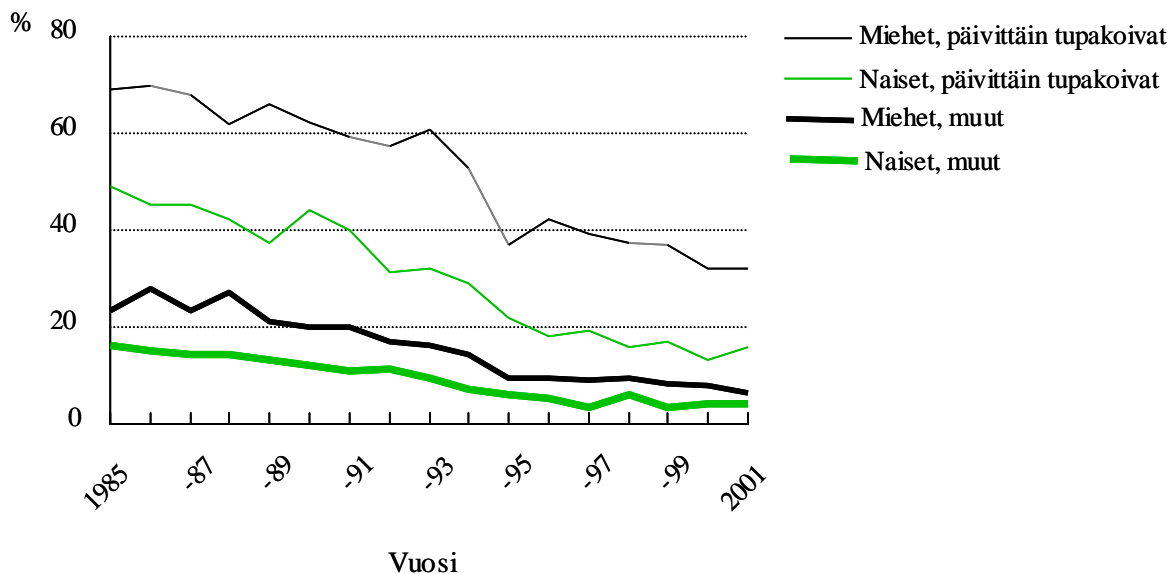
## Ympäristön tupakansavu

Ympäristön tupakansavu muodostuu tupakkatuotteen palaessaan ilmaan levittämistä hiukkasista, aerosoleista ja kaasuisista. Se muodostuu ns. sivusavusta ja pääsavusta. Sivusavu on savua, joka muodostuu tupakan palaessa, kun tupakoija ei ime savua keuhkoihinsa. Pääsavu on uloshengityssavua, kun tupakoija vetää savua keuh-



koihinsa ja hengittää sen ulos. Ympäristön tupakansavu sisältää samoja myrkyllisiä yhdisteitä kuin varsinainen keuhkoihin hengitettävä savu (15). Niistä on osoitettu ihmiselle haitalliseksi noin 200 eri yhdistettä, joista yli neljäkymmentä on luokiteltu lisäksi syöpävaarallisiksi aineiksi. Syöpärekisteri on arvioinut, että ympäristön tupakansavulle altistumisen seurauksena arviolta 10-30 henkilöä sairastuu vuosittain keuhkosyöpään. Sydän- ja verenkiertoelinten sairauksista tiedetään eniten sydän- ja aivoinfarktiriskistä. Jatkuva altistuminen tupakansavulle lisää sydäninfarktiriskiä noin 20 % ja aivoinfarktin riskiä 50 % (16).

Ympäristön tupakansavulle altistuvat tupakoivien lisäksi tupakansavussa oleskelevat muut henkilöt, lapset ja aikuiset. Suurin osa altistuu tupakansavulle tahtomattaan. Työssä altistui vuonna 1997 noin 300 000 suomalaista, joista 30 000 lähes koko työajan (15). Kotona altistuvien määrää on vaikeampi arvioida, mutta Kansanterveyslaitoksen tutkimuksessa 28 % miehistä ja 26 % naisista ilmoittaa altistuvansa kotona tupakansavulle (5, kuva 6). Suurin osa altistuvista tupakoi itse, mutta tupakoimattomista miehistä 8 % ja naisista 10 % altistuu puolison tupakansavulle. Näin ollen noin 600 000 suomalaista altistuu kotonaan tupakansavulle ainakin satunnaisesti. Alle 15-vuotiaista altistuu noin 7 % (15).



Kuva 6. Päivittäinen vähintään tunnin kestävä altistuminen tupakansavulle työpaikalla vuosina 1985-2001.

Ympäristöntupakansavua koskevan lainsäädännön voimaan tulon jälkeen vuonna 1995 tupakointi sisätiloissa väheni oleellisesti keskisuurilla ja suurilla työpaikoilla (17). Työterveyslaitoksen tutkimuksen mukaan yli neljä tuntia tupakansavulle työssään altistuneiden määrä väheni 32,1 %:sta 8,4 %:iin keskisuurilla ja suurilla työpaikoilla vuosina 1994-95 (17). Seuranta-aikana myös huoneilman nikotiinipitoisuus väheni selvästi. Toisaalta monilla pienillä työpaikoilla tupakkalaki on sovellettu virheellisesti siten, että osa työtiloista varataan tupakkatiloiksi huolehtimatta siitä, että tupakansavu ei leviä näistä tiloista muihin työpaikan tiloihin.

Ympäristön tupakansavua koskeva lainsäädäntö laajeni ravintoloihin täydessä laajuudessaan vuonna 2003. Vuonna 1999 ravintolassa työkennelleistä naisista 45 % ja miehistä 49 % ilmoitti altistuvansa tupakansavulle yli 4 tuntia päivässä (17). Yhteensä 37 % naisista ja 21 % miehistä ei altistunut lainkaan tupakansavulle työpaikalla. Ruokaravintoloissa työskentelevät työntekijät altistuivat huomattavasti vähemmän tupakansavulle kuin pubien ja yökerhojen työntekijät. Esimiesten ja työntekijöiden välisessä altistumisessa ei ollut oleellista eroa. Noin kolmannes kaikista työntekijöistä toivoi ravintolasta täysin savutonta työpaikkaa, ja tupakoitsijoista noin viidesosa.

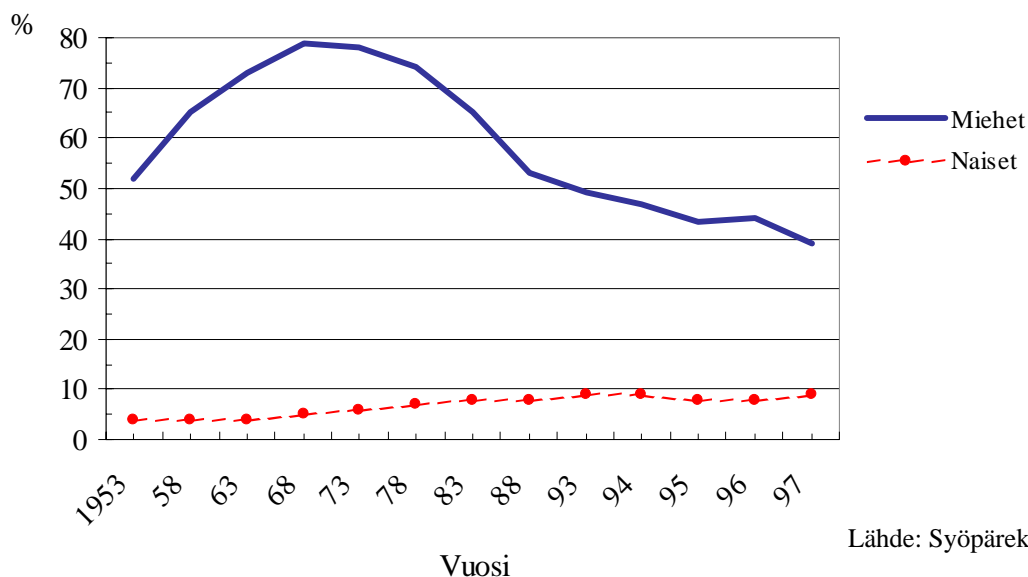
Ravintolatupakoinnin väheneminen ei ole edennyt nopeasti. Laissa tarkoitettua ja määriteltyä savuttomuutta ei ole saavutettu useimmissa ravintoloissa. Tupakointialueiden valintaan tulisi kiinnittää erityistä huomiota, jotta savu ei pääsisi leviämään savuttomille alueille. Mikäli tupakointi halutaan ravintolassa sallia, savullinen alue tulee sijoittaa niin, että ilmastoinnilla ja rakenteellisilla ratkaisuilla voidaan varmistaa, ettei savu leviä sinne, missä sitä ei kuulu olla.

Vastuu lain noudattamisesta ja toimeenpanosta työpaikalla on työnantajalla. Määräysrikkomuksesta on rangaistuksena uhkasakko. Työnantajalla ei ole velvollisuutta järjestää työpaikalla tupakointitiloja. Tupakansavun on luokiteltu syöpävaaralliseksi aineeksi, ja sille altistuvat henkilöt on ilmoitettava ASA-rekisteriin (Ammattisaan Syöpävaarallisille aineille Altistuvat). Tupakansavun syöpävaarallisuuden myötä tupakansavuun ja sille altistumiseen sovelletaan työturvallisuuslakia (299/1958). Syöpävaarallisuus vaikuttaa lisäksi tupakansavuisen ilman käsitteilyyn tilojen ilmastointia toteutettaessa.

### Tupakoinnin väheneminen ja sairastavuus

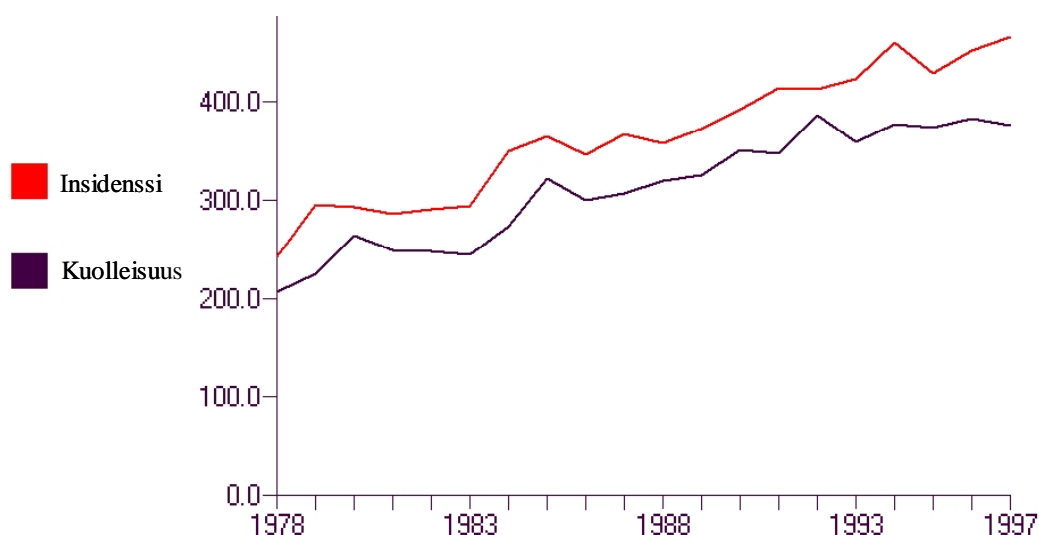
Tupakointi on yleisin estettävissä oleva kuolleisuuden aiheuttaja länsimaissa. Länsimaissa 14 % kuolemista aiheutuu tupakan aiheuttamista sairauksista (18). Joka toinen tupakoija kuolee tupakan aiheuttamiin sairauksiin, jos jatkaa tu-

pakointiaan, ja tästä joukosta joka toinen ennen 60. ikävuotta (19). Suomessa tupakoinnin yleisyys on muuttunut merkittävästi viimeisen 50 vuoden aikana. Miesten tupakointi on vähentynyt kolmasosaan huippuvuosista mutta naisten tupakointi kolminkertaistunut (20). Tämä näkyy miesten kuolleisuusluvuissa. Elinajan piteneminen johtune suurelta osin ravitsemuksen parantumisesta, terveydenhuollon kehityksestä ja yleisestä elintason noususta, mutta tupakoinnin vähenemisen merkitys on huomattava. Tupakoinnin väheneminen näkyy keuhkosyöpäkuolleisuudessa miehillä (kuva 7), mutta ei naisilla, joiden tupakointi on päinvastoin yleistynyt (kuva 8). Miehillä sydänperäinen kuolleisuus, jossa tupakointi on tärkeä osatekijä, on suuresti vähentynyt (kuva 8). Myös keuhkohtaumataudin esiintyvyys on miehillä laskenut. Diagnooitu keuhkohtaumatauti on 3,7 %:lla suomalaisista (21). Vanhemmissa ikäluokissa keuhkohtaumatauti on miesten tauti, mutta esimerkiksi 25–34-vuotiaiden ryhmässä se on yhtä yleinen miehillä ja naisilla johtuen tupakointitapojen samankaltaisuudesta. Naisten tupakoinnin lisääntyminen tulee samankaltaistamaan miesten ja naisten kuolinsyitä, kun tupakointiin liittyvät sairaudet yleistyvät naisilla. Tästä on näyttöä mm. Tanskasta, jossa naisten kokonaiskuolleisuus ei enää muiden Euroopan maiden tapaan laske (22). Tanskassa naisten tupakointi on ollut yleistä (35–40 %) jo 1960-luvulta lähtien.



Lähde: Syöpärekisteri

Kuva 7. Keuhkosyövän ikävakioitu esiintyvyys Suomessa vuosina 1953-99 miehillä ja naisilla.



Lähde: Syöpärekisteri

Kuva 8. Naisten keuhkosyövän ilmaantuvuus ja kuolleisuus, kaikki ikäluokat vuosilta 1978-1997.

## VALTION LAITOSTEN TUPAKKAA KOSKEVA TOIMINTA

### *Kansanterveyslaitos*

Tässä osassa on lyhyesti kuvattu tupakointiin ja tupakoimattomuuden edistämiseen liittyvät hankkeet, tutkimukset ja ohjelmat, joista KTL vastaa. Kansallisten terveystutkimusten seuranta on keskeinen osa tupakkapolitiikan toteutumisen seuranta. Koko väestön ja erityisryhmien, kuten sydänpotilaiden tai diabeetikkojen terveystutkimusten, kuolleisuuden ja sairastavuuden tutkimus tuottaa keskeistä tietoa päättäjille ja terveydenhuollon toimijoille.

Väestöryhmien välisten terveyserojen tutkimuksessa tupakointi on yksi keskeinen riskitekijä. Terveystutkimukseen vaikuttavien menetelmien kehittäminen ja arviointi sekä kansanterveysohjelmien arviointi ovat myös keskeisiä. Kansainväliset hankkeet mahdollistavat vertailun muiden maiden tupakointiin ja tupakkapolitiikan kehitykseen. KTL on mukana yhteistyökumppanina useissa muissa hankkeissa, joissa tupakka on mukana yhtenä tekijänä sekä kotimaassa että kansainvälisesti.

### Työikäisen väestön terveystutkiminen

Suomalaisen työikäisen väestön tupakointia kuvaavat tunnusluvut tulevat pääosin Aikuisväestön terveystutkiminen (AVTK) -seurantatutkimuksesta, joka on koko maan työikäistä väestöä kuvaava, vuodesta 1978 kerätty aikasarja. Tämän raportin tupakointia koskevat tiedot pohjautuvat pääosin AVTK -seurantaan. Aineisto kerätään vuosittain 5000 15–64-vuotiaalta suomalaiselta. Vastausprosentti on keskimäärin 73 %. AVTK -kyselyn avulla KTL seuraa työikäisen väestön terveyden vaikuttavien tekijöiden pitkän aikavälin muutoksia sekä arvioi valtakunnallisten terveyskasvatus- ja terveydenedistämishankkeiden vaikutuksia. Seurattavia tekijöitä ovat mm. ravitsemus, tupakointi, alkoholinkulutus, liikunta, hampaidenhoitotottumukset ja liikenneturvallisuus. Näitä tekijöitä seurataan erilaisten taustatekijöiden, kuten iän, sukupuolen, koulutuksen, ammatin ja asuinalueen mukaan. Väestöryhmien välisten erojen muutoksen tunteminen on keskeistä terveyden edistämistyössä.

Yhteystiedot Satu Helakorpi  
Puhelin 09-4744 8616  
satu.helakorpi@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.ktl.fi/eteo/avtk/>

### Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen

Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen (EVTK) on kahden vuoden välein toteutettava kyselytutkimus, joka jatkaa AVTK:n aikasarjaa ikäryhmissä 65–84 -vuotiaat. Tutkimus on toteutettu vuodesta 1985. Otokoko on 2400 henkilöä ja keskimäärin noin 80 % on vastannut kyselyyn koko tutkimusaikana. Tähän sarjaan on kerätty tietoja mm. terveydentilasta, toimintakyvystä, apuvälineistä, palvelujen käytöstä sekä terveyskäyttäytymisestä, kuten ravitsemuksesta, tupakoinnista, alkoholin käytöstä ja liikunnasta. Viimeisin raportti on julkaistu vuonna 2001, ja siinä kuvataan terveyskäyttäytymisen kehitys pääpiirteissään vuosina 1985–2001. Tupakointitiedot myös saatavissa.

Yhteystiedot Tommi Sulander  
Puhelin 09-4744 8626  
tommi.sulander@ktl.fi

### FINRISKI

FINRISKI-tutkimuksia on toteutettu Suomessa viiden vuoden välein vuodesta 1972. Tutkimuksen tarkoituksena on seurata kroonisten kansantautiemme riskitekijöiden muutoksia väestössä. Tutkittavat valitaan satunnaisotannalla 25–74-vuotiaasta väestöstä. Otanta tehdään alueellisina otoksina kuudella eri alueella. FINRISKI –tutkimus muodostaa laajan tutkimuskokonaisuuden, johon elintapojen ja riskien seurannan lisäksi kuuluu useita erillisprojekteja. Vuonna 2002 FINRISKI -tutkimuksessa selvitettiin paitsi tupakointitietoja yleisesti, myös väestön altistumista tupakansavulle työssä ja vapaa-aikana.

Yhteystiedot Veikko Salomaa  
Puhelin 09-4744 8620  
veikko.salomaa@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.ktl.fi/finriski/>

### Terveys 2000 -tutkimus

Valtakunnallisesti edustavaan väestöotokseen kohdistuva terveyden ja toimintakyvyn monipuolinen tutkimushanke, jonka tiedonkeruu toteutettiin vuosina 2000 ja 2001. Toteutusta koordinoi KTL, ja siihen osallistui useita eri tutkimuslaitoksia (mm. TTL, Kela, Stakes). Tutkimuksen otos oli 10 000 yli 18-vuotiasta suomalaista. Tilastokeskuksen haastattelijat tekivät hankkeen terveys-haastattelut tutkittavan kotona, minkä jälkeen kaikki 30 vuotta täyttäneet kutsuttiin perusteelliseen terveystarkastukseen. Tärkeimmät tutkimuskohteet olivat terveyden määrittäjät, sairauksista mm. verenkierto- ja hengityselinten sairaudet, tuki- ja liikuntaelinten sairaudet, suun terveys sekä mielenterveysongelmat. Tupakointi oli tutkimuksessa mukana haastatteluosuudessa.

Yhteystiedot Sami Heistaro  
Puhelin 09-4744 8796  
sami.heistaro@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.ktl.fi/terveys2000/>

### Adolescent Depression Study (ADS)

Nuorten depressioiden hoidon kehittämis- ja tutkimushanke (Adolescent Depression Study) on depressioiden vuoksi vuosina 1998–2002 avohoitoon tulleita nuoria (N=218) ja heille koottua vertailuryhmää (N=200) koskeva seurantatutkimus, joka toteutetaan KTLn mielenterveyden ja alkoholitutkimuksen osaston ja HYKSn Peijaksen sairaalan nuorisopsykiatrian yhteistyönä. Osallistujat on tutkittu huolellisesti strukturoiduin psykiatrisin haastatteluin sekä monipuolisia arviointiasteikkoja käyttäen.

Toistaiseksi on niukasti tutkimustietoa siitä, miten tupakointi yhdessä muiden psykososiaalisten taustariskitekijöiden ennustaa nuoruuden depressioiden puhkeamista ja kulkua. ADS-tutkimuksessa selvitetään muiden taustatekijöiden ohella tupakoinnin merkitystä nuorten depressioiden synnyssä.

Yhteystiedot Hannele Heilä  
Puhelin 09-4744 8518  
hannele.heila@ktl.fi

#### Nuorten aikuisten mielenterveystutkimus (NAM)

NAM-tutkimus on Kansanterveyslaitoksen mielenterveyden ja alkoholitutkimuksen osastolla tehty seurantatutkimus, jossa on tutkittu suomalaisten 20–24-vuotiaiden mielenterveyttä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen perusvaihe toteutettiin v. 1990 kyselylomakkein tutkittavien ollessa 15–19-vuotiaita. Seurantavaiheessa v. 1995 jatkotutkimukseen suostuneille lähetettiin uusi kysely ja kyselyvastausten perusteella osa kutsuttiin psykiatriseen haastatteluun.

Tutkimuksen seurantavaiheesta tuotetut raportit ovat keskittyneet mielenterveyshäiriöiden epidemiologiaan. Nuorten aikuisten päihteiden käyttö on ollut yksi tutkimuksen painopistealueista. Tähän liittyen NAM-aineistossa selvitetään tupakoinnin ja mielenterveyshäiriöiden, erityisesti masennuksen, välistä yhteyttä. Lisäksi selvitetään varhaisen päihteiden käytön yhteyttä varhaisaikuisuuden tupakointiin ja muuhun päihdekäyttämiseen.

Yhteystiedot Terhi Aalto-Setälä  
Puhelin 09-4744 8213  
terhi.aalto-setala@ktl.fi

#### **Kansainvälinen monitorointi**

##### MONICA Data Centre

WHO:n MONICA-projektissa (Multinational MONItoring of trends and determinants in Cardiovascular disease) seurattiin 1980- ja 1990-luvuilla 10 vuoden ajan sydäntautikuolleisuutta ja sairastuvuutta ja niihin vaikuttavia tekijöitä lähes 40 alueen työikäisessä väestössä 21 maassa.

Yhteystiedot Kari Kuulasmaa  
Puhelin 09-4744 8639  
kari.kuulasmaa@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.ktl.fi/monica/>

##### MORGAM Data Centre

MORGAM on jatkoa MONICA -projektille. Siinä seurataan MONICA:n riskitekijäkartoituksissa tutkittujen henkilöiden sairastuvuutta sydän- ja verisuonitauteihin. Tämä mahdollistaa riskitekijöiden merkityksen entistä tarkemman arvioinnin.

Yhteystiedot Kari Kuulasmaa  
Puhelin 09-4744 8639  
kari.kuulasmaa@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.ktl.fi/morgam/>

##### European Health Risk Monitoring Project EHRM

European Health Risk Monitoring -projektissa (EHRM) kehitettiin riskitekijäindikaattoreita kansallisten riskitekijäseurantojen vertailtavuuden parantamiseksi. Projektin oli osa Euroopan yhteisön terveysseurantaohjelmaa.

Yhteystiedot Hanna Tolonen  
Puhelin 09-4744 8638  
hanna.tolonen@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.ktl.fi/ehrm/>  
Euroopan yhteisön terveysseurantaohjelman kotisivu:  
[http://europa.eu.int/comm/health/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/health/index_en.htm)

##### European Network on Young People and Tobacco ENYPAT

European Network on Young People and Tobacco, ENYPAT, on EU:n ylläpitämä verkosto, jon-

ka tavoitteena on ehkäistä nuorten tupakointia ja edistää eurooppalaista yhteistyötä tupakoimattomuuden edistämiseksi. Se koordinoi vuosittain 4-6 eurooppalaista projektia, joissa on mukana kaikki EU-maat, Islanti ja Norja. Vuoden 2004 alusta projekteihin liittyvät myös uudet EU-maat. Laajin ja tunnetuin näistä projekteista on tupakoimattomuuskilpailu Smokefree Class, johon osallistui lukuvuonna 2002-2003 yli 500 000 oppilasta 15 maasta.

ENYPAT julkaisee kerran vuodessa ilmestyvää *Interaction*-lehteä, jossa on ajankohtaista nuoriin ja tupakkaan liittyvää tietoa. Lehti ilmestyy verkoston toimikielillä, jotka ovat englanti ja ranska. ENYPAT osallistuu tärkeimpiin alan kansainvälisiin tapahtumiin sekä kerää ja jakaa informaatiota nuorten tupakoinnista

Yhteystiedot Miika Kekki  
miika.kekki@ktl.fi  
Kotisivu: [www.ktl.fi/enypat](http://www.ktl.fi/enypat)

#### European Smoking Prevention Framework Approach ESFA

European Smoking prevention Framework Approach (ESFA) on vuonna 1997 käynnistetty Euroopan komission ja 6 jäsenmaan (Espanja, Hollanti, Iso-Britannia, Portugali, Tanska, Suomi) rahoittama tutkimushanke. Saatuja tuloksia ja ohjelmia pyritään soveltamaan tupakoinnin ehkäisyyn laajemmin Suomessa.

