

# KANSAN TERVEYS

KANSANTERVEISLAITOKSEN TIEDOTUSLEHTI • FOLKHÄLSOINSTITUTETS INFORMATIONSTIDNING

JOULUKUU 10/1996 DECEMBER

**KTL** 10/1996

■ **Nainen maskulinisoituu alkoholin myötä**

Sivu 2

■ **Endotoxinerna – Nyckeln till alkoholverskada?**

Sivu 2

■ **Viina synnyttää asetaldehydiä suolistossa – syöpäriski kasvaa**

Sivu 3

■ **Vieraskynä:**

**Suomalaisten juomatavat**

**– muuttumaton muuttumassa?**

Sivu 3

■ **Kommentti edelliseen**

Sivu 4

**Alkoholismien hoitoon**

**uusia näkymiä**

Sivu 4

**TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA**

**Tartuntatautitilanne**

**Tuberkuloosi Suomessa 1995**

**Eläinten salmonellatartunnat**

**pysyneet hyvin hallinassa**

**Suomi pohjoismaissa**

**mikrobilääkkeiden kärkeen**

**INFEKTIONSSJUKDOMAR**

**I FINLAND**

**Mini-interventio voi auttaa alkoholin suurkuluttajia**

Sivu 9

■ **Huumausaineita**

**ja rauhoittavia lääkkeitä**

**käytetään runsaasti vankiloissa**

Sivu 9

■ **Suomalaisten terveys – 3**

Sivu 10

■ **Elintapojen seurantaraportti 1996 valmistunut**

Sivu 11

■ **Alkueläimet aiheuttavat vesiepidemioita Suomessakin**

Sivu 11

■ **EuroSurveillance 5/96**

Sivu 12

■ **Julkaisu Tartuntataudit Suomessa vuonna 1995 valmistunut**

Sivu 12

## ALKOHOLIHAIAT

### - KANSANTERVEYDELLINEN ONGELMA

Alkoholin kulutus kääntyi Suomessa 1980-luvun jälkipuoliskolla nopeaan kasvuun. Saavutettuaan 7,7 litran kulutustason vuonna 1990, alkoholin kulutus on kuitenkin ollut laskusuuntainen. Vuonna 1995 kulutus oli 6,6 litraa kohden eli samalla tasolla kuin 1980-luvun puolivälissä. Alkoholin kulutuksen laskun on selitetty johtuvan pääasiassa taloudellisesta taantumasta.

Tilastoimattoman kulutuksen arvioidaan olevan noin neljännes, korkeintaan kolmannes, tilastoidusta kulutuksesta. Asukasta kohden laskettuna tilastoimaton kulutus on lähes kaksi litraa. Siten alkoholin kokonaiskulutus vuonna 1995 oli todellisuudessa arviolta 8,5 litraa absoluuttialkoholia henkilöä kohti.

EU:n jäsenyyden myötä verovapaan alkoholin tuonti, rajakaupan kasvu ja kilpailun kiristyminen aiheuttavat paineita alentaa alkoholiveroa. Talouden elpyminen, mahdolliset veronalennukset sekä saatavuuden helpottuminen aiheuttavat kulutukseen kasvupaineita.

Alkoholin käytöstä aiheutuvat haitat väestössä riippuvat ensisijaisesti kulutustasosta. Nykyiselläkin alkoholihaitat ovat huomattava kansantaloudellinen ja -terveydellinen ongelma. Siten kulutuksen nousu merkitsee sekä akuuttien että kroonisten alkoholihaittojen ja alkoholin suurkuluttajien määrän lisääntymistä. Tästä aiheutuu yhteiskunnalle sosiaalisia ja taloudellisia rasitteita.

Vuonna 1995 voimaan astuneen alkoholilain myötä alkoholipoliittinen päätöksentekojärjestelmä hajautettiin ja vastuu kuuluu nyt entistä selvemmin sosiaali- ja terveysministeriölle. Sen alaisiin virastoihin ja laitoksiin on siirretty biolääketieteellinen ja yhteiskuntatieteellinen alkoholitutkimus, alkoholiolojen seuranta, haittatiedotus ja muu terveyskasvatus. Biolääketieteellinen tutkimus siirtyi 1.5.1996 alkaen Kansanterveyslaitokseen alkoholitutkimusosastoksi.

Alkoholilain mukaan alkoholipoliittikka ohjaa alkoholin kulutusta ja ehkäisee alkoholista aiheutuvia yhteiskunnallisia, sosiaalisia ja terveydellisiä haittoja.

Suomessa harjoitettu alkoholipoliittikka on perinteisesti painottunut rajoittamaan väestön alkoholin kulutusta ja ehkäisemään alkoholihaittoja. Koko väestön alkoholin kulutuksen kasvun rajoittaminen on edelleen tärkeä keino haittojen ehkäisemisessä. Koska kulutuksen ohjaaminen alkoholin hintaa ja saatavuutta sääntelemällä ei enää ole samassa määrässä mahdollista kuin aikaisemmin, tärkeämmiksi nousevat haittatiedotus ja terveyskasvatus.