Yhteystiedot Erkki Vartiainen  
erkki.vartiainen@ktl.fi

#### International Quit & Win

International Quit & Win -kilpailu on kansainvälinen tupakoinnin lopettamiskilpailu, joka järjestetään joka toinen vuosi yhteistyössä Maailman terveysjärjestön kanssa. Ensimmäinen kilpailu vuonna 1994 tavoitti 13 maata ja vuonna 2002 mukana oli 77 maata. Suomessa kilpailu tunnetaan nimellä

Yhteystiedot Eeva-Riitta Vartiainen  
Puhelin 09-4744 8634  
evar@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.quitandwin.org/>

#### FINBALT Health Monitor

Yhteistyö Suomen lähialueilla on tärkeä osa Kansanterveyslaitoksen työtä. KTL on tukenut kansallisten terveystietojen seurantajärjestelmien rakentamista Baltian maissa. Finbalt Health Monitor -yhteistyö aloitettiin Virossa vuonna 1990, Liettuassa 1994 ja Latviassa 1998. KTL:n koordinoimassa Finbalt Health Monitor -projektissa sovelletaan Aikuisväestön terveystietojen kyselymallia. Kyselyn osa-alueita ovat mm. terveystietojen käyttö, terveyden edistäminen, terveys ja terveyspalvelujen käyttö. Joka toinen vuosi tehtyjen kyselyiden tuloksia voidaan seurata maittain, mutta maiden välinen vertailu on mahdollista. Finbalt Health Monitor -mallin mukaisia kyselyitä on tehty myös Pitkärannassa, Karjalan tasavallassa Venäjällä sekä useissa Euroopan siirtymätalousmaissa.

Yhteystiedot Ritva Prattälä  
Puhelin 09-4744 8631  
ritva.prattala@ktl.fi  
Kotisivu: <http://www.ktl.fi/eteo/finbalt/index.html>

#### ***Työterveyslaitos***

Työterveyslaitos tutkii, ohjaa ja valvoo työpaikkojen tupakoimattomuuden kehitystä. Ympäristön tupakansavu määriteltiin vuonna 1995 syöpävaaralliseksi aineeksi. Sille altistuminen ja sen ehkäiseminen ovat merkittävä kansanterveydellinen asia. Työterveyslaitos kerää tietoa tupakkalain uudistusten vaikutuksista työpaikoilla kyselyjen ja mittauksen avulla sekä järjestää koulutus- ja tiedotustilaisuuksia työter-

veyshuollon ja työsuojelun henkilöstöille ja viranomaisille.

Yhteystiedot Kari Reijula  
Puhelin 09-4747 1  
kari.reijula@ttl.fi  
Kotisivu: <http://www.TTL.fi/UATTL/tutkimus>

## *Stakes*

### Kouluterveyskysely

Kouluterveyskyselyssä kootaan valtakunnallisesti yhtenäisellä menetelmällä tietoa 14–18 -vuotiaiden elinoloista, koulukokemuksista, terveydestä ja terveystottumuksista. Tutkimus alkoi vuonna 1995. Kouluterveyskyselyllä tuetaan nuorten terveyttä ja hyvinvointia edistävää työtä, erityisesti koulujen oppilashuollon ja kouluterveydenhuollon kehittämistä.

Perustulokset raportoidaan kouluittain niille kunnille, jotka osallistuvat kyselyn kustannuksiin. Valtakunnallisia tuloksia esitetään näiden sivujen lisäksi tutkimusraporteissa sekä mm. vuosittain järjestettävillä Kouluterveyspäivillä.

Yhteystiedot Matti Rimpelä  
Puhelin (09) 396 71  
matti.rimpela@stakes.fi  
Kotisivu: <http://www.stakes.fi/kouluterveys/>

## *Tampereen yliopisto*

### Nuorten terveystapatutkimus

Nuorten terveystapatutkimus (NTTT) on vuonna 1977 aloitettu monitieteellinen tutkimusohjelma, jossa seurataan 12–18-vuotiaiden nuorten terveyttä ja terveystottumuksia valtakunnallisin postikyselyin joka toinen vuosi.

Alunperin ensisijaisesti tupakkalain vaikutuksia seurannut tutkimus on vähitellen laajentunut kattamaan yhä useampia terveystottumuksia, biologista kypsymistä ja koettua terveyttä. Keskeisenä kiinnostuksen kohteena ovat terveyden ja terveystottumusten sosiaaliset erot ja niiden muutokset.

Tutkimusohjelma on vakiintunut nuorten terveystottumuksia ja terveyttä koskevaksi valtakunnalliseksi tietojärjestelmäksi, joka tuottaa ajallisesti eräät maailman pisimmistä, useita nuorten tottumuksia koskevista aikasarjoista.

Yhteystiedot Professori Arja Rimpelä  
Puhelin 03-215 6802  
arja.rimpela@uta.fi  
Kotisivu: [www.uta.fi/laitokset/tsph/nedis](http://www.uta.fi/laitokset/tsph/nedis)

## **Järjestötoiminta**

Järjestöt ja yhdistykset tekevät tärkeää työtä tupakoimattomuuden edistämiseksi. Järjestöillä on omat erityistavoitteensa, joiden mukaisesti ne toimivat tupakoimattomuuden edistämistyössä. Järjestöt muodostavat tupakoimattomuuden edistämässä tärkeän verkoston, joka ylläpitää keskustelua ja toimintaa eri toimijoiden, kuten

kuntien ja tutkimuslaitosten kanssa. Lainsäädännön kehitystyössä järjestöt tekevät aloitteita ja tukevat tupakkalainsäädännön kehitystyötä. Järjestöillä on suora yhteys erilaisiin sidosryhmiin, joiden näkökulma on tarpeen laajemman terveyden edistämisen näkökulman hahmottamisessa. Eri näkökulmia ovat mm. potilasnäkökulma, kuluttajanäkökulma, liikuntaharrastus tai

opetus. Järjestöt jakavat tietoa jäsenilleen ja toimivat usein paikallistasolla vaikuttajina. Järjestöjen toiminta muokkaa myös merkittävästi tupakoinnin julkista kuvaa olemalla monipuolisesti mukana kansalaistoiminnassa. Ne järjestävät myös erilaisia kampanjoita asenteiden muokkaamiseksi.

Järjestöt kehittävät uusia toimintamalleja ja menetelmiä tupakoimattomuuden edistämistyöhön ja tupakasta vieroitukseen. Tällaisia hankkeita ovat mm. valtakunnallinen tupakkaneuvontapuhelin (Stumppi-puhelin, Hengityслиitto Heli ry) sekä vuonna 2002 alkanut Tupakasta vieroituksen Käypä Hoito –suosituksen jalkauttamisprojekti (Hengitys ja terveys ry). Tupakoimatto-

muuden tuominen potilasjärjestöjen omaan toimintaan edistää tupakasta vieroitusta erityisesti niillä henkilöillä, joilla on jo vakava tupakkasairaus tai muu sairaus, jota tupakointi pahentaa.

Tupakoinnin ennalta ehkäisyssä järjestöjen rooli on merkittävä. Esimerkiksi nuorten tupakoinnin aloittamisen ehkäisyyn tähtääviä hankkeita ovat mm. Terveys ry:n järjestämät tupakoimattomuuskilpailut (Smokefree class, Just be smoke-free ) sekä viestintäkampanjat, kuten Syöpäjärjestöjen Serialkiller.fi -sivusto ja Ryppy.net -kampanja. Yhteistyö liikuntajärjestöjen ja opetusalan järjestöjen kanssa on tärkeää. Lisäksi järjestöt ovat mukana ehkäisyyn liittyvässä tutkimuksessa.



## TEEMA I: NAISTEN TUPAKOINTI

### Johdanto

Naisten tupakointi on lisääntynyt viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Naisten altistuminen ympäristön tupakansavulle on vähentynyt Suomessa, mutta edelleen useat naiset toimivat ammateissa, joissa altistutaan tupakansavulle, kuten ravintolatyoissa.

Naisen tupakointi on vakava uhka hänen terveydelleen. Naisen tupakointi on riski myös hänen kumppanilleen. Tupakoivan naisen mies lopettaa tupakoinnin epätodennäköisemmin kuin tupakoimattoman puoliso (23). Tupakoiva altistaa usein myös perheensä tupakan savulle. Äidin tupakointi raskausaikana haittaa sikiön kasvua ja myöhemmin lapsen altistuminen tupakansavulle lisää lapsen sairastavuutta. Kun naisten elintavat yleisesti ovat aiempaa terveellisempiä, tupakoinnista tulee merkittävin ennaaikaisen kuolleisuuden riskitekijä myös naisilla.

Tupakka maistuu yleensä alkuvaiheessa pahalta ja aiheuttaa pahoinvointia, sillä tupakan sisältämistä kemikaaleista valtaosa on myrkyllisiä. Esimerkiksi nikotiini on hermomyrky. Tämän vuoksi tupakkatuote on markkinoitava myös naisille haluttavana hyödykkeenä. Tupakkateollisuus on markkinoinut tupakkaa osana naisen vapautumista ja mahdollisuutena täyttää yhteiskunnan roolit. Suomessa naisten tupakointi oli vähäistä 1960-luvulle saakka. Lopezin kuvaman tupakoinnin kehitysasteen mukaisesti Suomi siirtyi 1970-luvun lopulla vaiheeseen, jossa miesten tupakointi ja tupakkakuolleisuus laskee ja samaan aikaan naisten vastaavasti kasvaa (24). Koska tupakkakuolleisuuden ja tupakoinnin yleistymisen välillä on 20–25 vuoden viive, tupakoinnilla ei ole vielä ollut merkittäviä vaikutuksia naisten kokonaiskuolleisuuteen. Kuitenkin maissa, joissa naisten tupakointi on ollut yleistä jo aikaisemmin, kuten Tanskassa ja Yhdysvalloissa, naisten kokonaiskuolleisuus ei ole laskenut merkittävästi. Yhdysvalloissa naisten keuhkosityöpäkuolleisuus on ollut vuodesta 1985 suurempaa kuin rintasyöpäkuolleisuus (25).

Tanskassa naisten kokonaiskuolleisuus on kasvanut 1970-luvulta lähtien, kun muualla Euroopassa se on laskenut (22). On mielenkiintoista arvioida, mitä tapahtuu, kun naisten tupakkaan liittyvä kuolleisuus alkaa nousta länsimaissa. Naisten tupakoinnin yleisyys ei saavuttane miesten huippulukua, mutta toisaalta tarkasteltaessa koko väestöä Suomessa aikuisista tupakoi nyt neljännes ja useissa muissa Euroopan maissa lähes puolet. Tupakointi on lisääntynyt juuri nuorten naisten keskuudessa. Tämän vuoksi naiseen ja erityisesti nuoriin naisiin vaikuttaminen ja naisten tupakoinnin lopettamisen tukeminen ovat merkittäviä kokonaiskuolleisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Iso-Britanniassa on arvioitu naisten tupakkakuolleisuutta eri tautiryhmittäin: 12 % naisten infarkteista ja 9 % aivoinfarkteista liittyy tupakointiin (taulukko 2).

Kehittyneissä maissa miehet lopettavat tupakoinnin naisia useammin, koska toistaiseksi keski-ikäiset miehet tupakoivat naisia yleisemmin. Nuorissa ikäluokissa lopettamisesta ei ole tarkkaa tietoa, mutta ainakin raskauden ja imeytyksen ajaksi useimmat naiset lopettavat tupakoinnin.

### Tupakoivatko naiset eri tavalla kuin miehet

Tupakan sisältämä nikotiini on tupakasta aiheutuvan riippuvuuden ensisijainen syy. Tupakkarippuvuus täyttää kemiallisen riippuvuuden tautikriteerit (26). Nikotiiniriippuvuuden voimakkuuteen vaikuttavat sekä keskushermoston herkkyys nikotiinille että sen aineenvaihdunta maksassa. Eri osatekijöiden osuutta nikotiiniriippuvuuden synnyssä ei tunneta. On väitetty, että naiset olisivat useammin kuin miehet tapariippuvaisia tupakoinnista, mutta yli 15 savuketta vuorokaudessa tupakoiva on erittäin suurella todennäköisyydellä myös vähintään kohtalaisesti riippuvainen nikotiinista. Toisaalta naiset ovat kevyempiä kuin miehet ja naisella nesteen osuus ruumissa pienempi, jolloin esimerkiksi nikotiinipitoisuus veressä on naisilla suurempi pienemmilläkin annoksilla.

Taulukko 2. Arvio tupakoinnista johtuvasta kuolleisuuden osuudesta Iso-Britanniassa vuonna 1997. Tautiryhmittäin on koottu kuolinsyytilastoista aiemman tutkimuksen perusteella arvioitu tupakkakuolemien määrä ja laskettu niiden osuus kyseiseen tautiin kuolleiden kokonaismäärästä. Muokattu kirjasta *Nicotine Addiction in Britain* (26).

Tauti, jonka etiologiana tupakointi keskeinen	n	Prosenttiosuus kaikista tautiryhmän kuolemista		
		Miehet	Naiset	Yhteensä
<b>Syöpätaudit</b>				
Keuhkosityöpä	29200	89	75	84
Ylähengitystiet	1900	74	50	66
Ruokatorvi	4600	71	65	68
Virtsarakko	1900	47	19	37
Munuaiset	800	40	6	27
Mahalaukku	1900	35	11	26
Haima	1500	20	26	23
Määrittämätön	3000	33	7	20
Leukemia	300	19	11	15
<b>Hengityselinten taudit</b>				
Keuhkohtaumatauti	23700	86	81	84
Keuhkokuume	10500	23	13	17
<b>Sydän- ja verenkiertoelinten taudit</b>				
Sydäninfarkti	24300	22	12	17
Aivoverenkiertosaireudet	6900	12	9	10
Aortan aneurysma	5800	61	52	57
Myokardiumin sairaudet	500	22	12	15
Ateroskleroosi	200	15	7	10
<b>Ruoansulatuselinten taudit</b>				
Mahalaukun tai ohutsuolen haavaumat	2000	45	45	45

Naiset polttavat eri tupakkatuotteita kuin miehet. Naiset harvoin polttavat sikareja tai piippua tai käyttävät nuuskaa. Naiset suosivat miehiä vaaleaa tupakkaa sisältäviä valmissavukkeita. Näissä on koneellisissa mittauksissa yleensä todettu vähemmän tervaa. Tuotteita myös markkinoidaan ”naisten savukkeina” (27). Ns. kevytsavukkeet on suunnattu juuri naisille, ja 48 % eurooppalaisista naisista polttaa ns. kevytsavukkeita (27). Naiset polttavat keskimäärin vähemmän savukkeita; esimerkiksi 15–24 -vuotiaista 79 % poltti alle 14 savuketta päivässä (5). Savukkeiden määrä nousee tupakoinnin keston myötä, ja 55–64 -vuotiaiden naisten ryhmässä 40 % päivittäin tupakoivista poltti alle 14 savuketta päivässä. Satunnaistupakointi on tavallisempaa naisilla kuin miehillä. Suomessa 15–24 -vuotiaista naisista 12,8 % ja miehistä 8,8 % tupakoi satunnaisesti. Satunnaistupakoijilla on suurempi riski

siirtyä päivittäistupakointiin kuin ei-tupakoivilla.

”Kevytsavukkeita” markkinoitiin erityisesti naisille, ja ne vetosivatkin aikanaan voimakkaasti naisiin. Selvästi suurempi osa naisista kuin miehistä polttaa ”kevyitä” tai ”ultrakevyitä” savukkeita. Tupakoivan terveyden kannalta ”kevytsavukkeet” ovat yhtä vaarallisia ja jopa vaarallisempia kuin tavalliset savukkeet. Tupakoiva saa niistä kehoonsa vähintäänkin yhtä paljon haitallisia aineita kuin tavallisista savukkeista, sillä säännöllisesti tupakoiva pyrkii säätelemään nikotiinin pitoisuutta aivoissa tupakoimalla enemmän tai vähemmän savua syvemmälle keuhkoihin eikä savun kokonaismäärää. EU kielsi harhaanjohtavien tuotenimien käytön tupakkatuotteissa vuoden 2003 alusta lukien.

On mahdotonta tietää tarkalleen, kuinka monta

tupakoitsijaa olisi lopettanut tupakoinnin, mikäli he olisivat tienneet, etteivät ”kevytsavukkeet” ole tavallisia savukkeita vaarattomampia. Mikäli 10–20 % kevytsavukkeita polttavista naisista olisi lopettanut tupakoinnin täysin kevytsavukkeiden polton sijaan, Euroopan unionissa olisi tupakoivia naisia 2–4 miljoonaa ja Suomessa kymmeniä tuhansia nykyistä vähemmän.

Naisten ja miesten keuhkosityöpätyyppien jakautumisessa on lievä ero. Voiko se selittyä erilaisella tupakointitavalla ja eri tupakkatuotteiden käytöllä? Jos naiset imevät tupakansavua syvemmälle, pitäisi sen lisätä adenokarsinoomien määrää keuhkosityövissä. Naisilla esiintyykin enemmän adenokarsinomia kuin miehillä, joten näyttäisi siltä, että tupakointitavalla voi olla merkitystä keuhkosityöpätyypin esiintyvyydessä. Saadakseen korkeamman nikotiinipitoisuuden, on ”kevytsavukkeita” tupakoitava syvemmin ja tiheämmin, jolloin terva-altistus on suurempi. Tämän nikotiiniannosteluun liittyvä kompensatiomekanismi on joissain tutkimuksissa osoitettu olevan tavallisempaa naisilla kuin miehillä, mutta asia ei ole täysin selvä.

Tupakoinnin motivaatio voi olla erilainen naisilla ja miehillä. Naiset saattavat käyttää tupakointia kielteisten tunteiden puskurina miehiä useammin (28). Naiset tupakoivat miehiä useammin emotionaalisessa tilanteessa, esimerkiksi suuttuessaan tai pettyessään. Tupakoivat naiset kärsivät useammin masennuksesta kuin tupakoimattomat. Tupakointi liittyy myös koulutustaustaan: vähän koulutusta saaneet naiset tupakoivat koulutettumia useammin. Toisaalta koulutus heijastaa psyykkistä hyvinvointia ja toimintakykyä, jotka vaikuttavat myös tupakointiin (28). Tupakointi sinänsä heijastuu mielialaan, joten tupakoinnin lopettaminen vaikuttaa kaikilla elämänaalueilla. Vähemmän koulutettujen naisten tupakoinnin lopettaminen vaatiiikin erilaista lähestymistä kuin paremmin koulutettujen. Itsetuntemuksen ja toimintamallien etsiminen tupakoinnin sijalle voi olla keskeinen osa vierotustyötä.

Vähemmän koulutetut naiset tupakoivat erityisesti kotona ollessaan tupakkatauon tarjotessa

hetken ”olla rauhassa” lasten- ja kodinhoidon keskellä (28). Samaa on havaittu myös töissä, joissa ei ole mahdollisuutta säädellä itse työtah-  
tia, kuten myyjän tai sairaanhoitajan ammatissa. Tällöin tupakointi tarjoaa mahdollisuuden irrottautua hetkeksi. Eri asia ovat työt, joissa tupakointi on osa työyhteisön kulttuuria. Tupakkatilat voivat toisaalta toimia tällaisina yhteisöinä, joissa yhteenkuuluvuutta lisää tupakoinnin hankaluus ja usein vähemmistöasema työyhteisössä.

### **Tupakka, nainen ja sairaudet**

Tupakoivien naisten riski sairastua tupakasta on samankaltainen miesten kanssa. Tosin naishormoni suojaa naisia sydän- ja verenkiertoelinten sairauksilta keski-ikään saakka. Tupakointi pienentää naishormonin määrää, jonka taas on esitetty suojaavan jonkin verran rintasyövältä. Tupakoinnin haittojen välisen sukupuolieron kaventumisen syynä on tupakoinnin yleistyminen naisilla ja toisaalta miesten tupakoinnin väheneminen jo aikaisemmin. Tupakoinnin yleisyyden muutosten vaikutukset syöpäsairastavuuteen ja kuolleisuuteen alkavat näkyä 10-15 vuoden viiveellä. Keuhkohtaumatauti on aiemmin pidetty miesten tautina, mutta tauti yleistyy nopeasti naisilla. Yhdysvalloissa keuhkohtaumataudin yleisyys on miehillä kaksinkertaistunut ja naisilla kuusinkertaistunut 15 vuodessa (29). Maissa, joissa naisten tupakointi on ollut yleistä yli 30 vuoden ajan, naisten keuhkosityöpä on rintasyöpää yleisempi (Yhdysvallat, Kanada ja Tanska). Tanskassa naisten keuhkosityöpäilmaantuvuus on 40,3 sataatuhatta naista kohden ja vastaavasti Suomessa 12,8 (30). On arvioitu, että 20 % syöpäkuolemista voitaisiin ehkäistä ilman tupakkaa (31).

### **Tupakka ja raskaus**

Tupakointi kuten myös tupakansavu ovat riski äidille ja sikiölle. Raskausaikana tupakoineilla on suurempi riski ennenaikaiseen synnytykseen, johon liittyy aina sikiön kohonnut kuolleisuus ja komplikaatoriski. Tupakoivilla naisilla on enemmän spontaaneja abortteja. Riski on an-nosvasteinen: alle 10 tupakkaa polttavilla riski 46 % ja yli 20 tupakkaa polttavilla 61 % suu-

rempi (32). Keskenmenojen yleisyyttä on vaikea arvioida, sillä kaikki keskenmenot eivät tule lääkärin tietoon.

Tupakoitaessa verenkiertoon imeytyy lukuisia kemikaaleja. Sikiön kasvun kannalta keskeinen tekijä on hiilimonoksidi eli häkä, jota syntyy aina palaessa. Häkä syrjäyttää hapen punasoluissa, ja siten aiheuttaa hapenpuutetta sikiölle ja istukalle. Tupakoivien äitien vastasyntyneillä on lisääntynyt riski syntyä alipainoisina (keskimäärin 255 grammaa kevyempinä). Arvioiden mukaan 21 % vastasyntyneiden alipainoisuudesta johtuu suoraan äidin raskaudenaikaisesta tupakoinnista. Tupakoinnin vaikutus sikiön painoon on suurempi kuin äidin pituus ja paino, pariteetti (raskauden järjestys) tai aiempien synnytysten kulku.

#### Raskaaksi tuleminen

Hedelmättömyydellä tarkoitetaan yleisesti yli kahdentoista kuukauden kestänyttä tahatonta lapsettomuutta (33). Kehittyneissä maissa arviolta joka kuudes pari kärsii lapsettomuudesta. Suomessa hedelmättömyyden yleisyydestä on vain arvioita. Noin kymmenen vuotta sitten tehdyssä haastattelututkimuksessa (n=4000) 14 % 22–51 –vuotiaista naisista oli yrittänyt raskautta yli vuoden ajan (34). Naisten hedelmättömyys on hieman yleisempää kuin miesten. Pariskuntien hedelmättömyyden taustalla on 20-30 % miehen hedelmättömyys, ja samoin 20-30 % tapauksista ongelmia on molemmilla (33).

Hedelmättömyyden taustalla on useita syitä, mutta elämäntavoilla, kuten tupakoinnilla on merkitystä raskauden alkamisessa. Tupakointi heikentää sekä naisen että miehen hedelmällisyyttä (35). Yhdysvaltalaisen kyselytutkimuksen mukaan naiset tiedostavat hyvin tupakoinnin hengitys- ja verenkiertoelimestöön kohdistuvat haitat, mutta tietoisuus tupakan haitallisesta vaikutuksesta lisääntymisterveysteen on vähäistä (36). Tupakoivien naisten vaihdevuosi-ikä on 1,5-2 vuotta varhaisempi kuin tupakoimattomilla, mikä myös viittaa tupakan hedelmällisyyttä heikentävään vaikutukseen (37). Tupakansavussa on useita raskasmetalleja, ja mm. kadmium kertyy munasoluihin ja haittaa munasolujen ir-

toamista ja kypsymistä (38). Tupakointi lisää munajohtimen toimintahäiriöistä johtuvan hedelmättömyyden riskiä 1,6-kertaiseksi (luottamusväli 1,1-2,2) ja kohdunkaulaan liittyvien syiden riskiä 1,7-kertaiseksi (luottamusväli 1,0-2,7) (39). On viitteitä myös siitä, että kyseessä on annosvasteinen suhde ja että pelkkä ympäristön tupakansavulle altistuminenkin heikentää hedelmällisyyttä (40).

Keinohedelmöityksen yhteydessä tupakointi heikentää hoidon tuloksia, kun kypsien munasolujen määrä on pienempi ja raskauskomplikaatiot ovat yleisempiä (41). Tutkimustulokset ovat kuitenkin osin ristiriitaisia (42). Eläinokkeiden perusteella tupakointi vähentäisi munasolujen kysymistä, ovulaatioiden määrää ja hedelmöitymistä sekä lisäisi sukusolujen kaksinkertaisen peruskromosomiston esiintymistä (43).

Tutkimustulokset tupakoinnin vaikutuksesta hedelmällisyshoitoihin ovat osin ristiriitaisia. Tuoreessa viiden vuoden seurantalutkimuksessa (221 pariskuntaa, joilla ei ole säännöllistä lääkitystä tai vakavaa perussairautta) hedelmällisyshoitojen tuloksissa on merkittäviä eroja tupakoivien ja tupakoimattomien välillä. Jos toinen tai molemmat tupakoivat oli hedelmättömyyshoidon epäonnistumisen riski 2,4-kertainen (luottamusväli 1,1-5,5) ja keskenmenon riski hoidon aikana 3,8-kertainen (luottamusväli 1,4-10,0) (35). Tupakoinnin lopettaminen palauttaa hoitoennusteen tupakoimattomien tasolle (44). Ilman hoitojakin alkaneessa raskaudessa keskenmeno riski tupakoijilla on kohonnut (45). On viitteitä siitä, että aikaisempi tupakointi heikentää hedelmällisyyttä myös tupakoinnin lopettamisen jälkeen (35). Tupakointi tulisi lopettaa kolme kuukautta ennen raskautta istukkakomplikaatioiden estämiseksi. On arvioitu, että joka neljäs istukan irtoaminen johtuisi äidin tupakoinnista (46), mutta tutkimusaineistot ovat varsin pieniä. Riski on puolitoistakertainen tupakoivilla raskaana olevilla.

#### Raskauden ajan ongelmat

Tupakointi on riski sekä äidin raskauden aikaiselle terveydelle että sikiölle. Tupakan lähes

kaikki myrkylliset aineet (mm. häkä, nikotiini, polysykliset hiilivedyt, bentseeni, syanidi) läpäisevät istukan. Tupakoivan äidin sikiö altistuu tupakan noin 50 syöpää aiheuttavalle aineelle. Ympäristön tupakansavulle altistuttaessa vain häkä jää pois.

Raskaana olevista naisista Suomessa tupakoi keskimäärin 15 %. Ongelma keskittyy nuoriin äiteihin: alle 19-vuotiaista raskaana olevista 37 % tupakoi ja 20–24-vuotiaista vastaavasti 23 % (47). Raskausaikana tupakansavulle altistui vuonna 1997 kotona 18 % ja työssä 22 % (47). Koulutuserot näkyvät erityisen selvästi raskauden aikaisessa tupakoinnissa: joka neljäs vähiten koulutusta saaneiden ryhmässä tupakoi. Väestötasolla vähiten koulutetuista 25–34-vuotiaista naisista 47 % tupakoi vuonna 1999, joten raskauden aikana moni nainen onnistuu lopettamaan tupakoinnin. Sosiaaliset tekijät, kuten koulutus, selittävät yli 80 % raskausajan tupakoinnista. Vastaavasti tupakointi selittää merkittävän osan sosiaaliseen asemaan liittyvästä riskistä (48).

Sikiöön kohdistuvat haitat

Pienipainoisuus

Tupakoivien äitien vastasyntyneet ovat keskimäärin 150-300 grammaa kevyempiä, ja pienipainoisuuden riski on kaksinkertainen (45). Altistuminen tupakansavulle raskausaikana johtaa keskimäärin 20-90 gramman syntymäpainon alenemiseen (15). Tupakoivien äitien puoliso tupakoi useammin kuin tupakoimattoman äidin, ja sen vuoksi tupakoivat äidit altistuvat useammin myös ympäristön tupakansavulle.

Tupakka hidastaa sikiön kasvua pääosin vaikuttamalla sikiön kasvuympäristöön. Tupakoitaessa veren häkäpitoisuus kasvaa ja hapen määrä vähenee niin äidin kuin sikiönkin kudoksissa. Alhainen syntymäpaino ja ennenaikainen syntymä ovat taas yhteydessä korkeaan perinataalikuolleisuuteen, kehityksen ongelmiin (49) ja tiettyihin epämuodostumiin (50). Tupakointi vaikuttaa elimistön vitamiinipitoisuuksiin. Sikiön keskushermoston kehitykselle keskeisen vitamiinin, folaatin pitoisuus on tupakoivilla naisilla alhai-

sempi raskauden aikana (51). Epidemiologisissa tutkimuksissa tupakointi on ollut epäsuorasti yhteydessä lapsen myöhempään kehitykseen, mutta koska tupakointi ei jakaudu tasaisesti eri sosiaaliluokissa, vaikutukset mm. oppimishäiriöihin voivat peittyä muihin tekijöihin (52) (53, 54). Lisäksi alhainen syntymäpaino saattaa altistaa myöhemmin sydän- ja verenkiertoelinten sairauksille.

Keuhkomuutokset

Tupakoinnin vaikutukset kehittyvän sikiön keuhkoihin tulevat sekä epäsuorasti pienipainoisuuden ja ennenaikaisen syntymän aiheuttamien keuhko-ongelmien kautta että mahdollisesti suoraan keuhkokudoksen kautta. Keuhkojen kehitys alkaa kymmenennellä raskausviikolla. Keskosuus ja pienipainoisuus sinänsä ovat riski keuhkojen kypsymiselle ja hengitystoiminnalle. Kahdessa tutkimuksessa on selvitetty vastasyntyneiden hengitystoimintaa ja havaittu tupakoivien äitien vastasyntyneillä alentuneita keuhkotoimintaa mittavia arvoja. Toisessa tutkimuksessa mm. hengitysteiden myötäävyys oli alhaisempi (55). Mahdolliseksi syiksi on esitetty tupakansavun kaasujen ja hään estävän keuhkorakkuloiden ja -putkien kasvua.

Keskushermoston muutokset

Tupakointi vahingoittaa kehittyvää keskushermostoa useiden biologisten mekanismien välityksellä. Eläinmallien mukaan biologisena taustana ovat tupakan suorat neurotoksiset vaikutukset (esim. lyijy, nikotiini) ja nikotiinin aiheuttamat muutokset istukan verenkierrossa ja sen seurauksena hapenpuute (56). Ennenaikaiseen synnytykseen, pieneen syntymäpainoon (small for gestational age) ja pieneen päänympärykseen liittyy lisääntynyt riski lapsen kognitiivisiin ongelmiin myöhemmällä iällä. Tupakan riippuvuutta aiheuttava kemikaali, nikotiini läpäisee istukan. Äidin tupakoidessa sikiön veren nikotiinipitoisuus on korkeampi kuin äidin (57). Nikotiinin haitalliset vaikutukset aivoissa välittyvät usean eri mekanismin kautta. Nikotiini vaikuttaa aivojen kehitykseen ja hermosynapsien syntyn keskeisten välittäjäaineiden välittämän (koliergisen ja katekoliaminergisen) järjestel-

män säätelyn kautta (58). Eläinkokeissa on aiemmin havaittu, että nikotiinireseptorit ovat mukana aivojen kehityksessä jo ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Altistuminen nikotiinille vaikuttaa aivojen kehitykseen jo varhain, sillä sikiön keskushermoston nopea kehitys alkaa 23 raskausviikolla. Nikotiinille altistuminen lisää rotilla H<sup>3</sup>nikotiinin sitoutumisalueita ja vaikutus säilyi ainakin syntymään saakka (59). Ruotsalaisryhmä tutki 7,5-11 raskausviikoilla abortoitujen sikiöiden aivosoluviljelmissä eri aivojen alueiden nikotiinireseptoreiden määrää ja rakennetta (60). Tulokset vahvistavat eläinkokeiden perusteella saatua käsitystä, että nikotiini on neuroteratogeeninen ja että nikotiinille altistuminen aiheuttaa todennäköisesti pysyviä muutoksia sikiön aivoissa myös ihmisellä.

Lasten kognitiivista kehitystä seuranneissa tutkimuksissa on havaittu samansuuntaisia tuloksia eri kulttuureissa (61). Tupakoinnilla on annosvasteinen suhde lapsen riskiin kärsiä oppimiseen liittyvistä ongelmista. Äidin tupakoinnin kesto, tiheys ja altistumisen ajankohta tulisikin huomioida mahdollisia riskejä arvioitaessa. On kuitenkin muistettava, että tupakoinnin vaikutuksia sikiöön ja syntyvään lapseen ei ole eettisistä syistä mahdollista tutkia ihmisellä, joten tieto tulee jatkossakin perustumaan eläinmalleihin ja epidemiologisiin tutkimuksiin.

Äidin tupakointi lisää lapsen kehitykseen liittyvien ongelmien riskiä. Riski on ollut keskimäärin 1,5-kertainen ja on säilynyt myös huomioitaessa sekoittavat tekijät, kuten äidin koulutus, ikä ja sosiaalinen asema sekä perhemuoto (62). Vastasyntyneillä, joiden äiti tupakoinut raskauden loppuun asti, esiintyy hyperaktiivisuutta syntymän jälkeen muita yleisemmin. Osa tästä selittynee lapsen nikotiinin vierotusoireilla. Tupakoinnin vaikutus lapsen älykkyyteen on vähäinen, noin 4-5 pistettä Stanford-Binet-asteikolla (62), mutta suurin osa myöhemmällä iällä tulevista ongelmista liittyy keskittymiskykyyn, muistiin ja käyttäytymiseen. Erityisvaikeuksia on raportoitu kielen ja matematiikan oppimisessa (61).

Raskauden aikana tupakoivat naiset ovat keski-

määrin nuorempia ja vähemmän koulutettuja kuin tupakoimattomat. Vähäinen koulutus ja matala tulotaso ovat myös kehityksellisten ongelmien riskitekijöitä. Tupakointi onkin lisärisäki, johon voi olla helpompi suoraan vaikuttaa kuin tulotasoon tai koulutukseen (61). Kognitiivisten ongelmien ilmetessä tupakointia voidaan pitää indikaattorina tarjota lapsen kehityksen tarkempaa arviointimahdollisuutta jo aikaisemmin kuin nykyisin tapahtuu.

#### Kätkytkuoleman riski

Äidin tupakointi lisää kätkytkuoleman riskiä. Tupakansavu ja häkä todennäköisesti nostavat lapsen hengityskeskuksen kynnystä reagoida hapenpuutteeseen vaihtamalla asentoa tai huumtamalla. Amerikkalaisessa tutkimuksessa, jossa seurattiin yli 2 miljoonaa lasta yhden vuoden ikään, äidin tupakointi lisäsi kätkytkuoleman riskiä annosvasteisesti. Tupakointimäärät olivat itseilmoitettuja, joten tulokset ovat suuntaa antavia. Alle 10 savuketta tupakoineilla äideillä riski oli 2,4-kertainen (luottamusväli 2,3-2,7), 11–20 savuketta tupakoivilla 3,0-kertainen (luottamusväli 2,6-3,4) ja yli 20 savuketta tupakoineilla 3,2-kertainen (luottamusväli 2,4-4,2) (63, 64). Ainoastaan keskisuus aiheutti saman suuruusluokan riskin. Toisessa tutkimuksessa seurattiin 5 vuotta 360 000:ta vastasyntyntä (65). Kun taustatekijät vakioitiin, peri- ja postnataalikuolleisuus oli yhden askin polttavien äitien lapsilla 19/100 000 raskautta kohden ja yli 20 savuketta polttavilla vastaavasti 23/100 000 raskautta kohden tupakoimattomilla äideillä peri- ja postnataalikuolleisuus oli 15/100 000 raskautta kohden. Tutkijat arvioivat, että jos raskaana olevat eivät tupakoisi tai lopettaisivat raskauden aikana, peri- ja postnataalikuolleisuus laskisi 10 %. Vaikka tupakointiin usein liittyy myös muita elämäntapaan ja sosiaaliseen asemaan liittyviä riskitekijöitä, se on selkeästi merkittävä kätkytkuoleman riskitekijä.

#### Tupakointi ja imetys

Tupakoinnin vaikutuksesta imetykseen on niukasti tutkimustietoa. Tupakoivat äidit imettävät harvemmin ja lyhyemmän aikaa kuin tupakoimattomat äidit (66, 67). Tupakoivan äidin rin-

tamaito maistuu ja tuoksuu tupakalle. Tupakoivien äitien imettämishalukkuutta ei ole juuriakaan tutkittu. Nikotiini laskee maidon erittymiseen tarvittavan hormonin (prolaktiinin) erittymistä aivolisäkkeestä, mikä vähentää maidon eritystä. Samalla tupakointi vähentää adrenaliinin määrän lisääntymisen kautta imetykselle toisen tärkeän hormonin, oksitosiinin erittymistä (66, 67). Tupakointi haittaa rintarauhasen toimintaa vähentämällä veren hapekkuutta ja nikotiini lisäksi supistamalla verisuonia. Imettämiseen vaikuttavat paitsi fysiologiset myös psyykkiset ja sosiaaliset tekijät, ja niiden merkitys on huomattava äidin tupakointitilasta riippumatta.

Tupakan kemikaalien pitoisuuksia äidinmaidossa on tutkittu vain vähän. Nikotiini kulkeutuu tupakoitaessa nopeasti seerumista äidinmaitoon, ja sen pitoisuus maidossa on 3-kertainen seerumiin verrattuna (68). Myös kadmiumpitoisuus nousee (69). Tupakoivien äitien imettämien lasten virtsassa on keskimäärin kymmenkertainen määrä nikotiinin hajoamistuotteita tupakoivien äitien ei-imetettyihin lapsiin verrattuna (66). Nikotiinimäärä on verrannollinen tupakointimäärään ja tiheyteen sekä äidin tupakointitapaan. Myös nikotiinilaastarien käyttö voi johtaa korkeisiin pitoisuuksiin (70). Vaikka korvaushoidossa nikotiinin kokonaismäärä jää yleensä tupakointia pienemmäksi, on nikotiinikorvaushoidon annostelu toteutettava jaksottaisena. Yhdysvaltain lastenlääkäriyhdistys on ehdottanut tupakointia kontraindikaatioksi imetykselle. Lapselle nikotiini aiheuttaa ärtyisyyttä, sydämen sykkeen kiihtymistä, pahoinvointia, ripulia ja vatsakipuja. Vaikutukset ovat riippuvaisia annoksesta. Koliikkia esiintyy useammin, jos äiti imettää ja tupakoi (67). Lapsen nikotiinialtistukseen vaikuttaa myös altistuminen ympäristön tupakansavulle.

Imettäminen on lapsen terveydelle eduksi. Jos äiti ei voi lopettaa tupakointia imetyksen aikana, tupakointia pitää välttää 2-3 tuntia ennen imetystä ja sen aikana. Lisäksi tulee huolehtia, ettei lapsi altistu savulle. Myös korvausvalmisteita käyttäessä sama 2-3 tunnin tauko ennen imetys-

tä on tarpeen.

## **Tupakointi ja lapsen terveys**

Lapset altistuvat tupakansavulle tahtomattaan. YK:n lastenoikeuksien julistuksen artiklan 6 ja 24 mukaan tupakansavulle altistumista voidaan pitää lasten oikeuksien julistuksen vastaisena (71, 72). Suomessa lasten altistuminen tupakansavulle on kansainvälisesti vähäistä. Noin 7-9 % suomalaislapsista altistuu tupakansavulle (15). Lapset altistuvat pääosin kotona ja autossa, koska valtaosa julkisista tiloista on savuttomia.

Tupakansavulle altistuminen on vaaraksi lapsen terveydelle. Alahengitystieinfektiot ovat hyvin tavallisia lapsuusiässä. Tupakansavulle altistuvilla lapsilla on enemmän hengitystieinfektioita kuin ei-altistuvilla (55). Tupakansavu näyttäisi vaikuttavan myös suoraan keuhkojen kasvuun ja toimintaan. Tupakoivien vanhempien lasten uloshengityksen sekuntitulavuuden (FEV) kasvu vuodessa oli 3,8 ml (luottamusväli 6,4-1,1) hitaampaa seuranta-aineistoista kootussa analyysissä (55).

Astma on lasten yleisin krooninen sairaus. Tupakoivien vanhempien lapsilla esiintyy yleisemmin astmaa sekä yskää ja hengityksen vinkumista. Tutkimuksissa riski vaihtelee 1,2-1,4 välillä. Tupakointi aiheuttaisi lähinnä ei-allergista vinkumista, joka tavallisimmin liittyy infektioihin, mutta allergisen astman puhkeamiseen sillä ei näyttäisi olevan yhteyttä. Astmaattikoille tupakansavu aiheuttaa usein oireita, joten astmaattisten lasten tulisi välttää tupakansavua.

## **Muut terveysvaikutukset**

Tupakansavu vahingoittaa verenkiertoelimistöä ja aiheuttaa aikuisilla esimerkiksi 50 % riskin kasvun aivoverenkiertoelintensairauksiin. Tupakansavun vaikutukset lapsen elimistöön ovat samankaltaisia kuin aikuisilla: muutokset rasva-aineenvaihdunnassa, veren hyytymistekijöissä ja sydämen sykkeessä sekä verisuoniston supistuksessa. Tupakansavu on syöpää aiheuttava aine, mutta vain harvoin on tutkittu tupakansavuallistusta syövän aiheuttajana lapsilla. Tupakoivien äitien lasten syöpäriski lisääntyy noin 10 % (11 tutkimuksen meta-analyysi, luottamusväli 1,0-

1,23). Ei ole kuitenkaan tietoa siitä, mikä osuus on raskauden aikaisella tupakka-altistuksella ja syntymän jälkeisenä ympäristön tupakansavun altistuksen määrällä. Äidin raskaudenaikainen tupakointi heikentää myös pojan siittiöiden tuotantoa aikuisiässä (73).

### **Raskauden ja imetyksen aikainen tupakoinnin lopettaminen**

Suosittelujen mukaan nainen käy neuvolassa raskauden aikana 9-17 kertaa riippuen siitä, onko kyseessä ensisynnyttäjä vai uudelleen synnyttäjä. Käynneistä kaksi on raskauden jälkeen (74). Useat raskaana olevat käyvät myös synnytystapa-arviossa naistentautien poliklinikalla. Synnytysten yhteydessä äiti on 2-3 vuorokautta sairaalassa. Lapsen ensimmäisen elinvuoden aikana perhe käy terveydenhoitajan luona 9-12 kertaa ja lääkärin vastaanotolla 2-3 kertaa. Neuvolajärjestelmällä on erinomaiset mahdollisuudet selvittää perheen tupakointia sekä kannustaa ja ohjata vierotukseen.

Vaikka vanhempien tupakointi on yleistä, se ei tule usein esille lasten terveyteen liittyvissä terveydenhuollon kontakteissa. Vuonna 2000 tehdyssä kyselyssä 88 % lääkäreistä ilmoitti kysyvänsä potilaan tupakoinnista, jos potilaan tauti liittyi tupakointiin, mutta vain 13 % ilmoitti kysyvänsä, jos näin ei ollut (julkaisematon tieto, Patrick Sandström KTL). Yhdysvalloissa naislastenlääkäreistä 41 % otti tupakoinnin puheeksi, kun lapsen vanhempi tai lapsi itse tupakoi (75). Suomessa vastaavia selvityksiä ei ole tehty. Terveydenhuollon henkilöiden vaikutusta potilaiden tupakointiin tutkitaan yleensä yhden henkilöstöryhmän toimintana. Käytännön kannalta merkityksellisempää on kuitenkin eri toimijoiden yhteistyö. Tupakoimattomuuden merkitystä ja tupakansavulle altistumisen ehkäisyä tulee korostaa kaikissa potilas- ja asiakaskontakteissa. Raskauden aikana tupakansavulle altistuvien naisten oikeutta erityisäitiyspäivärahaan käytti vuonna 2001 muutama sata naista (KELA, suullinen tiedonanto).

Raskaus lisää naisten tupakoinnin lopettamishalukkuutta (76). Tuoreessa suomalaistutkimuksessa tutkittiin tupakoinnin lopettamisneuvontaa

äitiysneuvolassa (77). Tupakasta vierotuksessa tukea saaneen ryhmän äideistä 19 % kertoi lopettaneensa tupakoinnin raskauden aikana ja vertailuryhmässä vastaavasti 14,5 %. Tupakointimäärä laski vieroitustukea saaneessa ryhmässä 1,4 savuketta ja vertailuryhmässä 1,3 savuketta vuorokautta kohden. Norjassa selvitettiin yleislääkärin mahdollisuuksia vaikuttaa naisten tupakointiin. Raskaana olevista tupakoinnin lopetti 15 %, ja sitä vähensi 25 % (78). Vastaavasti yhdysvaltalaisessa seuranta-aineistossa 22 % naisista lopetti tupakoinnin ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Heistä 92 % onnistui lopettamisessaan (79).

Raskaana naisella on vahva motivaatio lopettaa tupakointi, mutta lopettaminen ei onnistu kaikille ilman tukea. Sen vuoksi terveydenhuollon tulee tarjota keinoja ja tukea erityisesti näille äideille. Jos halutaan vaikuttaa raskaana olevien naisten tupakointiin, on tupakointiin puututtava kaikissa hoitokontakteissa. Lopettamisessa erityistä tukea tarvitsevat ne, joilla on vahva nikotiiniriippuvuus tai muita pystyvyyteen liittyviä tekijöitä. Raskauden ensimmäisen kolmanneksen aikana tupakoinnin lopettamisessa onnistuvat ovat todennäköisesti vähemmän riippuvaisia nikotiinista. Heillä on enemmän tukea tarjolla omassa lähiympäristössä. Yksin raskaana olevien ja nuorten äitien kohdalla tilanne voi olla toinen. Kokonaisuutena tupakoivat äidit edustavat erityisryhmää, joka on keskimääräistä nuorempaa ja vähemmän koulutettua. Äidin tupakointi voi olla eräänlainen sosiaalinen indikaattori myös muusta sosiaalisen tuen tarpeesta raskausaikana. Samaan aikaan on muistettava, että äidin syyllistäminen tupakoinnin takia ei johda tupakoinnin lopettamiseen vaan voi aiheuttaa esimerkiksi masentuneisuutta. Tämä on haaste neuvolajärjestelmälle.

Suomalainen neuvolajärjestelmä on luonteva paikka hoitaa perustason tupakasta vieroitusta. Esimerkiksi Iso-Britanniassa perusterveydenhuollossa tehdään perusvieroitusta, josta ohjataan tarvittaessa erityishoitoon tupakkaklinikoihin. Suomessa raskauden ja imetyksen aikainen vieroitusta on vielä hajanaista. Raskaana olevien naisten tupakasta vieroitusta tulisi järjestää perus-



terveydenhuollossa, lähinnä neuvoloissa. Erikoissairaanhoidosta tulisi saada tukea vaikeasti vieroitettavien ja moniongelmaisten äitien vieroittamiseksi.

Tulevan isän tupakointi vaikuttaa myös äidin raskaudenaikaiseen tupakoinnin lopettamiseen. Puolison tuki lopettamisessa lisää onnistumisen mahdollisuuksia. Vastaavasti painostus ja vähätely pienentävät mahdollisuuksia. On viitteitä siitä, että eniten tukea lopettamiseen antavat puoliset, jotka ovat itse lopettaneet tupakoinnin tai lopettamassa sitä (79). Lisäksi raskauden aikana tulevat isät ovat erityisen herkkiä tukemaan tupakoinnin lopetusta omasta tupakoinnistaan riippumatta (80). Suomalaisessa tutkimuksessa tupakoivien äitien puolisoista tupakoi seitsemän kymmenestä (47). Vastaavasti yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa 51 % tulevista isistä tupakoi, ja heistä joka kuudes halusi lopettaa. Tässä ryhmässä tulevien äitien onnistuminen lisääntyi kolmanneksen (79). Tulevan isän motivoiminen tupakoinnin lopettamiseen raskauden aikana tukee äidin lopettamista ja ennalta ehkäisee syntyvän lapsen altistumista tupakansavulle sekä edistää isän terveyttä.

#### Lopettaminen käytännössä

Tupakoinnin lopettamisessa tulisi suosia lääkkeitä vaihtoehtoja. Parasta olisi, jos äiti voi lopettaa tupakoinnin ilman korvaushoitoa. Raskauden aikana ryhmä- tai yksilöterapia tai muutoin ohjattu lopettaminen tulisi olla ensisijainen lopettamisapu, jos lopettaminen yksin ei onnistu. Nikotiinikorvaushoitoa harkitessa tulee miettiä:

- a. Onko henkilö saanut jo kaiken muun mahdollisen avun ja tuen (yksilö/ryhmäterapia), jota hoitosuosituksen mukaan voidaan suositella?
- b. Onko henkilöllä nikotiiniriippuvuus vai onko tupakoinnin taustalla enemmän psyykkiset ja sosiaaliset syyt?
- c. Mikä on raskauden vaihe?
- d. Onko äidillä muita riskitekijöitä, kuten pitkäaikaissairauksia?