Alkoholipoliittikan painopistettä on siirrettävä aikaisempaa enemmän riskiryhmiin vaikuttamiseen sekä jo syntyneiden alkoholihaittojen korjaamiseen.

Tärkeitä riskiryhmiä ovat nuoret, naiset ja suurkuluttajat. Suurkuluttajat juovat valtaosan alkoholista. Heidän haittojensa hoitaminen tulee kalliimmaksi kuin kohtuukäyttäjien, siksi heihin kohdistetuilla toimilla kustannuksia voidaan vähentää. Nuorten ja naisten erityisryhmät ovat keskimääräistä alttiimpia alkoholin haitoille. Riskiryhmiin kuuluvat tavoitetaan tehokkaasti ehkäisevällä paikallistoiminnalla, jonka asema alkoholipoliittikan toimintamuotona voimistuu.

Yhteiskunnallisen alkoholipoliittikan tulisikin tehostaa riskiryhmiin kohdistuvia toimia. Haittatietoisuutta olisi ylläpidettävä tiedotuksella ja terveyskasvatuksella.

Biolääketieteelliseen alkoholitutkimukseen nojautuen voidaan kehittää biologiseen syntymekanismiin perustuvia keinoja alkoholismien hoitamiseksi, kudosvaurioiden havaitsemiseksi, biologisia osoittimia riskialttiiden tunnistamiseksi, haittojen ehkäisyyn tähtäviä keinoja ja käynnistää hoitokokeiluja. Alkoholitutkimuksella on tärkeä sosiaali- ja terveyspoliittinen rooli.

*Kalervo Kiianmaa*

Kalervo Kiianmaa, KTL

#### *Alkoholihaitoista kertovia lukuja*

Alkoholin kulutus (1995)	6,6 litraa
Tilastoimaton kulutus	> 25 %
Alkoholin aiheuttamat kuolemantapaukset (1994)	2 467
Näistä alkoholisairauksien aiheuttamia	1 326
Voimassa olevat, alkoholin käytöstä johtuvat työkyvyttömyyseläkkeet (1995)	8 767
Sairaalahoitokerrat, joihin liittyy alkoholin käyttö (1994)	18 490
Haittakustannukset yhteiskunnalle (1990) 13-22 000 Mmk	



## NAINEN MASKULINISOITUU ALKOHOLIN MYÖTÄ

*Viime aikoina on kiinnitetty huomiota alkoholin kulutuksessa, aineenvaihdunnassa ja vaikutuksissa naisten ja miesten välisiin eroihin. Naiset juovat keskimäärin vähemmän, mutta vaikutukset ovat kovempia kuin miehillä. Muuttunut asetaldehydiaineenvaihdunta sekä hormonaaliset tekijät saattavat selittää näitä ilmiöitä.*

Aineenvaihduntatuotteen asetaldehydin osuutta pidetään merkittävänä alkoholin elimistölle aiheutuvissa haitoissa. Tämä aine on kemiallisesti huomattavasti reaktiivisempi kuin alkoholi. Maksa polttaa yli 99 prosenttia alkoholista tulevasta asetaldehydistä ja jäljelle jäävä määrä kulkeutuu verenkierron muihin kudoksiin. Normaali tilanteissa asetaldehydiä ei löydy miesten laskimoverestä. Kuitenkin äskettäin on todettu naisilla juomisen yhteydessä mitattavia asetaldehyditasoa. Asetaldehyditasot esiintyivät koholla olleiden estrogeenitasojen kanssa samaan aikaan eli kuukautiskierron keskivaiheen tienoilla ja kierron loppuvaiheessa. Myös E-pillereiden käyttäjillä esiintyi kohonneita asetaldehyditasoa alkoholijuonnin yhteydessä. Havainnot tukevat käsitystä, että asetaldehydilla on merkittävä osuus alkoholin aiheuttamissa kudosvaurioissa.

Kohonneet asetaldehyditasot saattavat selittää myös alkoholin suurkuluttajilla ilmenevien syöpien yleistymistä. Mielenkiintoinen havainto löytyy eräästä tutkimuksesta, jonka mukaan alkoholi lisää rintasyöpäriskiä eniten pitkäaikaisesti E-pillereitä käyttäville. Naisten keskimääräisen alkoholikulutuksen tiedetään olevan huomattavasti pienemmän kuin miehillä. Myös tämä ilmiö saattaa osittain selittyä asetaldehydin aiheuttamiin epämiellyttäviin oireisiin.

Äskettäin on havaittu, että jo pieni määrä alkoholia nostaa naisen testosteronitasoja mikäli kuukautiskierto on lähellä ovulaatiovaihetta. E-pillereiden käyttäjillä testosteronimuutokset ovat muita suurempia ja jatkuvat koko pillerikäytön ajan. Uudet tutkimustulokset selittävät, miksi alkoholin suurkuluttajana naiset yleensä maskulinisoituvat.