Mikäli naisella on voimakas nikotiiniriippuvuus

eikä hän tuesta huolimatta ole pystynyt lopettamaan tupakointia, nikotiinikorvaushoitoa voidaan käyttää. Käypä Hoito -suositus tupakasta vieroitukseen suosittelee myös raskaana oleville ja imettäville nikotiinivieroitushoitoa, jos lopettaminen ei muuten onnistu (26). Nikotiinikorvaushoito on tupakointia parempi vaihtoehto, mutta korvaushoitoina tulee käyttää hetkellisiin vieroitusoireisiin tarkoitettuja valmisteita, kuten purukumia (26).

Nikotiinikorvaushoitoa käytettäessä veren nikotiinipitoisuus on huomattavasti alhaisempi kuin tupakoitaessa. Eri korvausvalmisteiden kohdalla on kuitenkin eroja. Tupakoitaessa sikiö altistuu jaksoissa, ja myös korvaustuotteista purukumi, kielenalustabletti sekä nenäsuihke aiheuttavan jaksottaisen altistuksen. Sen sijaan laastarin käyttö voi olla ongelmallisempaa. Muutamissa tutkimuksissa raskaana olevat naiset ovat käyttäneet korvaushoitoa. Tällöin plasman nikotiinipitoisuudet ovat olleet pienempiä kuin tupakoitaessa, ja vaikutukset sikiön verenkiertoon (esim. verisuonten supistustila ja syke) ovat vähäisemmät. Korvaushoidossa sikiö altistuu vain nikotiinille, kun tupakoitaessa erityisesti hapen osapainetta laskeva häkä on haitallista sikiölle ja tupakan sisältämistä kemikaaleista valtaosa kulkeutuu myös sikiöön (69).

#### Taloudellinen arvio

Suomessa on vuosittain noin 60 000 raskautta, ja noin 9000 sikiötä altistuu tupakansavulle. Sen lisäksi ympäristön tupakansavulle altistuu fertiili-ikäisistä naisista työssä ajoittain noin 30 % ja säännöllisesti yli tunnin päivässä noin 6 % naisista. Vastaavasti kotona altistuu tupakansavulle noin 30 % naisista, mutta raskauden aikaisesta altistuksesta ei ole tarkkaa tietoa. Raskaana olevien altistumisesta työpaikalla ei ole tarkkaa tietoa. Iso-Britanniassa on arvioitu vierotuksen aiheuttamien kustannusten ja raskauskomplikaatioiden ja peri- ja postnataalikuolleisuuden alenemisen hyötysuhteeksi 1:10, kun vieroitus toteutetaan kansallisen hoitosuosituksen mukaan (81). Suomessa vastaavaa taloudellista arviota ei ole tehty.

## Suositukset ja toimenpiteet

1. Tyttöjen tupakoimattomuuden ehkäisyyn tulee panostaa etsien teemoja ja keinoja, jotka ovat tytöille ominaisia ja jotka vaikuttavat tupakoinnin aloittamiseen.
2. Vaikeasti nikotiiniriippuvaisille naisille tulee olla omia vierotusohjelmia.
3. Neuvolajärjestelmää tulee hyödyntää systemaattisesti: raskaana olevien vierotukseen tulee panostaa neuvoloissa ja erikoissairaanhoidossa, ja vierotuksen tulee olla osa hoidon laatukriteerejä. Äitejä tulee tukea raskauden ja imetyksen ajan tupakoimattomuudessa.
4. Tupakalle altistuvien lasten (joko raskauden aikana tai/ja syntymän jälkeen) altistuvien lasten kehitystä tulee seurata myös tupakka-altistus huomioiden.
5. Koko perheen savuttomuutta tulee edistää ja sitä kautta turvata lasten oikeus savuttomaan lapsuuteen.
6. Raskauden aikana lopettavien naisten tupakoinnin uudelleen aloittamisen ehkäisyyn raskauden jälkeen tule panostaa.
7. Tupakkatutkimukseen on haettava uusia määrällisiä ja laadullisia näkökulmia osana naisten terveysriskien tutkimusta.
8. Naisille tulee olla myös omia tupakasta vierotuksen lopettamista tukevia toimintoja kohdennettuna eri ikäkausille.

## Viitteet

1. Tupakkatilasto, tobacco statistics 2002. Helsinki: Statistics Finland, Tilastokeskus; 2002. Report No. Health 2003:1, Terveys 2003:1.
2. Piispa M. Tupakan kulttuuriset merkitykset ja niihin vaikuttaminen. Tampere: Tampereen yliopisto; 1999.
3. Puska P, Koskela K, Korhonen HJ, editors. Tupakka, tereveyshaitat ja terveyskasvatus. Kuopio: Kustannuskiila Oy; 1986.
4. Tupakkatilasto, tobacco statistics 2001. Helsinki: Statistics Finland, Tilastokeskus; 2001. Report No. Health 2002:2, Terveys 2002:2.
5. Helakorpi S, Patja K, Prättälä R, Uutela A. Aikuisväestön terveystietäytyminen ja terveys, kevät 2001, Health Behaviour and health among Finnish Adult Population, Spring 2001. Kansanterveyslaitoksen julkaisusarja B16/2001. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002.
6. Rimpelä A, Lintonen T, Pere L, Rainio S, Rimpelä M. Nuorten terveystapatutkimus 2001, Tupakoinnin ja päihteiden käytön muutokset 1977-2001. Helsinki: Sosiaali ja terveysalan kehittämiskeskus Stakes; 2002.
7. Paavola M, Vartiainen E, Puska P. Predicting adult smoking. the influence of smoking during adolescence and smoking among friends and family. Health Educ Res 1996; 11(3):309-315.
8. Services USDoHaH. Preventing Tobacco Use Among Young People: A Report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services; 1994.
9. Isohanni I, Jarvelin MR, Rantakallio P, Jokelainen J, Jones PB, Nieminen P, et al. Juvenile and early adulthood smoking and adult educational achievements--a 31-year follow-up of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. Scand J Public Health 2001;29(2):87-95.
10. Isohanni M, Oja H, Moilanen I, Rantakallio P, Koironen M. The relation between teenage smoking and drinking, with special reference to non-standard family background. Scand J Soc Med 1993;21(1):24-30.
11. Isohanni M, Moilanen I, Rantakallio P. Determinants of teenage smoking, with special reference to non-standard family background. Br J Addict 1991;86(4):391-8.
12. Tomar SL, Henningfield JE. Additional evidence implicating moist snuff as a potent carcinogen. J Natl Cancer Inst 1995;87(24): 1822-4.
13. Tomar SL. Snuff use and smoking in U.S. men. Am J Prev Med 2002;23(3):143-149.
14. Tobacco sales and consumption in Sweden (Tobacco manufacturers federation): [http://www.statveca.com/english/tobacco\\_statistics.html](http://www.statveca.com/english/tobacco_statistics.html).
15. Kemiallisten aineiden terveystvaaran arviointineuvosto (Kata). Tieteellinen peruskatsaus ympäristön tupakansavun terveyshaitoista. Selvityksiä 2000: 11. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2000.
16. Jousilahti P, Patja K, Salomaa V. Environmental tobacco smoke and the risk of cardiovascular disease. Scand J Work Environ Health 2002;28 (Suppl 2):41-51.
17. Heloma A, Kähkönen E, Kaleva S, Reijula K. Smoking and exposure to tobacco smoke at medium-sized and large-scale workplaces. Am J Ind Med 2000;37(2):214-20.
18. Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath C, Doll R. Mortality from smoking worldwide. Br Med Bull 1996;52(1):12-21.
19. WHO. Tobacco or Health, a Global Status Report. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1997.
20. Puska P, Tuomilehto J, Nissinen A, Vartiainen E, editors. The North-Karelia Project, 20 year results and experiences. Helsinki, Finland: The National Public Health Institute (KTL), Finland; 1995.
21. Hedman J, Kaprio J, Poussa T, Nieminen MM. Prevalence of asthma, aspirin intolerance, nasal polyposis and chronic obstructive pulmonary disease in a population-based study. Int J Epidemiol 1999;28(4): 717-22.
22. Kesteloot H. Queen Margrethe II and mortality in Danish women. Lancet 2001;357 (9259):871-2.
23. Gottlieb NH, Green LW. Life events, social network, life-style, and health: an analysis of the 1979 National Survey of Personal Health Practices and Consequences. Health Educ Q 1984;11(1):91-105.
24. Lopez AD, Collishaw NE, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed world. Tob Control 1994;3: 242-247.
25. Ernster VL. Female lung cancer. Annu Rev Public Health 1996;17:97-114.
26. Tupakointi, nikotiiniriippuvuus ja vieroitushoidot. Käypä hoito -suositus. Duodecim 2002;118(24): 2578-87.
27. Joossens L, Sasco AJ, editors. Toiset pitävät "kevyyttä", Naisten tupakointi Euroopan Unionissa. Brussels: European Network for Smoking Prevention; 1999.
28. Graham H, Der G. Patterns and predictors of tobacco consumption among women. Health Educ

- Res 1999;14(5):611-8.
29. Wise RA. Changing smoking patterns and mortality from chronic obstructive pulmonary disease. *Prev Med* 1997;26(4):418-21.
  30. Bray F, Sankila R, Ferlay J, Parkin DM. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 1995. *Eur J Cancer* 2002;38(1): 99-166.
  31. Pisani P, Parkin DM, Bray F, Ferlay J. Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990. *Int J Cancer* 1999;83(1):18-29.
  32. WHO. Women and Tobacco Epidemic. Samet JM, Yoon SY, ed. Geneva, Switzerland: WHO in collaboration with Johns Hopkins School of Public Health; 2001.
  33. Buck GM, Sever LE, Batt RE, Mendola P. Lifestyle factors and female infertility. *Epidemiology* 1997;8(4):435-41.
  34. Notkola IL. Uutta tietoa hedelmättömyyden yleisyydestä. *Suom Lääkäril* 1995;50 (8):865.
  35. Klonoff-Cohen H, Natarajan L, Marrs R, Yee B. Effects of female and male smoking on success rates of IVF and gamete intra-Fallopian transfer. *Hum Reprod* 2001;16(7): 1382-90.
  36. Roth LK, Taylor HS. Risks of smoking to reproductive health: assessment of women's knowledge. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184(5): 934-9.
  37. Anttila L. Lapsettomuuden ehkäisy. *Duodecim* 2002;118(5):527-30.
  38. Zenzes MT. Smoking and reproduction: gene damage to human gametes and embryos. *Hum Reprod Update* 2000;6(2):122-31.
  39. Phipps WR, Cramer DW, Schiff I, Belisle S, Stillman R, Albrecht B, et al. The association between smoking and female infertility as influenced by cause of the infertility. *Fertil Steril* 1987;48(3): 377-82.
  40. Zenzes MT, Wang P, Casper RF. Cigarette smoking may affect meiotic maturation of human oocytes. *Hum Reprod* 1995;10(12): 3213-17.
  41. Joesbury KA, Edirisinghe WR, Phillips MR, Yovich JL. Evidence that male smoking affects the likelihood of a pregnancy following IVF treatment: application of the modified cumulative embryo score. *Hum Reprod* 1998;13(6): 1506-13.
  42. Sterzik K, Strehler E, De Santo M, Trumpp N, Abt M, Rosenbusch B, et al. Influence of smoking on fertility in women attending an in vitro fertilization program. *Fertil Steril* 1996;65(4): 810-4.
  43. Mailhes JB, Young D, Caldito G, London SN. Sensitivity of mouse oocytes to nicotine-induced perturbations during oocyte meiotic maturation and aneuploidy in vivo and in vitro. *Mol Hum Reprod* 2000;6(3): 232-7.
  44. Van Voorhis BJ, Dawson JD, Stovall DW, Sparks AE, Syrop CH. The effects of smoking on ovarian function and fertility during assisted reproduction cycles. *Obstet Gynecol* 1996; 88(5):785-91.
  45. Windham GC, Hopkins B, Fenster L, Swan SH. Prenatal active or passive tobacco smoke exposure and the risk of preterm delivery or low birth weight. *Epidemiology* 2000;11(4):427-33.
  46. Castles A, Adams EK, Melvin CL, Kelsch C, Boulton ML. Effects of smoking during pregnancy. Five meta-analyses. *Am J Prev Med* 1999; 16(3):208-15.
  47. Jaakkola N, Jaakkola MS, Gissler M, Jaakkola JJ. Smoking during pregnancy in Finland: determinants and trends, 1987-1997. *Am J Public Health* 2001;91(2):284-6.
  48. Brooke OG, Anderson HR, Bland JM, Peacock JL, Stewart CM. Effects on birth weight of smoking, alcohol, caffeine, socioeconomic factors, and psychosocial stress. *BMJ* 1989; 298(6676):795-801.
  49. Peacock JL. Smoking in pregnancy and fetal growth. *Acta Paediatr* 2002;91(3):263-4.
  50. Honein MA, Paulozzi LJ, Watkins ML. Maternal smoking and birth defects: validity of birth certificate data for effect estimation. *Public Health Rep* 2001;116(4):327-35.
  51. van Wersch JW, Janssens Y, Zandvoort JA. Folic acid, Vitamin B(12), and homocysteine in smoking and non-smoking pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;103(1):18-21.
  52. MacArthur C, Knox EG, Lancashire RJ. Effects at age nine of maternal smoking in pregnancy: experimental and observational findings. *Br J Obstet Gynaecol* 2001;108(1):67-73.
  53. Wakschlag LS, Pickett KE, Cook E, Jr., Benowitz NL, Leventhal BL. Maternal smoking during pregnancy and severe antisocial behavior in offspring: a review. *Am J Public Health* 2002;92(6): 966-74.
  54. Wakschlag LS, Hans SL. Maternal smoking during pregnancy and conduct problems in high-risk youth: a developmental framework. *Dev Psychopathol* 2002;14(2):351-69.
  55. Jaakkola JJ, Jaakkola MS. Effects of environmental tobacco smoke on the respiratory health of children. *Scand J Work Environ Health* 2002;28 (Suppl 2):71-83.
  56. Ernst M, Moolchan ET, Robinson ML. Behavioral and neural consequences of prenatal exposure to nicotine. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40(6):630-41.
  57. Luck W, Nau H, Hansen R, Steldinger R. Extent of nicotine and cotinine transfer to the human fetus, placenta and amniotic fluid of smoking mothers. *Dev Pharmacol Ther* 1985;8(6):384-95.
  58. Slotkin TA. Fetal nicotine or cocaine exposure:

- which one is worse? *J Pharmacol Exp Ther* 1998;285(3):931-45.
59. Slotkin TA, Orband-Miller L, Queen KL. Development of [3H]nicotine binding sites in brain regions of rats exposed to nicotine prenatally via maternal injections or infusions. *J Pharmacol Exp Ther* 1987;242(1): 232-7.
  60. Hellstrom-Lindahl E, Seiger A, Kjaeldgaard A, Nordberg A. Nicotine-induced alterations in the expression of nicotinic receptors in primary cultures from human prenatal brain. *Neuroscience* 2001;105(3):527-34.
  61. Weitzman M, Byrd RS, Aligne CA, Moss M. The effects of tobacco exposure on children's behavioral and cognitive functioning: implications for clinical and public health policy and future research. *Neurotoxicol Teratol* 2002;24(3):397-406.
  62. Olds DL, Henderson CR, Jr., Tatelbaum R. Prevention of intellectual impairment in children of women who smoke cigarettes during pregnancy. *Pediatrics* 1994;93(2): 228-33.
  63. Pollack HA, Frohna JG. A competing risk model of sudden infant death syndrome incidence in two US birth cohorts. *J Pediatr* 2001;138(5):661-7.
  64. Pollack HA. Sudden infant death syndrome, maternal smoking during pregnancy, and the cost-effectiveness of smoking cessation intervention. *Am J Public Health* 2001;91(3): 432-6.
  65. Kleinman JC, Pierre MB, Jr., Madans JH, Land GH, Schramm WF. The effects of maternal smoking on fetal and infant mortality. *Am J Epidemiol* 1988;127(2):274-82.
  66. Amir LH, Donath SM. Does maternal smoking have a negative physiological effect on breastfeeding? The epidemiological evidence. *Birth* 2002; 29(2):112-23.
  67. Amir LH. Maternal smoking and reduced duration of breastfeeding: a review of possible mechanisms. *Early Hum Dev* 2001; 64(1):45-67.
  68. Schatz BS. Nicotine replacement products: implications for the breastfeeding mother. *J Hum Lact* 1998;14(2):161-3.
  69. Kantola M, Purkunen R, Kroger P, Tooming A, Juravskaja J, Pasanen M, et al. Accumulation of cadmium, zinc, and copper in maternal blood and developmental placental tissue: differences between Finland, Estonia, and St. Petersburg. *Environ Res* 2000; 83(1):54-66.
  70. Benowitz NL. Pharmacodynamics of nicotine: implications for rational treatment of nicotine addiction. *Br J Addict* 1991;86(5): 495-9.
  71. UNICEF. Convention of Right of the Child; General Assembly resolution 44/25 of 20 November 1989. <http://www.unicef.org/crc/crc.htm>. In: UNICEF; 2002.
  72. WHO. Tobacco and the rights of the child <http://tobacco.who.int/repository/stp53/CRCreport.pdf>. In: WHO; 2001.
  73. Jensen TK, Henriksen TB, Hjollund NH, Scheike T, Kolstad H, Giwercman A, et al. Adult and prenatal exposures to tobacco smoke as risk indicators of fertility among 430 Danish couples. *Am J Epidemiol* 1998;148(10):992-7.
  74. Viisainen K, editor. *Seulontatutkimukset ja yhteistyö äitiyshuollossa, Suositukset 1999*. Gummerus, Jyväskylä: Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus STAKES; 1999.
  75. Malarcher A, Easton A, Husten C, Frank E. Smoking cessation counseling: training and practice among women pediatricians. *Clin Pediatr (Phila)* 2002;41(5):341-9.
  76. Solomon LJ, Secker-Walker RH, Skelly JM, Flynn BS. Stages of change in smoking during pregnancy in low-income women. *J Behav Med* 1996; 19(4):333-44.
  77. Jaakkola N, Zahlens K, Jaakkola JJ. Effects of a population-based smoking cessation programme on smoking in pregnancy. *Eur J Public Health* 2001;11(4):446-9.
  78. Eriksson KM, Haug K, Salvesen KA, Nesheim BI, Nylander G, Rasmussen S, et al. Smoking habits among pregnant women in Norway 1994-95. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(2):159-64.
  79. McBride CM, Curry SJ, Grothaus LC, Nelson JC, Lando H, Pirie PL. Partner smoking status and pregnant smoker's perceptions of support for and likelihood of smoking cessation. *Health Psychol* 1998;17(1):63-9.
  80. Haug K, Fugelli P, Aaro LE, Foss OP. Is smoking intervention in general practice more successful among pregnant than non-pregnant women? *Fam Pract* 1994;11(2): 111-6.
  81. Parrott S, Godfrey C, Raw M, West R, McNeill A. Guidance for commissioners on the cost effectiveness of smoking cessation interventions. *Health Educational Authority. Thorax* 1998;53(Suppl 5 Pt 2):S1-38.

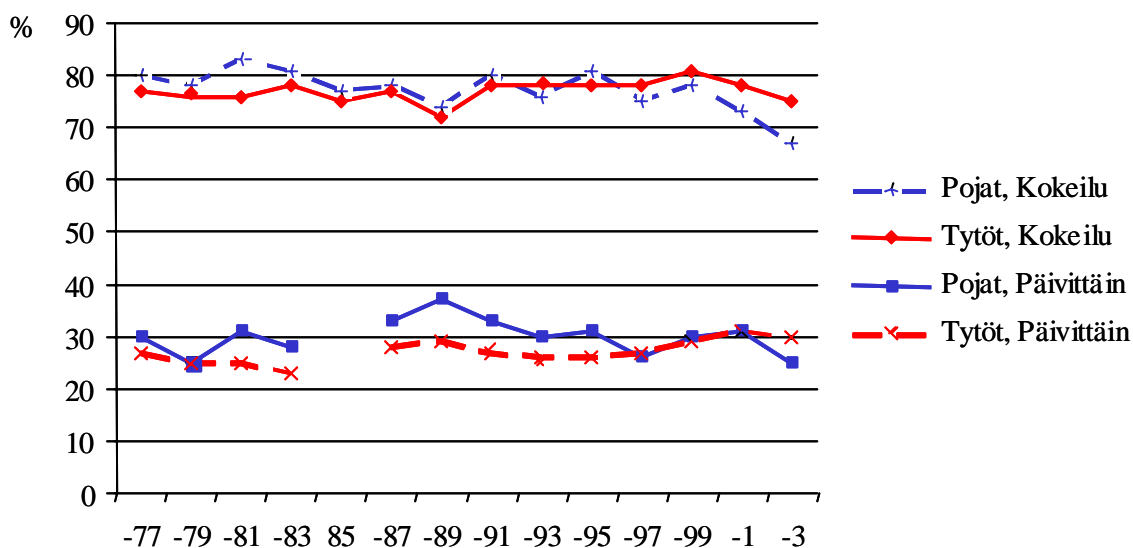
## TEEMA II: NUORTEN TUPAKOINNIN ALOITTAMINEN

Tässä katsauksessa tarkastellaan nuorten tupakoinnin aloittamiseen vaikuttavia tekijöitä. Katsauksessa keskitytään yksilötason tekijöihin sekä nuorten välittömään sosiaaliseen ympäristöön. Laajemmat kulttuuriset tai yhteiskuntarakenteeseen liittyvät makrotason tekijät on jätetty tarkastelun ulkopuolelle, vaikka niillä on vaikutusta tupakoinnin aloittamiseen.

### Nuorten tupakoinnin kehitys numeroina

Tupakointia kokeillaan ja säännöllinen tupakointi alkaa lapsuudessa ja nuoruudessa. Nuoret itse muistavat polttaneensa ensimmäisen savukkeen keskimäärin 12 vuoden ikäisenä. Kahdeksantoista ikävuoteen mennessä tupakointia kokeilee sekä tytöistä että pojista noin 80 % (1). Tässä ikäryhmässä kokeilijoiden osuus on pysynyt käytännössä samana vuodesta 1977; vaihtelu pojilla

81 %-87 %, tytöillä 79 %-84 % (1). Tupakoinnin keskimääräinen kokeiluikä on kuitenkin pojilla hiukan noussut. Vielä 1980-luvun alussa puolet 12-vuotiaista pojista oli kokeillut tupakkaa, kun 90-luvulla tehdyissä kyselyissä tuo osuus oli kolmannes ikäryhmästä. Nuoremmilla tytöillä tupakointikokeilut lisääntyivät 1990-luvulla, mutta tämä on tasaantunut uusimpien tulosten mukaan (1). Tupakointikokeiluissa ei ole tapahtunut selkeitä muutoksia 16- ja 18-vuotiaita nuorilla viime vuosikymmeninä. Aloitusiän siirtyminen myöhemmäksi pojilla on myönteinen piirre, sillä aikaisempi aloitusikä ennustaa vaikeampaa tupakkariippuvuutta, jolloin myös lopettaminen on epätodennäköisempää (2, 3). Itäsuomalaisista nuorista tehdyssä seurantatutkimuksessa 21 ja 28 ikävuoden välillä tupakoinnin aloitti enää vain muutama prosentti nuorista aikuisista (4).



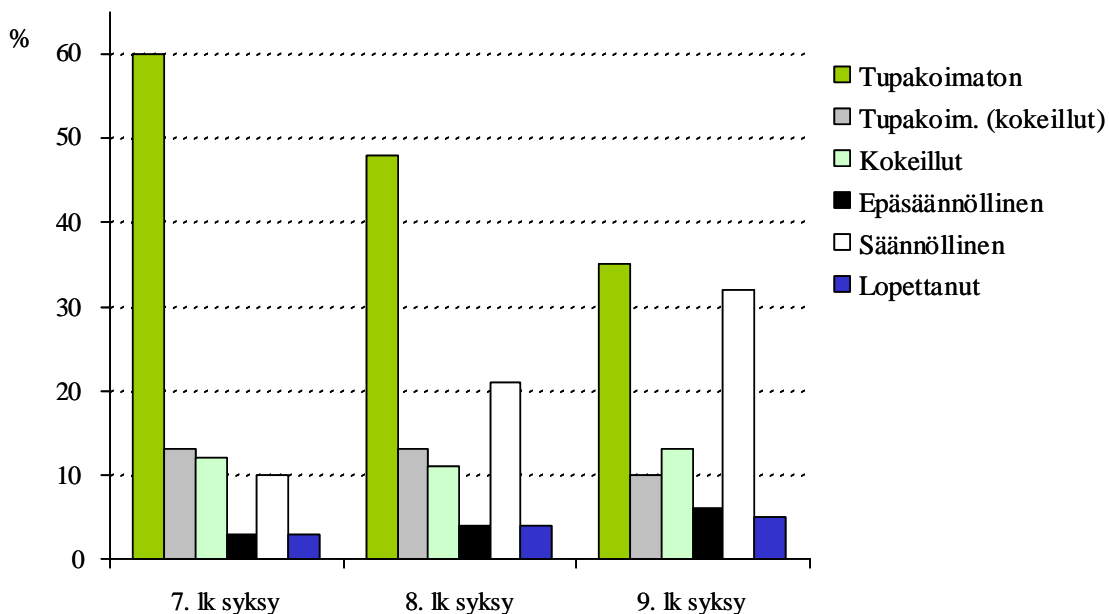
Kuva 1: Tupakointia kokeilleet ja päivittäin tupakoivien osuudet 16-vuotiailla vuodesta 1977 (Rimpelä ym. 2003).

Päivittäinen tupakointi on pysynyt äärimmäisen harvinaisena 12-vuotiailla. Vain joka sadas ilmoitti tupakoivansa päivittäin (1). Sitä vastoin 14-vuotiaista tytöistä 15 % ja pojista 13 % poltti päivittäin. Tupakoivien osuus 16-vuotiaissa oli 31 % sekä tytöillä että pojilla vuonna 2001 (Ku-

va 1). Päivittäin tupakoivia tyttöjä oli 18-vuotiaiden keskuudessa hiukan enemmän (36 %) kuin poikia (32 %), mutta 3 % pojista nuuskaa päivittäin, mikä tasoittaa sukupuolierot tupakatuotteiden käytössä. Kokonaisuudessaan 14-18-vuotiaiden poikien keskuudessa päivittäisessä

tupakoinnissa ei ole tapahtunut selkeitä muutoksia, vaikka tupakoinnin esiintyvyys onkin hiukan vaihdellut. Tosin 1970-luvun alussa nuorten tupakointi näytti olevan yleisempää kuin ensimmäistä nuorten terveystapatutkimusta (NTTT) aineistoa kerättäessä 1977 (5). Tyttöjen tupakointi lisääntyi 1990-luvulla ja sukupuolten välinen ero päivittäisessä tupakoinnissa poistui. Monessa muussa Euroopan maassa tupakoivien tyttöjen osuus on jo suurempi kuin poikien. Päivittäisiä tupakointikertoja 18-vuotiailla tytöillä on kuitenkin vähemmän (keskimäärin 10 päivässä) kuin saman ikäisillä pojilla (yli 13 päivässä). Nämä tupakointikertojen keskiarvot ovat pysyneet lähes samanlaisina koko NTTT:n tutkimusjakson aikana vuodesta 1977 vuoteen 2001.

Suomalaisessa yhteiskunnassa tupakoinnin aloittaminen tapahtuu nimenomaan yläasteella, 13-15 ikävuoden aikana. Kuva 2 esittelee miten samat helsinkiläiset yläasteen oppilaat siirtyvät tupakointivaiheesta toiseen yläasteen aikana. Tässä esitetyt yksityiskohtaisemmat vaiheet ovat peräisin ESFA-tutkimuksen tuloksista (6). Vaikka puolet tämän tutkimuksen kouluista kuului tupakoinnin ehkäisyyn tähtäävään ohjelmaan, tupakoimattomien määrä oli vähentynyt 60 %:sta kolmannekseen yläasteen aikana. Välivaiheessa olevien osuudet pysyivät samoina, joten tupakoitsijoiden määrä lisääntyi 10 %:sta 35 %:in. Yhdeksännen luokan keväällä tilanne tupakoinnin yleisyydessä oli samanlainen kuin syksyllä.



Kuva 2. Tupakoinnin kehitys helsinkiläisillä oppilailla yläasteen aikana vuosina 1998-2000.

Pohjoiskarjalaisissa kouluissa tehtiin vuosina 1978-1980 interventio, johon osallistuneita oppilaita sekä Kuopion läänissä olleita oppilaita on viimeksi tutkittu 28-vuotiaina (7). Tässä iässä kolmannes 15-vuotiaina tupakoineista oli lopettanut tupakoinnin. Vastaavasti 28-vuotiaista tupakoitsijoista puolet oli aloittanut tupakoinnin 15 ikävuoden jälkeen (8).

Tupakoinnin aloittaminen ei siis tapahdu samalla

tavalla kaikilla nuorilla. Esimerkiksi Colder ym. (9) erottelevat viisi erilaista ryhmää: Ensimmäistä ryhmää kuvailee aikainen tupakoinnin aloittaminen ja tupakoinnin nopea lisääntyminen. Toisessa ryhmässä tupakointi oli satunnaista 15 ikävuoteen asti, mutta lisääntyi vähitellen säännölliseksi tupakoinniksi. Kolmannessa ryhmässä tupakointi alkoi viidentoista ikävuoden jälkeen mutta jäi silti muutama kertaan viikossa. Neljännessä ryhmässä tupakoitiin ainoastaan muu-

taman kerran kuukaudessa ja viimeisessä ryhmässä otettiin vain muutamia henkosiä kuukaudessa.

Suurin osa nuorista siis kokeilee tupakointia ikävuosien 12-18 välissä ja heistä kolmannes siirtyy päivittäin tupakoiviksi. Seuraavassa katsauksessa tarkastellaan, mikä saa kolmanneksen nuorista siirtymään säännöllisiksi tupakoijiksi ja riippuvaiseksi nikotiinista.

### Tupakoinnin aloittamisen vaiheet

Tupakoinnin aloittamisen vaiheista on esitetty useita samankaltaisia malleja (10). Tällä hetkellä yleisimmin käytössä olevat vaihemallit perustuvat Leventhalin ja Clearlyn (11) esitykseen, jossa erotettiin valmistautuminen, tupakoinnin alkaminen ja säännölliseksi tupakoitsijaksi siirtyminen. Tämä malli perustuu emootioiden säätelyyn liittyvään oppimismekanismiin. Alkuvaiheessa nuoret tupakoivat ulkoisten ärsykkeiden seurauksena (esimerkiksi ystävien sosiaalisesta painostuksesta) ja tupakoinnista mahdollisesti saatavien hyö-

tyjen toivossa. Seuraavaksi erilaisten ärsykkeiden tai stressitekijöiden seurauksia yritetään säädellä tupakoinnilla. Nämä positiiviset tai negatiiviset tilanteet ehdollistuvat tupakointihaluun ja tupakointi alkaa muodostua säännöllisemmäksi. Myöhemmin varsinaisen tupakkariippuvuuden alkaessa nikotiinin puute säätelee tupakoinnin määrää.

Myöhemmin laaditut vaihemallit, kuten motivaatioon perustuvat vaiheet (12) tai käyttäytymisen vaihemallit (13), ovat esittäneet sofistikoituneempia mekanismeja eri vaiheista ja niiden välisistä siirtymisistä. Näissä eri tekijöiden vaikutus tupakoinnin aloittamiseen vaihtelee, riippuen siitä, missä vaiheessa tupakkariippuvuuden kehittymistä ollaan. Tupakoinnin aloittamista ennustavia vaihemalleja kehitellään edelleen aikaisempien mallien pohjalta (katso esim. 14 tai 15). Tässä katsauksessa käytetään hyvin yleistä jaoteltua ja siirrytään tämän jälkeen yksittäisiin riskitekijöihin.

Mallit	Vaihe	Käytäntö
Mediasta ja mainonnasta saadut mallit, aikuisten ja sisarusten käyttäytyminen	Valmistautuminen ↓	Nuorelle muodostuu asenteita ja uskomuksia tupakoinnista
Ystävien vaikutus, tupakoinnin hyväksyttävyyden ja sen saatavuus	Kokeilu ↓	Nuori kokeilee ensimmäisiä kertoja tupakointia
Sosiaaliset tilanteet joissa ystävät tukevat tupakointia, vähäiset keinot vastustaa normatiivista painetta tupakoida, tupakan saatavuus	Harjoittelu ↓	Nuoret tupakoivat toistuvasti mutta epäsäännöllisesti
Ystävien tupakointi, omat kokemukset tupakoinnin hyödyllisyydestä, vähäiset tupakoinnin rajoitteet	Säännöllinen	Nuori tupakoi säännöllisesti, vähintään viikoittain, erilaisissa tilanteissa

Kuva 3. Tupakoinnin aloittamisen vaiheet (Flay ym. 1993).



Pienet lapset suhtautuvat usein erittäin kielteisesti tupakointiin aina 11 ikävuoteen asti (10). Lasten asenteet ja käsitykset tupakoinnista saattavat muuttua nopeasti, vaikka he eivät ole kokeilleet tupakointia. Prochaskan ja DiClementen (12) vaiheissa erotellaan valmistautuminen kahteen vaiheeseen. Lapset ja nuoret, jotka eivät ole koskaan polttaneet eivätkä kuvittele sillä hetkellä koskaan niin tekevänsäkään, ovat *esivalmistautumisen* (precontemplation) vaiheessa. Seuraavassa, *valmistautumisen* (contemplation) vaiheessa asenteet muuttuvat vähemmän kielteiseksi ilman varsinaista tupakointia. Asenteet eivät ole välttämättä vielä myönteisiä tupakointia kohtaan, mutta muun kognitiivisen ja tiedollisen kehityksen mukana ne muokkautuvat ja tulevat monitasoisemmiksi.

Seuraavana vaiheena on *tupakoinnin kokeileminen*. Joissakin malleissa tätä pidetään vain kokeiluvaiheen alkamisena, kun taas toisissa malleissa ensimmäinen tupakointikerta on selkeä merkki-paalu uuteen vaiheeseen siirtymisestä. Kokeemukset ensimmäisestä tupakointikerrasta ovat yleensä aina negatiivisia. Kuitenkin nuoret, joista on tullut tupakoitsijoita, muistavat sen aiheuttaneen vähemmän huonovointisuutta kuin ne nuoret, joista ei ole tullut tupakoitsijoita (16). Erityisesti nikotiinin on todettu aiheuttavan pahoinvointia. Kokeiluvaiheessa tupakointi on epäsäännöllistä, mutta lisääntyy vaiheittain. Tupakoinnin koetut positiiviset piirteet lisääntyvät, vaikka tupakointia ei koeta palkitsevana eikä edes miellyttävänä. Kokeiluvaiheessa tupakoitsijat eivät ole itsekään varmoja tupakoinnistaan tulevaisuudessa.

Seuraavana vaiheena nuorilla on *säännöllinen tupakointi*, mikä ei tarkoita vielä *päivittäistä tupakointia*. Tässä vaiheessa tupakoinnin lopettaminen on jo vaikeaa. Nuoren ollessa pidemmän aikaa polttamatta alkaa esiintyä vieroitusoireita. Tupakointi on usein myös ehdollistunut voimakkaammin tiettyihin sosiaalisiin tilanteisiin tai esimerkiksi ahdistuneisuuteen.

### **Siirtyminen vaiheesta toiseen**

Mayhewin ym. katsauksessa tarkasteltiin eri vaihemalleja ja erityisesti sitä, mitkä tekijät selittä-

vät tiettyyn vaiheeseen kuulumista ja seuraavaan vaiheeseen siirtymistä (17). Vaihemallien hyödyt tulisivat esille, jos nuorille olisi mahdollista ”räätälöidä” erilaisia tupakoinnin ehkäisyohjelmia riippuen siitä missä vaiheessa he ovat. Katsauksessa kuitenkin todettiin, että tupakoinnin aloittamisessa ja säännöllistymistä ennustivat hyvin samanlaiset tekijät (17). Vanhempien ja sisarusten tupakointi ja vanhempien koettu suhtautuminen tupakointiin ennustivat tupakoinnin aloittamista ja sen kehittymistä. Perheen ulkopuolisista tekijöistä tupakoivien ystävien määrä ja heidän suhtautumisensa tupakointiin ennustivat sekä tupakoinnin aloittamista että sen lisääntymistä. Vaatimattomat odotukset omasta koulumenestyksestä ja koulutuksen pituudesta ennustivat aloittamista ja tupakoinnin lisääntymistä. Positiiviset asenteet tupakointia kohtaan ja tupakoinnin haittojen väheksyminen olivat myös yhteydessä sekä aloittamiseen että säännölliseksi tupakoitsijaksi siirtymisessä. Katsauksessa moitittiin vaihemallien määrittelyn kirjavuutta ja ennustavien tekijöiden vaatimatonta mittaustasoa, minkä vuoksi vaihemallien toimivuutta ei pystytä luottavasti tällä hetkellä arvioimaan.

### **Tupakoinnin aloittamiseen liittyvät ja sitä ennustavat tekijät**

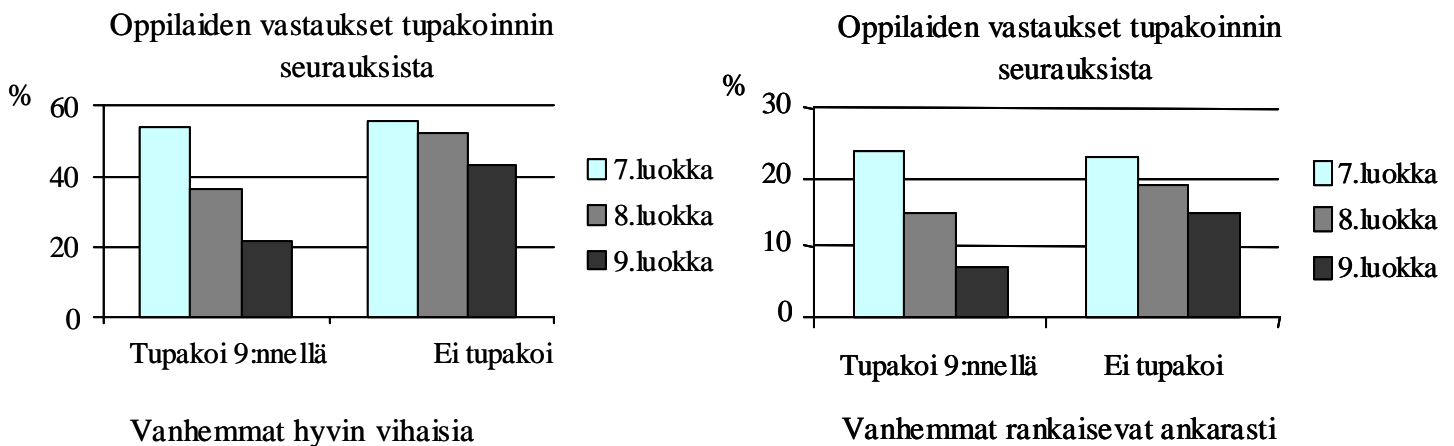
#### **Vanhempien tupakointi**

Vanhempien tupakointi on ennustanut lukuisissa tutkimuksissa lasten tupakointia, mutta ristiriitaisiakin tuloksia on saatu (18). Avenevoln ja Merikankaan katsauksessa todettiin vanhempien vaikutuksen olevan pienempi kuin ystävien ja sisarusten vaikutuksen tupakointiin (19). Myös tässä katsauksessa moitittiin tutkimusten metodologisia puutteita. Alkuperäisissä vaihemalleissa oletettiin vanhempien mallin olevan tärkeä vain kokeiluvaiheessa mallioppimisen ja myös tupakan saatavuuteen liittyen. Vanhempien asenteiden lasten tupakoinnista on osoitettu olevan selkeämmin yhteydessä lasten tupakoinnin aloittamiseen (18).

Suurella amerikkalaisessa haastatteluaineistossa amerikkalaisnuoret ilmoittivat tärkeimmiksi tu-

pakkaan liittyvän tiedon lähteikseen perheen, ystävät, koulut, ja median (20). Tutkijoiden tulkinnan mukaan vanhemmat eivät osanneet tukea johdonmukaisesti tupakoimattomuutta tukevia viestejä. He saattoivat tulkita tupakoinnin osaksi aikuistumista ja suhtautuivat siihen vapaammin kuin alkoholin tai huumeiden käyttöön (20). Helsingiläisten 7. luokan oppilaiden mukaan sekä tupakoivista että tupakoimattomista vanhemmista yli 90 % ilmoitti, ettei heidän lastensa pitäisi tupakoida. Lähes kaikki siis kieltävät lastensa tupakoinnin, mutta miten tätä kieltä tehostetaan. ESFA-aineistossa seitsemäsluokkalaisista yli puolet ilmoitti vanhempiensa tulevan erittäin vihaiseksi, jos he tupakoisivat, ja 23 prosenttia rankaistaisiin ankarasti tupakoinnista.

Kuvasta 4 ilmenee, miten vanhempien suhtautuminen muuttuu lasten mielestä yläasteen aikana. Vastaajat on jaoteltu nuoriin, jotka tupakoivat 9. luokalla ja niihin, jotka ovat olleet koko tutkimusjakson tupakoimattomia. Alkuvaiheessa 7. luokalla kummatkin ryhmät kokevat vanhempien suhtautuvan erittäin kielteisesti heidän tupakointiinsa. Myöhemmin 8. ja 9. luokalla tupakoivien ryhmässä nämä vanhempien koetut asenteet muuttuvat selvästi nopeammin vähemmän kielteisiksi. Todennäköisesti näissä perheissä on jouduttu ottamaan kantaa lasten tupakointiin. Nuoret ovat huomanneet, etteivät vanhempien asenteet olleet niin tiukkoja kuin he odottivat. Vanhempien asenteet eivät siis ole muuttumattomia. Vanhemmat tarvitsevat hyviä argumentteja tukeakseen lastensa tupakoimattomuutta.



Kuva 4. Vanhempien koettu suhtautuminen nuorten mahdolliseen tupakointiin sen mukaan, onko nuori aloittanut tupakoinnin yläasteen viimeisellä luokalla (7. luokalla kaikki tupakoimattomia).

Muissa tutkimuksissa on havaittu autoratiivisen (tiukka kontrolli, mutta vähemmän tukea) ja vähäsyvän vanhemmuuden (vähän sekä kontrollia että tukea) johtavan todennäköisemmin lasten päihteiden käyttöön kuin kontrolloivissa, mutta samalla tukea antavissa perheissä (21). Tupakoinnin ehkäisyn kannalta hankala kysymys ei välttämättä ole se, kuinka kielteisiä tai ankaria asenteiden pitäisi olla, vaan kuinka vanhemmat voisivat pitää tupakointiin liittyviä sääntöistä ja sopimuksista kiinni johdonmukaisesti lasten kasvun ja mahdollisten tupakointikokeilujen aikana.

tamiseen. Yksinhuoltajaperheiden lapsien on todettu useissa tutkimuksissa aloittavan todennäköisemmin tupakoinnin. Griesbach ym. (22) esittävät yksinhuoltajaperheiden lisääntymisen jopa selittävän osan nuorten tupakoinnin lisääntymisestä monissa Euroopan maissa. WHO:n koulu- laistutkimuksesta he havaitsivat Suomessa ja viidessä muussa maassa yksinhuoltajaperheiden lasten olevan todennäköisemmin tupakoivia 15 vuoden iässä. Myös perheissä joissa oli isä- tai äitipuoli, lasten tupakointi oli muita perhetyyppiä yleisempää. Nämä erot eivät poistuneet, kun perheiden sosiaalinen tausta ja muutamia muita perhetason tekijöitä vakioitiin.

Myös perherakenne vaikuttaa tupakoinnin aloit-

## Sisarusten ja ystävien tupakointi

Sisarusten tupakoinnin on todettu ennustavan tupakointia paremmin kuin vanhempien tupakointi (19). Sisarusten tupakoinnin on oletettu vaikuttavan samoin kuin vanhempien tupakoinnin, eli savukkeiden saatavuus helpottuu ja asenteet voivat olla myönteisempiä. Tupakoivat vanhemmat sisarukset voivat olla myös positiivisia roolimalleja. Toisaalta sisarusten tupakointi saattaa vaikuttaa samantapaisesti kuin ystävien tupakointi. Ystävien tupakointi voi vaikuttaa useammalla tavalla: tupakan saatavuus, ystävien käytöksestä mallioppiminen, ystävien taholta tuleva sosiaalinen paine ja tuki käytön kokeiluun, kokeilun vahvistaminen ja kannustaminen, kokemus tupakoinnin sosiaalisesta hyväksyttävyydestä sekä harha tupakoinnin yleisyydestä (23).

Ystävien vaikutus tupakoinnin aloittamisessa on perustava ajatus monissa onnistuneissa preventio-ohjelmissa (24, 25). Näissä on opeteltu sosiaalisia taitoja kieltäytyä tupakoinnista. Ohjelmissa nuori kuitenkin koetaan passiivisena vastaanottajana ystävien vaikutukselle. Ystävien mielipiteet ja palaute ovat erittäin tärkeitä nuorelle. Toisaalta nuoret voivat painostaa toisiaan olemaan tupakoimatta vähintään yhtä painokkaasti (26).

Tupakointiin liittyen on kuitenkin hankala sanoa, kuka ystäväpiirissä ensimmäisenä aloittaa tupakoinnin, ja miksi nuorella on tupakoivia ystäviä tupakoimattomien sijasta. Hollantilaisessa tutkimuksessa selvitettiin, vaikuttaako ystävien käyttäytyminen nuoren omaan käytökseen vai valikoiko nuori samanlaisia ystäviä omien piirteidensä perusteella (27). Kolmen vuoden seurannassa nuoret, joilla oli pääasiassa tupakoiva ystäväpiiri, tupakoivat todennäköisemmin myöhemmin. Sitä vastoin ystävien valinnalla tupakoinnin suhteen oli vielä voimakkaampi vaikutus. Nuoret hakeutuvat itsensä kaltaiseen ystäväpiiriin, mutta näissä ryhmissä muiden sosiaalinen paine vaikuttaa myös tupakoinnin aloittamiseen (28). Katsauksessaan Kobus (23) haluaa tuoda myös esille ystävien suojaavan vaikutuksen, mikä ei aina tule interventioissa esille. Samoin ystävien vaikutus pitää sitoa myös laajempaan so-

## siaaliseen kontekstiin

### Psykososiaaliset riskitekijät

Erilaiset psykososiaaliset teoriat käyttäytymisen aloittamisesta sisältävät kolme komponenttia. Tärkeimpänä tekijänä pidetään usein intentiota eli aikomusta tietyn käyttäytymisen suhteen. Aikomusta edeltää positiiviset asenteet käyttäytymistä kohtaan. Samoin aikomusta edeltää odotukset siitä, pystyykö suorittamaan haluttua käyttäytymistä. Seuraavaksi kuitenkin tarkastellaan sellaisia psykososiaalisia tekijöitä, jotka edeltävät näitä kiinteästi tupakointiin liittyviä tekijöitä.

Tupakoinnin aloittamiseen liittyvät psykososiaaliset tekijät sisältävät varsin kirjavan kokoelman eritasoisia muuttujia. Tässä katsauksessa tarkastellaan yksilöön tai persoonallisuuteen liittyviä mittareita mukaan lukien mielenterveyteen liittyvät kliiniset mittarit. Nuorten mielenterveyden häiriöihin sisältyy ongelmakäyttäytyminen sekä alkoholin ja huumeiden käyttö. Yleisempiä psykososiaalisia muuttujia on masentuneisuus, huono itsetunto tai ahdistuneisuus. Tupakkatutkimuksessa on syntynyt lisäksi muualla vähemmän käytettyjä mittareita kuten kapinallisuus tai riskihakuisuus. Stressiin tai mielialoihin liittyviä tekijöitä tupakkatutkimuksessa nimitetään yleisesti kielteisiksi emootioiksi (negative affect). Upadhyaya ym. (29) katsauksessa mielenterveyden ongelmista nuorten tupakointiin liittyi vakavaa masennusta, huume- ja alkoholiriippuvuutta sekä keskittymishäiriöitä. Diagnosoitu ahdistuneisuus oli lievemmin yhteydessä tupakointiin. Epäsosiaalisen käytös 14-vuotiaana ennusti päivittäistä tupakointia 17-vuotiaana (30).

Huonon itsetunnon voi teoreettisesti olettaa olevan yhteydessä tupakoinnin aloittamiseen. Nuori tupakoi antaakseen itsevarman ja aikuisemman kuvan itsestään. Varsinaiset tutkimukset ovat kuitenkin antaneet ristiriitaisia tuloksia (31). Esimerkiksi seurantatutkimuksissa huono itsetunto ei ole ennustanut myöhempää tupakoinnin aloittamista (32). Äskettäin Glendinning (33) on täsmentänyt, että kyse on enemmänkin millaisissa alaryhmissä huono itsetunto toimii syynä tu-

pakoinnin aloittamiseen. Koululuokan ”kovimalla” nuorella ei välttämättä ole huono itsetunto etenkin luokkatovereidensa parissa. Sitä vastoin vähemmän suositut tai arvostetut nuoret voivat olla niitä, jotka aloittavat tupakoinnin huonon itsetunnon vahvistamiseksi. Aikaisemmin tupakoinnin aloittavat nuoret voivat olla suuremmissa riskissä huonommalle koulutusuralle. Tupakoinnin aloittavien nuorten sosiaalinen status saattaa olla yläasteella tietyllä tavalla korkea, mutta huonompi sosiaalinen asema aikuisena ennustaa psykososiaalisia ja sosiaalisia ongelmia myöhemmässä elämässä.

Tupakoinnin yhteydessä kielteisiin tunteisiin (negative affect) luokitellaan usein stressi, masentuneisuus, suuttumus tai ahdistuneisuus. Etenkin masentuneisuuden on osoitettu ennustavan tupakoinnin aloittamista (34). Joissakin tutkimuksissa on kuitenkin havaittu tupakoinnin aloittamisen lisäävän masentuneisuutta (35).

Myös muut kielteiset tunteet ovat lisänneet tupakoinnin kehittymistä säännölliseksi tupakoinniksi (36). Parrottin (37) mukaan kielteiset tunteet eivät lisää tupakointia, vaan tupakointi altistaa stressille ja siten lisää kielteisiä tunteita. Wills ym. (38) testasivat tätä hypoteesia nuorilla, mutta eivät löytäneet sille tukea. Neljän vuoden seurannassa nuoret, joilla kielteiset tunteet lisääntyivät, aloittivat tupakoinnin todennäköisemmin eikä päinvastoin (38). Samoin kielteiset elämäntapahtumat lisäsivät tupakoinnin lisääntymistä. Edellä kuvatut tulokset olivat samanlaisia tytöillä ja pojilla.

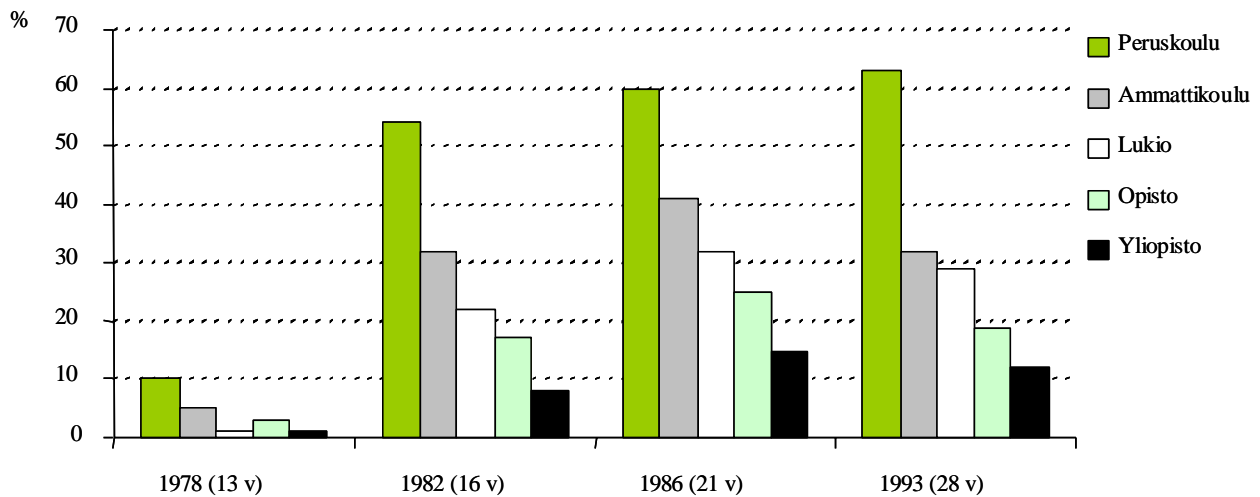
Albers ja Biener (35) taas esittävät kapinallisuuden olevan mekanismi, jolla tupakointi ennustaa masentuneisuuden nousua tupakoivilla nuorilla. Kapinallisuudella tarkoitettiin myös huonoa itsekontrollia ja huonoja suhteita vanhempiin. Nämä oireet ennustavat myös masennusoireita myöhemmin. Kapinallisuuden voidaan myös ajatella syntyvän huonosta sosiaalisesta kasvuympäristöstä. Kapinallisuus ja riskihakuisuus olivat vahvimpia ennustajia, kun taas tunteiden säätely,

aikuistumisen halu, myöntyminen ystävien mielipiteille ja hyväksynnän hakeminen eivät ennustaneet tupakointia (39).

Psykososiaalisiin mittareihin liittyy monimutkainen vaikutusketju. Missä määrin erilaiset kielteiset piirteet, kuten huono itsetunto, stressi, masentuneisuus tai epäsosiaalinen käytös nuorilla ovat seurausta yksilöllisistä piirteistä vai liittyyvätkö ne ympäristön vaatimuksiin? Tupakointi on useimmissa kulttuureissa yleisempää nimenomaan alemmissa sosiaaliryhmissä, joista tulevat nuoret joutuvat todennäköisemmin kohtamaan vastoinkäymisiä ja saattavat saada vähemmän tukea ja resursseja niistä selviytymiseen.

#### Sosiaalinen asema ja tupakoinnin aloittaminen

Viimeisten, kevään 2002 tulosten mukaan 14 % ylemmän koulutustertiilin miehistä tupakoi kun taas alemmassa tertiilissä jopa 31 % tupakoi. Suomessa miesten tupakoinnin vähentyminen on ollut suhteellisesti suurempaa ylemmän sosiaaliryhmien jäsenillä (40). Toisaalta esimerkiksi 7 vuoden seurannassa miestupakoitsijoissa koulutus ei ennustanut lopettamista, mutta naisilla oli taas selkeät erot koulutuksen mukaan lopettamisessa. Toinen selitys eroille on tupakoinnin aloittaminen. Vanhempien sosiaalinen asema ennustaa useimmissa tutkimuksissa lasten tupakointia. Huurre ym. (41) huomasi vanhempien koulutuksen ennustavan tupakointia, kun taas 1980 alussa tehdyssä kerätyssä aineistossa vanhempien koulutus ei ennustanut tupakointia, kun tupakoitsijoiden oma koulutus oli otettu huomioon (42). Toisaalta lasten suuremmat käytettävissä olevat taskurahat ennustavat myös tupakointia. Mekanismeina on todettu näillä lapsilla olevan enemmän tupakoivia roolimalleja lähiympäristössään. Tupakointi alkaa kuitenkin useilla yläasteen aikana, jolloin kaikki ovat samassa koulutusjärjestelmässä, eli tupakointi itse asiassa ennustaa koulutusuralle eriytymistä. Yliopistoissa tupakoi noin 10 % opiskelijoista, kun taas koulutusta jatkamattomista 60 % tupakoi.



Kuva 5. Tupakoivien osuus itäsuomalaisista koululaisista 28-vuotiaana hankitun koulutustason mukaan (Paavola ym. 2004).

Vaikka tupakointi ennustaa yläasteen jälkeistä koulutusta, puolet 28-vuotiaista tupakoitsijoista aloittivat tupakoinnin yläasteen jälkeen (8). Koulutusura merkitsee myös sosiaalisen ympäristön muutosta. Skotlantilaisessa aineistossa Bell ym. (35) painottivat siirtymiä, kuten uusi koulutus tai työelämä, ja niihin liittyviä ystävien ja ympäristön vaihtumista ja taloudellisen aseman muutoksia. Nämä vaikuttavat tupakointikäyttäytymiseen ainakin välillisesti. Yläasteen jälkeen ystävien sosiaalinen paine tupakoinnin aloittamiseen on enemmän normatiivista, eivätkä nuoret itse koe heitä painostettavan (43), kuten nuoremmille lapsille suunnatut sosiaalisten taitojen preventio-ohjelmat olettavat.

### Mitä nuoret tietävät tupakoinnista

Rationaalisen lähestymistavan peruste on, että kun ihminen tietää tarpeeksi tupakoinnin vaaroista, tupakointi muuttuu epärationaaliseksi. Amerikkalaisessa tutkimuksessa yritettiin kartoittaa, miten hyvin nuoret ymmärtävät tupakointiin liittyvät riskit (44). Niin tupakoivat kuin tupakoimattomatkin nuoret yliarvioivat keuhkosyövän osuuden tupakoinnin aiheuttamissa kuolemissa. Nykyisen käsityksen mukaan puolet tupakoitsijoista kuolee enneaikaisesti (45). Näistä kuolemista 30 % aiheutuu keuhkosyövästä. Sen sijaan monista muista taudeista, kuten sepelvaltimotaudeista, ei olla yhtä tietoisia eikä tautien vakavuutta osata arvioida oikein. Samoin

menetettyjen elinvuosien käsite on erityisesti nuorille vaikea ymmärtää. Lisäksi tupakoinnin vaarallisuutta suhteessa muihin terveystriskeihin (kuten alkoholiin) aliarvioidaan (44). Toisaalta herää kysymys, kuinka paljon 11-vuotiaan tupakoinnin kokeilua suunnittelevan ala-asteen 5-luokkalaisten pitäisi ymmärtää tautien fataliteetista tai menetetyistä elinvuosista.

Sitä vastoin tupakoinnin aiheuttaman riippuvuuden arvioiminen saattaisi olla lähempänä nuorten päätöksentekoa. Tupakoivista 62 % ja tupakoimattomista nuorista lähes puolet uskoi tupakoinnin lopettamisen olevan helppoa tai hankalaa mutta mahdollista useimmille. Vaikka yli 80 % tiesi tupakassa olevien aineiden (kemikaalien) aiheuttava riippuvuutta, näistäkin tupakoitsijoista yli 60 % uskoi tupakoinnin lopettamisen olevan helppoa tai mahdollista, jos tupakoitsijat todella yrittävät.

Suurempi ongelma on tupakointiin ja muihin terveystriskeihin liittyvä yleinen optimistinen harha. Vaikka riski arvioitaisiin oikein tai jopa yliarvioitaisiin, sen ei uskota koskevan itseä. Oma henkilökohtainen riski arvioidaan pienemmäksi kuin muilla tupakoitsijoilla (46). Tätä tietystä mielessä tervettä suhtautumista opitaan pitämään yllä erittäin luovillakin argumenteilla. Optimistisen harhan vähentämisyritykset ovat osoittautuneet vaikeiksi (47).

Nuorten riskikäsitteet eivät vaikuttaneet tupakoinnin aloittamiseen, mutta ne olivat suorassa yhteydessä aikomukseen lopettaa tupakointi (48). Kun tupakointia kokeillaan hyötyjen ja riskien oppimiseksi, syntyy valitettavan monelle kokeilujen aikana tupakkariippuvuus.

### **Tupakkariippuvuus ja sen syntyminen**

Lähes 80 % nuorista on joskus kokeillut tupakointia, mutta vain kolmannes tupakoi päivittäin. Päivittäin tupakoivista voidaan suurimman osan olettaa olevan riippuvaisia nikotiinista. Kuitenkaan nikotiiniriippuvuudelle ei ole olemassa mitään yksiselitteistä määritelmää. Osaksi tästä syystä arviot nikotiiniriippuvaisten nuorten tupakoitsijoiden osuuksista vaihtelivat 20-60 % välillä (49).

Nikotiinin biokemiallisista vaikutuksista tiedetään melko paljon, mutta riippuvuuden syntymisestä on taas vähemmän tietoa. Pelkästään nikotiiniriippuvuus ei ennusta tupakointia. Pieni ryhmä tupakoivia ("chippers") ei näyttäisi olevan riippuvaisia nikotiinista, mutta he jatkavat tupakointia silti (50). Nikotiinista aiheutuva fysiologinen riippuvuus on tupakointiriippuvuuden tärkein mekanismi, mutta nikotiiniriippuvuuden määritelmä on edelleen ristiriitainen. Esimerkiksi ei tiedetä, aiheutuvatko riippuvuuteen liittyvät psykologiset oireet nikotiinista tai sen puutteesta vai ovatko ne opittuja käyttäytymisen ehdollistumiseen perustuvia oireita.

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa yritettiin määrittellä, milloin ensimmäiset oireet riippuvuudesta eli nuoren autonomian menettämisestä tupakoinnin suhteen alkavat ilmetä (51). Tutkimuksessa ei eroteltu psykologisia tai fysiologisia oireita, vaan mikä tahansa autonomia menettämiseen liittyvä oire tulkittiin riippuvuudeksi. Oireet (taulukko 1) ennustivat voimakkaasti tupakoinnin jatkumista sekä lopettamisen vaikeutta.

Kaksitoistavuotiaita koululaisia haastateltiin kolme kertaa vuodessa kolme vuoden ajan. Tänä aikana noin puolet koululaisista oli käyttänyt jotain tupakkatuotetta, useimmiten polttanut savukkeita. Seurannan lopussa 23 % tupakoi edelleen säännöllisesti. Taulukossa 1 oireita ilmeni 43 %:lla niistä koululaisista, jotka olivat kokeilleet tupakkatuotteita. Oireita ilmeni jopa muutamana käyttökerran jälkeen.

Mediaani oireiden ilmenemisessä oli siinä vaiheessa, kun nuoret polttivat kahdesti viikossa. Oireiden ilmettyä tupakoinnista on selvästi vaikeampaa päästä eroon. Tyttöillä näitä oireita ilmeni aloittamisen jälkeen selvästi nopeammin ja enemmän kuin pojilla. Tutkimus osoittaa nikotiiniriippuvuuden (tässä: autonomian menettämisen) syntyvän joillakin jopa muutaman päivän tai viikon käytön jälkeen. Edelleen on melko vaikea ennustaa, ketkä koululaisista saavat muutamana käyttökerran jälkeen riippuvuuteen liittyviä oireita.

Tutkimus antoi myös tukea aikaisemmille tutkimuksille, joiden mukaan nikotiinin vaikutukset ovat suuremmat murrosiässä kuin aikuisena tupakoinnin aloittaneilla. Riippuvuuden syntyä ei voida selittää pelkästään nikotiiniin aiheuttamalla fysiologisilla muutoksilla, koska niitä on vaikea erottaa psykologisista seurauksista. Aikaisemmin tärkeämpänä on pidetty nikotiinin rauhoittavaa vaikutusta. Yhtä savuketta vastaava nikotiini-määrä voi vaikuttaa useita viikkoja palkitsemiseen liittyviin nikotiinireseptoreihin. Tupakoinnin aloittamisen ajoittuminen murrosikään on ajateltu johtuvan aikuistumiseen liittyviin psykologisiin tekijöihin. Uudet tutkimukset viittaavat tupakkariippuvuuden kehittymisessä myös fysiologisiin muutoksiin paljon varhaisemmassa vaiheessa kuin aikaisemmin on ajateltu.

## Taulukko 1. Riippuvuutta mittaavia oireita (DiFanza ym. 2002).

1. Oletko koskaan yrittänyt lopettaa, mutta et ole pystynyt?
2. Tupakoitko tällä hetkellä siksi, että sinun on todella vaikeaa lopettaa?
3. Tuntuuko sinusta koskaan siltä, että olet riippuvainen tupakasta?
4. Onko sinulla koskaan ollut kova tupakanhimo?
5. Onko sinusta koskaan tuntunut siltä, että todella tarvitset tupakan?
6. Onko sinusta vaikeaa olla tupakoimatta paikoissa, joissa sinun ei pitäisi tupakoida, kuten koulussa?

Kun yrität lopettaa tupakoinnin ... (tai kun olet pitkään käyttämättä tupakkaa ...)

7. Onko sinusta vaikea keskittyä, koska et voi tupakoida?
8. Oletko ärtyisämpi, kun et voi tupakoida?
9. Onko sinulla voimakas tarve tai halu tupakoida?
10. Oletko hermostunut, rauhaton tai ahdistunut, koska et voi tupakoida?

Nuorten tupakoinnin aloittamisen tutkimusta on pitkään hallinnut kehityspsykologinen sosiaali-psykologinen näkökulma. Siinä tupakoinnin aloittamisella on tärkeä funktio nuoren identiteetin kehitykselle, ystävyysuhteisiin ja niiden ylläpitoon. Ajatuksen taustalla on ollut rationaalisuuden odotus, jonka mukaan tupakointi ei tapahdu ilman syytä, vaan sitä voidaan ennustaa sosiaalisista malleista kuten vanhempien käytöksestä ja heidän asenteistaan. Nikotiiniriippuvuuden on ajateltu tulevan mukaan myöhemmin pitkäaikaisemmän käytön jälkeen. Kuitenkin tupakkariippuvuus saattaa syntyä jo lyhyenkin käytön tai kokeilun jälkeen.

### Päätelmät

Tässä katsauksessa on pyritty tarkastelemaan, mitä uutta nuorten tupakoinnin aloittamisesta tiedämme. Monet merkittävät yhteiskunnalliset ja kulttuuriset tekijät vaikuttavat voimakkaasti tupakoinnin yleisyyteen ja eri väestöryhmien välisiin eroihin tupakoinnin yleisyydessä. Nuorten nikotiiniriippuvuuden synty on paljon nopeampi prosessi, kuin monissa aikaisemmissa tutkimuksissa on esitetty. Toisaalta riippuvuuden synnyssä on suuria yksilöllisiä eroja. Terveysvaikutusten lisäksi riippuvuuden luonnetta pitäisi kuvata ymmärrettävästi nuorille.

- Jos riippuvuuden synty on erittäin nopeaa, pitäisi interventioita kohdentaa jo tu-

pakointia kokeileviin.

- Vanhempien tupakoinnin ja heidän asenteidensa vaikutus ei näyttäisi olevan selkeä nuorten tupakoinnin aloittamisessa. Toisaalta vanhempien potentiaalia tupakoinnin ehkäisemisessä ei ole edistetty eikä tutkittu tarpeeksi. Tämä on yksi niitä alueita, joilla ehkäisyä voitaisiin lisätä ja tehostaa.
- Ystäväpiirissä tapahtuva tupakointiin liittyvä vuorovaikutus olisi tarkemmin tutkittavissa, ja siitä pitäisi löytää myös tupakoinnilta suojaavia tekijöitä.
- Tytöille tulisi suunnitella tarkempia käsitteitä ja mittareita, jotka ennustavat tyttöjen tupakoinnin aloittamista.
- Erilaiset kielteiset psykososiaaliset tekijät ennustavat tupakoinnin aloittamista, mutta ei ole selkeästi todettu kuinka paljon erilaiset ympäristön paineet aiheuttavat sekä psykososiaalisia ongelmia että terveyteen liittyvää riskikäyttäytymistä. Tähän liittyvä tutkimus olisi erittäin tärkeää, koska nämä tekijät liittyvät erityisesti sosiaaliryhmien välisten tupakointierojen syntyyn.

## Viitteet

1. Rimpelä A, Lintonen T, Pere L, Rainio S, Rimpelä M. Nuorten terveystapatutkimus 2003. Tupakatuotteiden ja pähteiden käytön muutokset 1977-2003. Helsinki: STAKES; 2003. Report No.: 13/2003, Aiheita 13/2003.
2. Coombs RB, Li S, Kozlowski LT. Age interacts with heaviness of smoking in predicting success in cessation of smoking. *Am J Epidemiol* 1992;135(3):240-246.
3. Breslau N, Peterson EL. Smoking cessation in young adults: age at initiation of cigarette smoking and other suspected influences. *Am J Public Health* 1996;86(2):214-220.
4. Paavola M, Vartiainen E, Puska P. Smoking cessation between teenage years and adulthood. *Health Educ Res* 2001;16(1):49-57.
5. Rimpelä M, Eskola A. Nuorten tupakointitapojen muutokset I – Metodinen tarkastelu. *Soslääket aikak* 1977;3-4:151-160.
6. Kremers SP, Mudde AN, de Vries H. "Kicking the initiation": do adolescent ex-smokers differ from other groups within the initiation continuum? *Prev Med* 2001;33(5):392-401.
7. Vartiainen E, Paavola M, McAlister A, Puska P. Fifteen-year Follow-up of Smoking Prevention Effects in the North Karelia Youth Project. *Am J Public Health* 1998;88(1):81-85.
8. Paavola M, Vartiainen E, Puska P. Predicting adult smoking: The influence of smoking during adolescence and smoking among friends and family. *Health Educ Res* 1996;11(3):309-315.
9. Colder CR, Mehta P, Balanda K, Campbell RT, Mayhew K, Stanton WR, et al. Identifying trajectories of adolescent smoking: An application of latent growth mixture modeling. *Health Psychol [Special Issue]* 2001;20(2):127-135.
10. Rimpelä M. Tupakoinnin alkaminen. Incidence of smoking among Finnish youth: a follow up study. Tampere: University of Tampere; 1980.
11. Leventhal H, Cleary PD. The smoking problem: A review of the research and theory in behavioral risk modification. *Psychol Bull* 1980;88(2):370-405.
12. Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 1983;51(3):390-395.
13. Flay BR. Youth tobacco use: risks, patterns, and control. In: J. Slade, & C. Orleans (Eds.) *Nicotine addiction: principles and management*. New York: 1993. Oxford University Press.
14. Prokhorov AV, de Moor CA, Hudmon KS, Hu S, Kelder SH, Gritz ER. Predicting initiation of smoking in adolescents: Evidence for integrating the stages of change and susceptibility to smoking constructs. *Addict Behav* 2002;27(5):697-712.
15. Kremers SP, Mudde AN, de Vries H. Subtypes within the precontemplation stage of adolescent smoking acquisition. *Addict Behav* 2001;26(2):237-251.
16. Eissenberg T, Balster RL. Initial tobacco use episodes in children and adolescents: current knowledge, future directions. *Drug Alcohol Depend* 2000;59(1):S41-S60.
17. Mayhew K, Flay BR, Mott JA. Stages in the development of adolescent smoking. *Drug Alcohol Depend [Special Issue: Tobacco, nicotine and youth]* 2000;59(1):S61-S81.
18. Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tob Control* 1998;7(4):409-420.
19. Avenevoli S, KR. M. Familial influences on adolescent smoking. *Addiction* 2003;98 (Supplement 1):1-20.
20. Crawford MA, Tobacco Control Network Writing G. Cigarette smoking and adolescents: messages they see and hear. *Public Health Rep (Washington, D.C.: 1974)* 2001; 116(1):203-215.
21. Foxcroft DR, Lowe G. Adolescent drinking behaviour and family socialization factors: A meta-analysis. *J Adolesc* 1991;14(3):255-273.
22. Griesbach D, Amos A, Currie C. Adolescent smoking and family structure in Europe. *Soc Sci Med* 2003;56(1):41-52.
23. Kobus K. Peers and adolescent smoking. *Addiction* 2003;98(supplement 1):37-55.
24. Sussman S, Dent CW, Brannon BR, Glowacz K, Gleason LR, Ullery S, et al. The television, school and family smoking prevention/cessation project. IV. Controlling for program success expectancies across experimental and control conditions. *Addict Behav* 1989;14(6): 601-610.
25. Sussman S, Stacy AW, Dent CW, Burciaga C, Burton D, Flay BR. Refusal assertion versus conversational skill role-play competence: relevance to prevention of tobacco use. *Stat Med* 1993;12(3-4):365-376.
26. Stanton WR, Lowe JB, Gillespie AM. Adolescents' experiences of smoking cessation. *Drug Alcohol Depend* 1996;43(1-2):63-70.
27. Engels RCME, Knibbe RA, Drop MJ, de Haan YT. Homogeneity of cigarette smoking within peer groups: Influence of selection? *Health Educ Behav* 1997;24(6):801-811.
28. Wang MQ, Eddy JM, Fitzhugh EC. Smoking acquisition: Peer influence and self-selection.



- Psychol Rep 2000;86(3):1241-1246.
29. Upadhyaya HP, Deas D, Brady KT, Kruesi M. Cigarette smoking and psychiatric comorbidity in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41(11):1294-1305.
  30. Adalbjarnardottir S, Rafnsson FD. Adolescent antisocial behavior and substance use: longitudinal analyses. *Addict Behav* 2002;27(2):227-240.
  31. Glendinning A, Inglis D. Smoking behaviour in youth: the problem of low self-esteem? *J Adolesc* 1999;22(5):673-682.
  32. McGee R, Williams S. Does low self-esteem predict health-compromising behaviours among adolescents? *J Adolesc* 2000;23:569-582.
  33. Glendinning A. Self-esteem and smoking in youth - muddying the waters? *J Adolesc* 2002;25:415-425.
  34. Kassel JD, Stroud LR, Paronis CA. Smoking, stress, and negative affect: correlation, causation, and context across stages of smoking. *Psychol Bull* 2003;129(2):270-304.
  35. Albers AB, Biener L. The role of smoking and rebelliousness in the development of depressive symptoms among a cohort of Massachusetts adolescents. *Prev Med* 2002;34(6):625-631.
  36. Wills TA. Stress and coping in early adolescence: relationships to substance use in urban school samples. *Health Psychol* 1986;5(6):503-529.
  37. Parrott AC. Cigarette smoking does cause stress. *Am Psychol* 2000;55(10):1159-1160.
  38. Wills TA, Sandy JM, Yaeger AM. Stress and Smoking in Adolescence: A Test of Directional Hypotheses. *Health Psychol* 2002;21(2):122-130.
  39. Burt RD, Dinh KT, Peterson AV, Jr., Sarason IG. Predicting adolescent smoking: A prospective study of personality variables. *Prev Med* 2000;30(2):115-125.
  40. Helakorpi S, Patja K, Prättälä R, Aro AR, Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveystietäytyminen ja terveys, kevät 2002. Kansanterveyslaitoksen julkaisu B12/2002, Helsinki.
  41. Huurre T, Aro H, Rahkonen O. Well-being and health behaviour by parental socioeconomic status A follow-up study of adolescents aged 16 until age 32 years. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003;38(5):249-255.
  42. Paavola M, Vartiainen E, Haukkala A. Smoking from adolescence to adulthood: The effects of parental and own socioeconomic status. *Eur J Public Health* 2004; in press.
  43. Bell R, Pavis S, Amos A, Cunningham-Burley S. Continuities and changes: Teenage smoking and occupational transition. *J Adolesc* 1999;22(5):683-694.
  44. Romer D, Jamieson P. Do adolescents appreciate the risks of smoking? Evidence from a national survey. *J Adolesc Health* 2001;29(1):12-21.
  45. Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath C, Doll R. Mortality from smoking worldwide. *Br Med Bull* 1996;52(1):12-21.
  46. Gerrard M, Gibbons FX, Reis-Bergan M. The effect of risk communication on risk perceptions: the significance of individual differences. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1999(25):94-100.
  47. Weinstein ND, Klein WM. Resistance of personal risk perceptions to debiasing interventions. *Health Psychol* 1995;14:15-20.
  48. Jamieson P, Romer D. The role of perceived risk in starting and stopping smoking. (pp 64-80). In: P Slovic (Ed.) *Smoking: Risk, Perception, and Policy*. Thousand Oaks, Ca: 2001 Sage.
  49. Colby SM, Tiffany ST, Shiffman S, Niaura RS. Are adolescent smokers dependent on nicotine? A review of the evidence. *Drug Alcohol Depend [Special Issue: Tobacco, nicotine and youth]* 2000;59(1):S83-S95.
  50. Shiffman S. Tobacco "chippers"-individual differences in tobacco dependence. *Psychopharmacology* 1989;97:539-547.
  51. DiFanza JR, Savageau JA, Rigotti NA, Fletcher K, Ockene JK, McNeill AD, et al. Development of symptoms of tobacco dependence in youths: 30 month follow up data from the DANDY study. *Tob Control* 2002;11(3):228-235.

## Tupakasta tai tupakoinnista julkaistut väitöskirjat 1977-2003

49. Ulla Salonen. Alcohol drinking, smoking, cannabis use and physical and mental health among Finnish university students: a longitudinal study. Helsinki: University of Helsinki; 2003.
48. Heloma A. Impact and Implementation of the Finnish Tobacco Act in Workplaces. Tampere: University of Tampere; 2003.
47. Kortti J. Modernisaatiomurroksen kaupalliset merkit. 60-luvun suomalainen televisiomainonta. Helsinki: University of Helsinki; 2003.
46. Haukkala A. Depressive Symptoms and Hostility in relation to Socioeconomic Status, Smoking Cessation, and Obesity. Helsinki: University of Helsinki; 2002.
45. Laaksonen M. Interrelationships among daily health behaviours: towards health-related lifestyle. Helsinki: University of Helsinki; 2002.
44. Jaakkola N. Passive Smoking During Pregnancy and Early Childhood: Occurrence, Determinants, Health Effects and Prevention. Helsinki: University of Helsinki; 2002.
43. Valkonen MM. Passive smoking and atherogenesis. Helsinki: University of Helsinki; 2001.
42. Vainio PJ. Effects of cotinine and nicotine on chromaffin cell signalling. Helsinki: University of Helsinki; 2000.
41. Salminen O. Effect of nicotine on dopaminergic neurotransmission and expression of Fos. Helsinki: University of Helsinki; 2000.
40. Saareks V. Nicotine-induced changes in eicosanoid synthesis in man effects of smoking cessation, nicotine substitution, pyridoxine and nicotinic acid. Tampere: University of Tampere; 2000.
39. Haapanen-Niemi N. Associations of smoking, alcohol consumption and physical activity with health and health care utilization a prospective follow-up of middle-aged and elderly men and women. Tampere: University of Tampere; 2000.
38. Korhonen T. Population-based smoking cessation process evaluation of selected strategies used in the CINDI program. Kuopio: University of Kuopio; 1999.
37. Ravichandran K. A Hospital Based Case-Referent Study on Gastric Cancer in Madras. Tampere: University of Tampere; 1997.
36. Merja Salo. Nautinnon, vaaran ja varoituksen merkit (Elektroninen aineisto) : vertaileva tutkimus Suomessa julkaistun painetun (CD-linja). Taide-teollisen korkeakoulun julkaisuja, A;16; 1997.
35. Erhola M. Oxidative stress in lung cancer aspects on tumor burden, treatment and smoking. Tampere: University of Tampere; 1997.
34. Åström H. The structure and function of tobacco pollen tube cytoskeleton. Helsinki: University of Helsinki; 1997.
33. Rogovska I. Smoking behaviour of medical personnel and students and health consequences of smoking in Latvia: a survey of smoking habits among medical personnel and students and prediction of future smoking related mortality in Latvia. Tampere: University of Tampere; 1996.
32. Kotamäki M. Effects of cigarette smoking on adrenergic regulation and vasoactive mediators: some clinical implications. Helsinki: University of Helsinki; 1996.
31. Heikkinen T. The effect of maternal smoking during pregnancy on the teeth of the child. Oulu: University of Oulu; 1996.
30. Kiangi G. Drinking and smoking among adolescents in Tanzania: a needs assessment for health promotion. Kuopio: University of Kuopio; 1995.
29. Martelin T. Differential mortality at older ages : sociodemographic mortality differences among the Finnish elderly. Helsinki: University of Helsinki; 1994.
28. Nuorva K. p53 protein accumulation in bronchial dysplasia and lung carcinoma relation to cigarette smoking, asbestos exposure and papillomaviruses. Oulu: University of Oulu; 1994.
27. Jaakkola MS. The Role of active and passive smoking in the evolution of ventilatory lung function and respiratory symptoms during young adulthood an eight-year cohort study. Helsinki: University of Helsinki; 1994.
26. Rahkonen O. Terveystila ja terveyskäyttäytyminen: sukupuoli- ja sosiaaliluokkaerot nuorissa ikäryhmissä. Helsinki : Stakes; 1994.
25. Alaranta S. Characterization of nicotine-induced relaxation of the bovine retractor penis muscle. Helsinki: University of Helsinki; 1994.
24. Tossavainen K. Nuorten terveyskäyttäytymistä tukeva koulun terveyskasvatus: tupakointia ja alkoholin käyttöä ehkäisevän terveyskasvatusohjelman arviointitutkimus. Kuopio: University of Kuopio; 1993.
23. Tenkanen L. The joint effects of smoking and other determinants in lung cancer risk. Tampere: University of Tampere; 1993.
22. Liimatainen-Lamberg A-E. Changes in student

- smoking habits at the vocational institutions and senior secondary schools and health education. Jyväskylä: University of Jyväskylä; 1993.
21. Kolonen S. Low-yield cigarettes smoke exposure and puffing behaviour. Kuopio: University of Kuopio; 1992.
  20. Einistö P. Role of nitroreductase and O-acetyltransferase activities of Salmonella strains in the detection of urinary mutagenicity caused by cigarette smoke and nitrochemicals. Helsinki: University of Helsinki; 1991.
  19. Haikala H. Dual, temperature dependent effect of nicotine on dopamine metabolism in mouse striatum. Helsinki: University of Helsinki; 1990.
  18. Toivanen J. Biosynthesis of prostacyclin and thromboxane A(sub 2) in humans effects of sulphinpyrazone, acetylsalicylic acid, ethanol, nicotine, selenium and vitamin C and E. Oulu: University of Oulu; 1989.
  17. Pulkkinen P. Smoking and pregnancy, with a special reference to fetal growth and certain trace element distribution between mother, placenta, and fetus. Tampere: University of Tampere; 1989.
  16. Lassila R. The thrombogenic and vasoactive effects of cigarette smoking with special reference to peripheral arterial disease. Helsinki: University of Helsinki; 1989.
  15. Salomaa S. Genotoxic air pollutants genotoxicity of smoke emissions, ambient air, and environmental tobacco smoke in mammalian cells. Helsinki: University of Helsinki; 1987.
  14. Husgafvel-Pursiainen K. Assessment of exposure to tobacco smoke application of sister chromatid exchange as the cytogenetic endpoint. Helsinki: University of Helsinki; 1987.
  13. Männistö J. Effects of cigarette smoke on the pulmonary metabolism of arachidonic acid an experimental animal study. Turku: University of Turku; 1984.
  12. Kaprio J. The incidence of coronary heart disease in twin pairs discordant for cigarette smoking: a six year follow-up of adult like-sexed male twin pairs. Helsinki: University of Helsinki; 1984.
  11. Kannas L. Tupakointia koskeva terveystkasvatus peruskoulussa Jyväskylä : University of Jyväskylä; 1983.
  10. Rimpelä A. Occurrence of respiratory diseases and symptoms among Finnish youth: a follow-up survey. Tampere: University of Tampere; 1982.
  9. Vartiainen E. Changes in cardiovascular risk factors during a two-year intervention programme among 13- to 15-year-old children and adolescents. Kuopio: University of Kuopio; 1982.
  8. Toivonen H. Effects of cigarette smoke on the metabolism and action of vasoactive hormones in the rat. Turku: University of Turku; 1981.
  7. Kujala P. Smoking, respiratory symptoms and ventilatory capacity in young men with a note on physical fitness and acute respiratory infections. Oulu: University of Oulu; 1981.
  6. Rimpelä M. Tupakoinnin alkaminen. Incidence of smoking among Finnish youth: a follow up study. Tampere: University of Tampere; 1980.
  5. Salonen JT. Smoking and dietary fats in relation to estimated risk of myocardial infarction before and during a preventive community programme. Kuopio: University of Kuopio; 1980.
  4. Mansner R. Some central effects of nicotine as correlated to the pharmacokinetics of nicotine in mice and rats. Helsinki: University of Helsinki; 1978.
  3. Uotila P. Effects of cigarette smoke on the biotransformation of xenobiotics in the rat with special reference to pulmonary metabolism of benzo(a)pyrene. Turku: University of Turku; 1977.
  2. Seppänen A. Cigarette smoking, carbon monoxide pollution and their effects on physical and neuro-behavioral performance. Tampere: University of Tampere; 1977.
  1. Juustila H. Medical, occupational and smoking characteristics related to ischemic heart disease in men and women: a field survey of age 40-59 in a rural population at Haapavesi, Northern Finland. Oulu: University of Oulu; 1977.

## Suomalaiset tutkimusjulkaisut vuonna 2002 ja 2003

Suomalainen tupakkaan ja tupakointiin sekä tupakkasairauksiin kohdistuva tutkimus on monipuolista ja kansainvälisesti korkeatasoista. Ohessa on listattu vuonna 2002 ja lokakuuhun 2003 julkaistut tutkimukset, jotka haettiin PubMed- ja PsycINFO-tietokannoista hakusanoilla smoking and/or tobacco and Finland.

Lista sisältää tutkimuksia, joissa tupakka on osa tutkimusta esim. riskitekijänä.

1. Aarnio M, Winter T, Kujala U, Kaprio J. Associations of health related behaviour, social relationships, and health status with persistent physical activity and inactivity: a study of Finnish adolescent twins. *Br J Sports Med* 2002; 36:360-4.
2. Aijo M, Heikkinen E, Schroll M, Steen B. Physical activity and mortality of 75-year-old people in three Nordic localities: a five-year follow-up. *Aging Clin Exp Res* 2002; 14:83-9.
3. Auvinen A, Pukkala E, Hyvönen H, Hakama M, Rytomaa T. Cancer incidence among Finnish nuclear reactor workers. *J Occup Environ Med* 2002; 44:634-8.
4. Boffetta P, Burstyn I, Partanen T, Kromhout H, Svane O, Langard S, Jarvholm B, Frentzel-Beyme R, Kauppinen T, Stucker I, Shaham J, Heederik D, Ahrens W, Bergdahl IA, Cenee S, Ferro G, Heikkilä P, Hooiveld M, Johansen C, Randem BG, Schill W. Cancer mortality among European asphalt workers: an international epidemiological study. I. Results of the analysis based on job titles. *Am J Ind Med* 2003; 43:18-27.
5. Bray F, Sankila R, Ferlay J, Parkin DM. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 1995. *Eur J Cancer* 2002; 38:99-166.
6. Burstyn I, Boffetta P, Heederik D, Partanen T, Kromhout H, Svane O, Langard S, Frentzel-Beyme R, Kauppinen T, Stucker I, Shaham J, Ahrens W, Cenee S, Ferro G, Heikkilä P, Hooiveld M, Johansen C, Randem BG, Schill W. Mortality from obstructive lung diseases and exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons among asphalt workers. *Am J Epidemiol* 2003; 158:468-78.
7. Colbert LH, Hartman TJ, Tangrea JA, Pietinen P, Virtamo J, Taylor PR, Albanes D. Physical activity and lung cancer risk in male smokers. *Int J Cancer* 2002; 98:770-3.
8. Conigrave KM, Degenhardt LJ, Whitfield JB, Saunders JB, Helander A, Tabakoff B. CDT, GGT, and AST as markers of alcohol use: the WHO/ISBRA collaborative project. *Alcohol Clin Exp Res* 2002; 26:332-9.
9. Fallon UB, Virtamo J, Young I, McMaster D, Ben-Shlomo Y, Wood N, Whitehead AS, Smith GD. Homocysteine and cerebral infarction in Finnish male smokers. *Stroke* 2003; 34:1359-63.
10. Fuentes RM, Perola M, Nissinen A, Tuomilehto J. ACE gene and physical activity, blood pressure, and hypertension: a population study in Finland. *J Appl Physiol* 2002; 92:2508-12.
11. Gissler M, Pakkanen M, Olausson PO. Fertility and perinatal health among Finnish immigrants in Sweden. *Soc Sci Med* 2003; 57:1443-54.
12. Gissler M, Meriläinen J, Vuori E, Hemminki E. Register based monitoring shows decreasing socioeconomic differences in Finnish perinatal health. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:433-9.
13. Golomb BA, Tenkanen L, Alikoski T, Niskanen T, Manninen V, Huttunen M, Mednick SA. Insulin sensitivity markers: predictors of accidents and suicides in Helsinki Heart Study screenees. *J Clin Epidemiol* 2002; 55:767-73.
14. Griesbach D, Amos A, Currie C. Adolescent smoking and family structure in Europe. *Soc Sci Med* 2003; 56:41-52.
15. Haara MM, Manninen P, Kroger H, Arokoski JP, Kärkkäinen A, Knekt P, Aromaa A, Heliövaara M. Osteoarthritis of finger joints in Finns aged 30 or over: prevalence, determinants, and association with mortality. *Ann Rheum Dis* 2003; 62:151-8.
16. Haddy N, De Bacquer D, Chemaly MM, Maurice M, Ehnholm C, Evans A, Sans S, Do Carmo Martins M, De Backer G, Siest G, Visvikis S. The importance of plasma apolipoprotein E concentration in addition to its common polymorphism on inter-individual variation in lipid levels: results from Apo Europe. *Eur J Hum Genet* 2002; 10:841-50.
17. Harrela M, Qiao Q, Koistinen R, Tuomilehto J, Nissinen A, Seppälä M, Leinonen P. High serum insulin-like growth factor binding protein-1 is associated with increased cardiovascular mortality in elderly men. *Horm Metab Res* 2002; 34:144-9.
18. Hartman TJ, Taylor PR, Alftan G, Fagerström R, Virtamo J, Mark SD, Virtanen M, Barrett MJ, Albanes D. Toenail selenium concentration and lung cancer in male smokers (Finland). *Cancer*

- Causes Control 2002; 13:923-8.
19. Heinikainen M, Vehkalahti M, Murtomaa H. Influence of patient characteristics on Finnish dentists' decision-making in implant therapy. *Implant Dent* 2002; 11:301-7.
  20. Heinonen S, Saarikoski S. Reproductive risk factors, pregnancy characteristics and obstetric outcome in female doctors. *Bjog* 2002; 109:261-4.
  21. Helgason AR, Lund KE. General practitioners' perceived barriers to smoking cessation-results from four Nordic countries. *Scand J Public Health* 2002; 30:141-7.
  22. Heloma A, Jaakkola MS. Four-year follow-up of smoke exposure, attitudes and smoking behaviour following enactment of Finland's national smoke-free work-place law. *Addiction* 2003; 98:1111-7.
  23. Hemminki K, Li X. Cancer risks in Nordic immigrants and their offspring in Sweden. *Eur J Cancer* 2002; 38:2428-34.
  24. Holick CN, Michaud DS, Stolzenberg-Solomon R, Mayne ST, Pietinen P, Taylor PR, Virtamo J, Albanes D. Dietary carotenoids, serum beta-carotene, and retinol and risk of lung cancer in the alpha-tocopherol, beta-carotene cohort study. *Am J Epidemiol* 2002; 156:536-47.
  25. Houterman S, Boshuizen HC, Verschuren WM, Giampaoli S, Nissinen A, Menotti A, Kromhout D. Predicting cardiovascular risk in the elderly in different European countries. *Eur Heart J* 2002; 23:294-300.
  26. Huittinen T, Leinonen M, Tenkanen L, Virkkunen H, Mänttari M, Palosuo T, Manninen V, Saikku P. Synergistic effect of persistent *Chlamydia pneumoniae* infection, autoimmunity, and inflammation on coronary risk. *Circulation* 2003; 107:2566-70.
  27. Huovinen E, Kaprio J, Koskenvuo M. Factors associated to lifestyle and risk of adult onset asthma. *Respir Med* 2003; 97:273-80.
  28. Huurre TM, Aro HM. Long-term psychosocial effects of persistent chronic illness. A follow-up study of Finnish adolescents aged 16 to 32 years. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2002; 11:85-91.
  29. Huurre T, Aro H, Rahkonen O. Well-being and health behaviour by parental socioeconomic status: a follow-up study of adolescents aged 16 until age 32 years. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003; 38:249-55.
  30. Jartti L, Raitakari OT, Kaprio J, Jarvisalo MJ, Toikka JO, Marniemi J, Hammar N, Luotolahti M, Koskenvuo M, Rönnemaa T. Increased carotid intima-media thickness in men born in east Finland: a twin study of the effects of birthplace and migration to Sweden on subclinical atherosclerosis. *Ann Med* 2002; 34:162-70.
  31. Johnsson T, Tuomi T, Hyvärinen M, Svinhufvud J, Rothberg M, Reijula K. Occupational exposure of non-smoking restaurant personnel to environmental tobacco smoke in Finland. *Am J Ind Med* 2003; 43:523-31.
  32. Jousilahti P, Salomaa V, Hakala K, Rasi V, Vahtera E, Palosuo T. The association of sensitive systemic inflammation markers with bronchial asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002; 89:381-5.
  33. Jousilahti P, Helakorpi S. Prevalence of exposure to environmental tobacco smoke at work and at home--15-year trends in Finland. *Scand J Work Environ Health* 2002; 28:16-20.
  34. Jousilahti P, Vartiainen E, Alho H, Poikolainen K, Sillanaukee P. Opposite associations of carbohydrate-deficient transferrin and gamma-glutamyltransferase with prevalent coronary heart disease. *Arch Intern Med* 2002; 162:817-21.
  35. Jousilahti P, Patja K, Salomaa V. Environmental tobacco smoke and the risk of cardiovascular disease. *Scand J Work Environ Health* 2002; 28:41-51.
  36. Jousilahti P, Salomaa V, Rasi V, Vahtera E, Palosuo T. Association of markers of systemic inflammation, C reactive protein, serum amyloid A, and fibrinogen, with socioeconomic status. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:730-3.
  37. Jousilahti P, Tuomilehto J, Rastenyte D, Vartiainen E. Headache and the risk of stroke: a prospective observational cohort study among 35,056 Finnish men and women. *Arch Intern Med* 2003; 163:1058-62.
  38. Juvela S. Natural history of unruptured intracranial aneurysms: risks for aneurysm formation, growth, and rupture. *Acta Neurochir Suppl* 2002; 82:27-30.
  39. Kalela A, Koivu TA, Höyhtyä M, Jaakkola O, Lehtimäki T, Sillanaukee P, Nikkari ST. Association of serum MMP-9 with autoantibodies against oxidized LDL. *Atherosclerosis* 2002; 160:161-5.
  40. Kaltiala-Heino R, Marttunen M, Rantanen P, Rimpelä M. Early puberty is associated with mental health problems in middle adolescence. *Soc Sci Med* 2003; 57:1055-64.
  41. Karikoski A, Murtomaa H. Periodontal treatment needs in a follow-up study among adults with diabetes in Finland. *Acta Odontol Scand* 2003; 61:6-10.
  42. Karpansalo M, Manninen P, Lakka TA, Kauhanen J, Rauramaa R, Salonen JT. Physical workload and risk of early retirement: prospective po-

- pulation-based study among middle-aged men. *J Occup Environ Med* 2002; 44:930-9.
43. Kastarinen M, Tuomilehto J, Vartiainen E, Jousilahti P, Nissinen A, Puska P. Smoking trends in hypertensive and normotensive Finns during 1982-1997. *J Hum Hypertens* 2002; 16:299-303.
  44. Katja R, Paivi AK, Marja-Terttu T, Pekka L. Relationships among adolescent subjective well-being, health behavior, and school satisfaction. *J Sch Health* 2002; 72:243-9.
  45. Kauppinen TP, Virtanen SV. Exposure to environmental tobacco smoke in Finland in 2000. *Scand J Work Environ Health* 2002; 28:7-15.
  46. Kemppainen L, Jokelainen J, Isohanni M, Järvelin MR, Räsänen P. Predictors of female criminality: findings from the Northern Finland 1966 birth cohort. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002; 41:854-9.
  47. Kemppainen U, Tossavainen K, Vartiainen E, Pantelejev V, Puska P. Smoking patterns among ninth-grade adolescents in the Pitkaranta district (Russia) and in eastern Finland. *Public Health Nurs* 2002; 19:30-9.
  48. Keski-Rahkonen A, Kaprio J, Rissanen A, Virkkunen M, Rose RJ. Breakfast skipping and health-compromising behaviors in adolescents and adults. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57:842-53.
  49. Kiiskinen U, Vartiainen E, Puska P, Pekurinen M. Smoking-related costs among 25 to 59 year-old males in a 19-year individual follow-up. *Eur J Public Health* 2002; 12:145-51.
  50. Kirkkola AL, Virjo I, Isokoski M, Mattila K. Oral contraceptives: views among primary health-care physicians and the general population. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2002; 7:100-4.
  51. Kivimäki M, Vahtera J, Virtanen M, Elovainio M, Pentti J, Ferrie JE. Temporary Employment and Risk of Overall and Cause-specific Mortality. *Am J Epidemiol* 2003; 158:663-8.
  52. Knuutinen A, Kokkonen N, Risteli J, Vahakangas K, Kallioinen M, Salo T, Sorsa T, Oikarinen A. Smoking affects collagen synthesis and extracellular matrix turnover in human skin. *Br J Dermatol* 2002; 146:588-94.
  53. Kohvakka A, Palmroos P, Koivu TA, Roto P, Uitti J, Sillanaukee P, Alho H, Oksa P, Nikkari ST. Trends in serum cholesterol and lifestyle indicators in Members of the Finnish Parliament. *Public Health* 2003; 117:11-4.
  54. Koivumaa-Honkanen H, Honkanen R, Koskenvuo M, Kaprio J. Self-reported happiness in life and suicide in ensuing 20 years. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003; 38:244-8.
  55. Koivusilta L, Arja R, Andres V. Health behaviours and health in adolescence as predictors of educational level in adulthood: a follow-up study from Finland. *Soc Sci Med* 2003; 57:577-93.
  56. Koivusilta L, Honkala S, Honkala E, Rimpelä A. Toothbrushing as part of the adolescent lifestyle predicts education level. *J Dent Res* 2003; 82:361-6.
  57. Koivusilta L, Lintonen T, Rimpelä A. Mobile phone use has not replaced smoking in adolescence. *Bmj* 2003; 326:161.
  58. Korhonen T, Ketola R, Toivonen R, Luukkonen R, Hakkanen M, Viikari-Juntura E. Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units. *Occup Environ Med* 2003; 60:475-82.
  59. Korpilahde T, Heliövaara M, Kaipiainen-Seppänen O, Knekt P, Aho K. Regional differences in Finland in the prevalence of rheumatoid factor in the presence and absence of arthritis. *Ann Rheum Dis* 2003; 62:353-5.
  60. Koskinen K, Pukkala E, Martikainen R, Reijula K, Karjalainen A. Different measures of asbestos exposure in estimating risk of lung cancer and mesothelioma among construction workers. *J Occup Environ Med* 2002; 44:1190-6.
  61. Koskinen K, Pukkala E, Reijula K, Karjalainen A. Incidence of cancer among the participants of the Finnish Asbestos Screening Campaign. *Scand J Work Environ Health* 2003; 29:64-70.
  62. Kotaniemi JT, Pallasaho P, Sovijärvi AR, Laitinen LA, Lundback B. Respiratory symptoms and asthma in relation to cold climate, inhaled allergens, and irritants: a comparison between northern and southern Finland. *J Asthma* 2002; 39:649-58.
  63. Kotimaa AJ, Moilanen I, Taanila A, Ebeling H, Smalley SL, McGough JJ, Hartikainen AL, Järvelin MR. Maternal smoking and hyperactivity in 8-year-old children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003; 42:826-33.
  64. Krishnan E, Sokka T, Hannonen P. Smoking-gender interaction and risk for rheumatoid arthritis. *Arthritis Res Ther* 2003; 5:R158-62.
  65. Kujala UM, Kaprio J, Koskenvuo M. Modifiable risk factors as predictors of all-cause mortality: the roles of genetics and childhood environment. *Am J Epidemiol* 2002; 156:985-93.
  66. Kurl S, Tuomainen TP, Laukkanen JA, Nyssönen K, Lakka T, Sivenius J, Salonen JT. Plasma vitamin C modifies the association between hypertension and risk of stroke. *Stroke* 2002; 33:1568-73.
  67. Kurl S, Laukkanen JA, Rauramaa R, Lakka TA, Sivenius J, Salonen JT. Cardiorespiratory fitness

- and the risk for stroke in men. *Arch Intern Med* 2003; 163:1682-8.
68. Kuuppelomäki M, Utriainen P. A 3 year follow-up study of health care students' sense of coherence and related smoking, drinking and physical exercise factors. *Int J Nurs Stud* 2003; 40:383-8.
  69. Laaksonen M, Lahelma E, Prättälä R. Associations among health-related behaviours: sociodemographic variation in Finland. *Soz Praeventivmed* 2002; 47:225-32.
  70. Laaksonen DE, Lakka HM, Salonen JT, Niskanen LK, Rauramaa R, Lakka TA. Low levels of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness predict development of the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2002; 25:1612-8.
  71. Laaksonen M, Luoto R, Helakorpi S, Uutela A. Associations between health-related behaviors: a 7-year follow-up of adults. *Prev Med* 2002; 34:162-70.
  72. Laaksonen M, Prättälä R, Lahelma E. Sociodemographic determinants of multiple unhealthy behaviours. *Scand J Public Health* 2003; 31:37-43.
  73. Laatikainen T, Delong L, Pokusajeva S, Uhanov M, Vartiainen E, Puska P. Changes in cardiovascular risk factors and health behaviours from 1992 to 1997 in the Republic of Karelia, Russia. *Eur J Public Health* 2002; 12:37-43.
  74. Laatikainen T, Manninen L, Poikolainen K, Vartiainen E. Increased mortality related to heavy alcohol intake pattern. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:379-84.
  75. Lahdenperä TS, Wright CC, Kyngas HA. Development of a scale to assess the compliance of hypertensive patients. *Int J Nurs Stud* 2003; 40:677-84.
  76. Laitinen LA, Anttalainen U, Pietinalho A, Hämäläinen P, Koskela K. Sleep apnoea: Finnish National guidelines for prevention and treatment 2002-2012. *Respir Med* 2003; 97:337-65.
  77. Lakka HM, Lakka TA, Tuomilehto J, Salonen JT. Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in men. *Eur Heart J* 2002; 23:706-13.
  78. Laukkanen E, Shemeikka S, Notkola IL, Koivu-maa-Honkanen H, Nissinen A. Externalizing and internalizing problems at school as signs of health-damaging behaviour and incipient marginalization. *Health Promot Internation* 2002; 17:139-46.
  79. Lehtinen M, Koskela P, Jellum E, Bloigu A, Anttila T, Hallmans G, Luukkaala T, Thoresen S, Youngman L, Dillner J, Hakama M. Herpes simplex virus and risk of cervical cancer: a longitudinal, nested case-control study in the nordic countries. *Am J Epidemiol* 2002; 156:687-92.
  80. Lindeman S, Kaprio J, Isometsä E, Poikolainen K, Heikkinen M, Hämäläinen J, Haarasilta L, Laukkala T, Aro H. Spousal resemblance for history of major depressive episode in the previous year. *Psychol Med* 2002; 32:363-7.
  81. Lindgren A, Pukkala E, Nissinen A, Tuomilehto J. Blood pressure, smoking, and the incidence of lung cancer in hypertensive men in North Karelia, Finland. *Am J Epidemiol* 2003; 158:442-7.
  82. Lindström M, Nevas M, Hielm S, Lähteenmäki L, Peck MW, Korkeala H. Thermal inactivation of nonproteolytic *Clostridium botulinum* type E spores in model fish media and in vacuum-packaged hot-smoked fish products. *Appl Environ Microbiol* 2003; 69:4029-36.
  83. Mäki P, Veijola J, Räsänen P, Joukamaa M, Valonen P, Jokelainen J, Isohanni M. Criminality in the offspring of antenatally depressed mothers: a 33-year follow-up of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. *J Affect Disord* 2003; 74:273-8.
  84. Malila N, Taylor PR, Virtanen MJ, Korhonen P, Huttunen JK, Albanes D, Virtamo J. Effects of alpha-tocopherol and beta-carotene supplementation on gastric cancer incidence in male smokers (ATBC Study, Finland). *Cancer Causes Control* 2002; 13:617-23.
  85. Matilainen V, Laakso M, Hirsso P, Koskela P, Rajala U, Keinänen-Kiukaanniemi S. Hair loss, insulin resistance, and heredity in middle-aged women. A population-based study. *J Cardiovasc Risk* 2003; 10:227-31.
  86. Michaud DS, Pietinen P, Taylor PR, Virtanen M, Virtamo J, Albanes D. Intakes of fruits and vegetables, carotenoids and vitamins A, E, C in relation to the risk of bladder cancer in the ATBC cohort study. *Br J Cancer* 2002; 87:960-5.
  87. Michaud DS, Hartman TJ, Taylor PR, Pietinen P, Alfthan G, Virtamo J, Albanes D. No Association between toenail selenium levels and bladder cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2002; 11:1505-6.
  88. Mikkilä V, Lahti-Koski M, Pietinen P, Virtanen SM, Rimpelä M. Associates of obesity and weight dissatisfaction among Finnish adolescents. *Public Health Nutr* 2003; 6:49-56.
  89. Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Riihimäki H. A prospective study on knee pain and its risk factors. *Osteoarthritis Cartilage* 2002; 10:623-30.
  90. Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Takala EP, Riihimäki H. Individual factors, occupational loading, and physical exercise as predictors of sciatic pain. *Spine* 2002; 27:1102-9.
  91. Misra RR, Ratnasinghe D, Tangrea JA, Virtamo

- J, Andersen MR, Barrett M, Taylor PR, Albanes D. Polymorphisms in the DNA repair genes XPD, XRCC1, XRCC3, and APE/ref-1, and the risk of lung cancer among male smokers in Finland. *Cancer Lett* 2003; 191:171-8.
92. Montonen J, Knekt P, Järvinen R, Aromaa A, Reunanen A. Whole-grain and fiber intake and the incidence of type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr* 2003; 77:622-9.
  93. Ohkuma H, Tabata H, Suzuki S, Islam MS. Risk factors for aneurysmal subarachnoid hemorrhage in Aomori, Japan. *Stroke* 2003; 34:96-100.
  94. Pallasaho P, Lundback B, Meren M, Kiviloog J, Loit HM, Larsson K, Laitinen LA. Prevalence and risk factors for asthma and chronic bronchitis in the capitals Helsinki, Stockholm, and Tallinn. *Respir Med* 2002; 96:759-69.
  95. Paltoo D, Woodson K, Taylor P, Albanes D, Virtamo J, Tangrea J. Pro12Ala polymorphism in the peroxisome proliferator-activated receptor-gamma (PPAR-gamma) gene and risk of prostate cancer among men in a large cancer prevention study. *Cancer Lett* 2003; 191:67-74.
  96. Paunu N, Pukkala E, Laippala P, Sankila R, Isola J, Miettinen H, Simola KO, Helen P, Helin H, Haapasalo H. Cancer incidence in families with multiple glioma patients. *Int J Cancer* 2002; 97:819-22.
  97. Pedersen AN, Rothenberg E, Maria A. Health behaviors in elderly people. A 5-year follow-up of 75-year-old people living in three Nordic localities. Smoking, physical activity, alcohol consumption, and healthy eating, and attitudes to their importance. *Aging Clin Exp Res* 2002; 14:75-82.
  98. Pelkonen M, Notkola IL, Lakka T, Tukiainen HO, Kivinen P, Nissinen A. Delaying decline in pulmonary function with physical activity: a 25-year follow-up. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168:494-9.
  99. Petäys T, von Hertzen L, Metso T, Ryttilä P, Jousilahti P, Helenius I, Vartiainen E, Haahtela T. Smoking and atopy as determinants of sputum eosinophilia and bronchial hyper-responsiveness in adults with normal lung function. *Respir Med* 2003; 97:947-54.
  100. Pöllänen PJ, Lehtimäki T, Ilveskoski E, Mikkelsen J, Kajander OA, Laippala P, Perola M, Goebeler S, Penttilä A, Mattila KM, Syrjäkoski K, Koivula T, Nikkari ST, Karhunen PJ. Coronary artery calcification is related to functional polymorphism of matrix metalloproteinase 3: the Helsinki Sudden Death Study. *Atherosclerosis* 2002; 164:329-35.
  101. Puska P. Nutrition and global prevention on non-communicable diseases. *Asia Pac J Clin Nutr* 2002; 11:S755-8.
  102. Puska P, Pietinen P, Uusitalo U. Influencing public nutrition for non-communicable disease prevention: from community intervention to national programme--experiences from Finland. *Public Health Nutr* 2002; 5:245-51.
  103. Puska P, Helasoja V, Prättälä R, Kasmel A, Klumbiene J. Health behaviour in Estonia, Finland and Lithuania 1994-1998. Standardized comparison. *Eur J Public Health* 2003; 13:11-7.
  104. Räsänen S, Hakko H, Viilo K, Meyer-Rochow VB, Moring J. Excess mortality among long-stay psychiatric patients in Northern Finland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2003; 38:297-304.
  105. Remes ST, Pekkanen J, Soininen L, Kajosaari M, Husman T, Koivikko A. Does heredity modify the association between farming and allergy in children? *Acta Paediatr* 2002; 91:1163-9.
  106. Reshetnikov OV, Denisova DV, Zavyalova LG, Haiva VM, Granberg C. *Helicobacter pylori* seropositivity among adolescents in Novosibirsk, Russia: prevalence and associated factors. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 36:72-6.
  107. Rose RJ, Viken RJ, Dick DM, Bates JE, Pulkkinen L, Kaprio J. It does take a village: nonfamilial environments and children's behavior. *Psychol Sci* 2003; 14:273-7.
  108. Sirola J, Kroger H, Honkanen R, Sandini L, Tuppurainen M, Jurvelin JS, Saarikoski S. Smoking may impair the bone protective effects of nutritional calcium: a population-based approach. *J Bone Miner Res* 2003; 18:1036-42.
  109. Sokka T, Krishnan E, Hakkinen A, Hannonen P. Functional disability in rheumatoid arthritis patients compared with a community population in Finland. *Arthritis Rheum* 2003; 48:59-63.
  110. Stolzenberg-Solomon RZ, Pietinen P, Taylor PR, Virtamo J, Albanes D. Prospective study of diet and pancreatic cancer in male smokers. *Am J Epidemiol* 2002; 155:783-92.
  111. Stolzenberg-Solomon RZ, Dodd KW, Blaser MJ, Virtamo J, Taylor PR, Albanes D. Tooth loss, pancreatic cancer, and *Helicobacter pylori*. *Am J Clin Nutr* 2003; 78:176-81.
  112. Tammelin T, Näyhä S, Rintamäki H, Zitting P. Occupational physical activity is related to physical fitness in young workers. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34:158-65.
  113. Timonen M, Jokelainen J, Herva A, Zitting P, Meyer-Rochow VB, Räsänen P. Presence of atopy in first-degree relatives as a predictor of a female proband's depression: results from the Northern Finland 1966 Birth Cohort. *J Allergy*



- Clin Immunol 2003; 111:1249-54.
114. Valtola A, Honkanen R, Kroger H, Tuppurainen M, Saarikoski S, Alhava E. Lifestyle and other factors predict ankle fractures in perimenopausal women: a population-based prospective cohort study. *Bone* 2002; 30:238-42.
  115. Vartiainen E, Seppälä T, Lillsunde P, Puska P. Validation of self reported smoking by serum cotinine measurement in a community-based study. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:167-70.
  116. Venho B, Voutilainen S, Valkonen VP, Virtanen J, Lakka TA, Rissanen TH, Ovaskainen ML, Laitinen M, Salonen JT. Arginine intake, blood pressure, and the incidence of acute coronary events in men: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. *Am J Clin Nutr* 2002; 76:359-64.
  117. Videman T, Battie MC, Gibbons LE, Maravilla K, Manninen H, Kaprio J. Associations between back pain history and lumbar MRI findings. *Spine* 2003; 28:582-8.
  118. Virtanen M, Kivimäki M, Elovainio M, Vahtera J. Selection from fixed term to permanent employment: prospective study on health, job satisfaction, and behavioural risks. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:693-9.
  119. Walda IC, Tabak C, Smit HA, Räsänen L, Fidanza F, Menotti A, Nissinen A, Feskens EJ, Kromhout D. Diet and 20-year chronic obstructive pulmonary disease mortality in middle-aged men from three European countries. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56:638-43.
  120. Weiderpass E, Vainio H, Kauppinen T, Vasama-Neuvonen K, Partanen T, Pukkala E. Occupational exposures and gastrointestinal cancers among Finnish women. *J Occup Environ Med* 2003; 45:305-15.
  121. Ylitalo K, Syväne M, Salonen R, Nuotio I, Taskinen MR, Salonen JT. Carotid artery intima-media thickness in Finnish families with familial combined hyperlipidemia. *Atherosclerosis* 2002; 162:171-8

## Yhteystietoja ja tietolähteitä

Lainsäädäntö ja valvonta	<a href="http://www.tupakka.org">www.tupakka.org</a> <a href="http://www.sttv.fi/ylo/tupakka_frameset.htm">http://www.sttv.fi/ylo/tupakka_frameset.htm</a> <a href="http://www.finlex.fi">www.finlex.fi</a>
Nuorten tupakointi	<a href="http://www.uta.fi/laitokset/tsph/nedis/nttt.html">http://www.uta.fi/laitokset/tsph/nedis/nttt.html</a>
Yhteystietoja	Kansanterveyslaitos, Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki Puhelin 09-47441, <a href="http://www.ktl.fi">www.ktl.fi</a>  Sosiaali- ja terveysalan tutkimus ja kehittämiskeskus, Stakes Lintulahdenkuja 4, PL 220, 00531 Helsinki Puhelin 09-39671, <a href="http://www.stakes.fi">www.stakes.fi</a>  Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus, STTV Säästöpankinranta 2 A, PL 210, 00531 Helsinki Puhelin 09-3967 270, <a href="http://www.sttv.fi">www.sttv.fi</a>  Työterveyslaitos, Topeliuksenkatu 41 a A, 00250 Helsinki Puhelin 09-47 471, <a href="http://www.ttl.fi">www.ttl.fi</a>
Yleistä	<a href="http://www.tupakka.org">www.tupakka.org</a>
Ympäristön tupakansavu	<a href="http://www.ttl.fi">http://www.ttl.fi</a> <a href="http://www.stm.fi/suomi/eho/julkaisut/tupakka/s2000_11.pdf">http://www.stm.fi/suomi/eho/julkaisut/tupakka/s2000_11.pdf</a>

## Tupakoimattomuuden edistämistyötä tekeviä järjestöjä

A-klinikkasäätiö  
Fredrikinkatu 20 B 18  
00120 Helsinki  
<http://www.a-klinikka.fi>  
email: [tiedotus@a-klinikka.fi](mailto:tiedotus@a-klinikka.fi)

Allergia- ja Astmaliitto ry  
Paciuksenkatu 19  
00270 Helsinki  
<http://www.allergia.com>

ETRA-liitto ry  
Annankatu 7 C 24  
00120 Helsinki  
<http://www.etra-liitto.fi>  
email: [etra@sdafin.org](mailto:etra@sdafin.org)

Finlands Svenska  
Nykterhetsförbund –  
Motorförarnas Helnykter-  
hetsförbund r.f.  
Tegelbruksgatan 47  
65100 Vasa  
<http://www.fsn-mhf.fi>  
email: [fsn-mhf@fsn-mhf.fi](mailto:fsn-mhf@fsn-mhf.fi)

Finlands Svenska  
Ungdomsförbund rf.  
Nylandsgatan 17 B 27  
00120 Helsinki  
<http://www.fsu.fi>  
email: [fsu@fsu.fi](mailto:fsu@fsu.fi)

Hengitys ja Terveys ry  
Sibeliuksenkatu 11 A 1  
00250 Helsinki  
<http://www.filha.fi>

Hengityslitto Heli ry  
Oltermannintie 8  
PL 40  
00621 Helsinki  
<http://www.hengityslitto.fi>

Huoltoliitto ry  
Runeberginkatu 60 A  
00260 Helsinki  
<http://www.huoltoliitto.fi>  
email: [keskustoimisto@huoltoliitto.fi](mailto:keskustoimisto@huoltoliitto.fi)

Irti Tupakasta ry  
Pl 49  
33541 Tampere

Kristillinen raittiusliitto  
Vuorikatu 7  
15100 Lahti

Kristillinen Terveys- ja  
Raittiusjärjestö ry, KTR  
PL 6  
00781 Helsinki

Liikuntatieteellinen Seura ry  
Olympiastadion, eteläkaarre  
00250 Helsinki  
<http://www.stadion.fi/LTS>  
email: [lts@stadion.fi](mailto:lts@stadion.fi)

Lääkärin sosiaalinen  
vastuu ry  
Patrick Sandström  
PL 722  
00101 Helsinki  
<http://www.kaapeli.fi/~lsv>  
e-mail: [lsv@kaapeli.fi](mailto:lsv@kaapeli.fi)

Mannerheimin  
Lastensuojeluliitto ry  
Ruusulankatu 10  
00260 Helsinki  
<http://www.mll.fi>  
email: [mll@mll.fi](mailto:mll@mll.fi)

Nuori Suomi ry  
Radiokatu 20  
00240 Helsinki  
<http://www.nuorisuomi.fi>

Nuorisopalvelu Yöjalka ry  
Vihdintie 4-6  
03100 Nummela  
<http://members.surfeu.fi/yojalka/alku.htm>  
email: [yojalka@sanet.fi](mailto:yojalka@sanet.fi)

Opiskelijoiden Liikuntaliitto  
Olympiastadion, Eteläkaarre  
00250 Helsinki  
<http://www.opiskelijaliikunta.fi/oll>  
email: [oll@oll.fi](mailto:oll@oll.fi)

RYUL (Raittiuden Ystävien  
Urheiluliitto)  
Teuvo Munkki  
Lauttakylänkatu 17 A6  
32700 Huittinen  
<http://www.raitis.fi/liitot/ryul/ryul.shtml>  
email: [teuvo.munkki@huittinen.fi](mailto:teuvo.munkki@huittinen.fi)

Raittiuden ystävät ry  
Annankatu 29 A 9  
00100 Helsinki  
<http://www.raitis.fi>

Romano Missio ry  
Vilppulantie 2 C 4  
00700 Helsinki  
<http://www.romanomissio.fi>  
email: [toimisto@romanomissio.fi](mailto:toimisto@romanomissio.fi)

Samfundet Folkhälsan  
Topeliusgatan 20  
00250 Helsinki  
[www.folkhalsan.fi](http://www.folkhalsan.fi)

Savuton Suomi -  
Polttamaton Pohjanmaa  
Tiilitehtaankatu 23 B 13  
65100 Vaasa

Sininauhaliitto  
Krämerintie 2  
00620 Helsinki  
<http://www.sininauhaliitto.fi>

Sininuorisoliitto  
Annankatu 29 A 9  
00100 Helsinki  
<http://www.raitis.fi/sinuli>  
email: [sinuli@raitis.fi](mailto:sinuli@raitis.fi)

Sisäilmayhdistys ry  
PL 25  
02131 Espoo  
<http://www.sisailmayhdistys.fi>

Sosiaalilääketieteen yhdistys  
PL 598  
00101 Helsinki  
<http://pro.tsv.fi/sly>

Suomen Apteekkariliitto  
Pieni Roobertinkatu 14 C  
00120 Helsinki  
<http://www.apteekkariliitto.fi>

Suomen ASH  
Karjalankatu 2 C 63  
00520 Helsinki  
<http://www.suomenash.fi>

Suomen Elämäntapaliitto ry  
Hämeentie 8 A  
00530 Helsinki  
<http://www.elamantapaliitto.fi>  
email: [elo@elamantapaliitto.fi](mailto:elo@elamantapaliitto.fi)

Suomen  
Hammaslääkäriliitto ry  
Fabianinkatu 9 B  
00130 Helsinki  
<http://www.hammasll.fi>  
email: [hammas@fimnet.fi](mailto:hammas@fimnet.fi)

Suomen Kuntourheiluliitto  
ry  
Arabianranta 6  
00560 Helsinki  
<http://www.kunto.to>  
email: [info@kunto.info](mailto:info@kunto.info)

Suomen Latu ry  
Fabianinkatu 7  
00130 Helsinki  
<http://www.suomenlatu.fi>  
email: [info@suomenlatu.fi](mailto:info@suomenlatu.fi)

Suomen Liikunta ja  
Urheilu ry  
Radiokatu 20, 7.krs  
00240 Helsinki  
<http://www.slu.fi>

Suomen Lääkäriliitto  
PL 49  
00501 Helsinki  
<http://www.laakariliitto.fi>  
email: [laakariliitto@fimnet.fi](mailto:laakariliitto@fimnet.fi)

Suomen Palloliitto  
Finnair Stadium  
Urheilukatu 5  
PL 191  
00251 Helsinki  
<http://www.palloliitto.fi>

Suomen Reumaliitto ry  
Iso Roobertinkatu 20-22 A  
00120 Helsinki  
<http://www.reumaliitto.fi>  
email: [info@reumaliitto.fi](mailto:info@reumaliitto.fi)

Suomen Sydänliitto  
PL 50  
00621 Helsinki  
<http://www.sydanliitto.fi>  
[sydanliitto@sydanliitto.fi](mailto:sydanliitto@sydanliitto.fi)

Suomen Syöpäyhdistys ry  
Liisankatu 21 B  
00170 Helsinki  
<http://www.cancer.fi>

Suomen Terveydenhoitaja-  
liitto STHL ry  
Pohjoisranta 4  
00170 Helsinki  
<http://www.terveydenhoitajaliitto.fi>

Suomen Työväen Urheilu-  
liitto TUL ry  
Paasivuorenkatu 4-6 A  
PL 315  
00531 Helsinki  
<http://www.tul.fi>  
email: [tul@tul.fi](mailto:tul@tul.fi)

Suomen Vanhempainliitto  
Mariankatu 28 B 5  
00170 Helsinki  
<http://www.suomenvanhempainliitto.fi>  
email: [toimisto@suomenvanhempainliitto.fi](mailto:toimisto@suomenvanhempainliitto.fi)

Suomen Vapaa Romanilähe-  
tys ry  
Kantelettarencuja 3  
00420 Helsinki

Suun Terveydenhoidon  
Ammattiliitto ry  
Asemamiehenkatu 4,  
Helsinki  
PI 90  
00060 TEHY  
<http://www.health.fi/hammas>

Svenska Finlands  
Idrottsförbund SFI r.f.  
Nokiavägen 2-4  
00510 Helsingfors  
<http://www.cif.fi/sfi.htm>

Terveyden edistämisen  
keskus  
Karjalankatu 2 C 63  
00520 Helsinki  
<http://www.health.fi>

Tehy ry  
Asemamiehenkatu 4,  
Helsinki  
PL 10  
00060 TEHY  
<http://www.tehy.fi>

Terveys ry  
Hitsaajankatu 9 A, 7. krs  
00810 Helsinki  
<http://www.terveysry.fi>

Ylioppilaiden terveyden-  
hoitosäätiö  
Töölönkatu 37 A  
00260 Helsinki  
<http://www.yths.fi>

Ålands Cancerförening rf  
Nyfahlers  
Skarpansvägen 30  
22100 Mariehamn  
<http://www.cancer.aland.fi>