Ironista on, että miehet feminisoituvat alkoholin suurkulutuksesta estrogeenitasojen nousun myötä ja testosteronitasot saattavat jopa alentua. Alkoholin aiheuttamat testosteronimuutokset saattavat aiheuttaa joissakin tilanteissa yllättäviä käyttäytymismuutoksia. Mahdollista yhteyttä esim. seksuaalisuuteen, aggressiivisuuteen tai juomishalukkuuteen selvitetään tulevissa tutkimuksissa. □

Peter Eriksson, KTL  
(09) 133 2608, peter.eriksson@ktl.fi



## ENDOTOXINERNA - NYCKELN TILL ALKOHOLLEVERSKADA?

*Alkoholmissbruk leder ofta till obotlig leverskada, dvs cirrhos eller skrumplever. År 1990 dog i Finland 533 människor av kronisk leverskada, av vilka 437 orsakades av alkohol. Antalet dödsfall i leverskada mer än fördubblades under 1980-talet som en direkt konsekvens av den ökade alkoholkonsumtionen under 1970-talet. Att utveckla och förbättra förebyggande och vårdande åtgärder är givetvis av stor betydelse. Därvid är det viktigt att förstå hur alkoholleverskada uppkommer.*

Sambandet mellan befolkningens alkoholkonsumtion och antalet sjukdoms- och dödsfall i alkoholbetingad leverskada syns tydligast om man följer utvecklingen efter det att mellanölet blev fritt år 1969. Under de påföljande tio åren steg befolkningens alkoholkonsumtion från tre till över sex liter absolut alkohol per år. I huvudstadsområdet, där det konsumeras mera alkohol än i övriga delar av landet, dog år 1968 6,4 personer per hundra tusen av levercirrhos. Tjugo år senare hade siffran stigit till 13,7 per hundra tusen. Enligt statistiken var dödsfall i levercirrhos faktiskt vanligare i huvudstadsregionen än i Frankrike. Det är klart att leverskador och värden av dem belastar sjukvårdsväsendet och blir dyrt för samhället.

För att utveckla nya och bättre metoder att vårda och förebygga leverskada är det viktigt att förstå hur alkoholen skadar levern. Många alkoholisters lever tar den nästan kontinuerliga närvaron av alkohol under tiotals år medan andra dukar under. Faktum är att fyra av fem alkoholister aldrig utvecklar levercirrhos utan dör av andra orsaker, trots att de dricker lika mycket alkohol. Allt tyder på att alkoholemolekylen närvaro, eller de processer, som dess nedbrytning i levern åstadkommer, inte nödvändigtvis behöver leda till skada. Den stora, fortfarande obesvarade, frågan är: vilka tilläggfaktorer uppträder hos de människor som får alkoholleverskada?

### RISIKFAKTORER

Finns det t.ex. genetiska faktorer, som ökar benägenheten hos vissa individer att utveckla leverskada? Belägg för en sådan tanke finns i en amerikansk tvillingundersökning. Har levercellerna hos de individer, som utvecklar skada, en nedsatt förmåga att neutralisera, alkoholförbränningens mellanprodukter? Djurförsök ger stöd åt en sådan tanke, men att verifiera detta hos alkoholister är besvärligt. Är dietens sammansättning kritisk? Djurförsök visar att alkoholleverskada lättare utvecklas om djuren ges alkohol kombinerad med en diet rik på omättade fettsyror. En epidemiologisk

studie, som visar att avvikelser från den på basis av totalkonsumtionen beräknade levercirrhosfrekvensen kan bero på dietens sammansättning, stöder de experimentella resultaten. I länder med högt intag av omättade fettsyror var nämligen levercirrhosfrekvensen högre än förväntad. Enligt denna teori skulle, paradoxalt nog, omättade fettsyror vara farliga för storkonsumentens lever, men samtidigt kunna skydda mot ateroskleros.

### ENDOTOXINER

Matsmältningskanalen innehåller en enorm mängd olika bakterier, som deltar i nedbrytningen och omvandlingen av födan. I tarmen förekommer rikligt med gram-negativa bakterier, vilka bl.a. karakteriseras av att deras cellhöljen innehåller lipopolysackarider. Dessa lipopolysackarider, som frigörs vid nedbrytningen av gram-negativa bakterier, har visat sig vara synnerligen toxiska, vilket har gett dem epitetet endotoxiner. Om större mängder av endotoxiner läcker ut genom tarmväggen och hamnar i blodbanan, leder detta till sepsis, och i värsta fall till dödlig septisk chock. Tyska forskare påvisade redan för 20 år sedan förhöjda endotoxinnivåer hos vissa alkoholister. De föreslog att om alkoholmissbruket leder till skador i tarmväggen och läckage av endotoxiner, kunde detta bidra till utvecklingen av leverskada. Nya djurförsök stöder denna tanke. Hos råttor, som ges kroniskt så stora mängder alkohol, att det leder till patologiska leverförändringar, finner man förhöjda endotoxinnivåer i blodet. Om endotoxinnivåerna normaliseras genom att eliminera tarmens gram-negativa bakterier med specifika antibiotika, minskas alkoholens patologiska leverförändringar. Om man ger en akut dos av endotoxin åt alkoholiserade råttor, förvärras de patologiska förändringarna. På basen av dessa resultat är det dock än så länge svårt att med säkerhet fastställa om de förhöjda endotoxinnivåerna leder till, eller är en konsekvens av, leverförändringarna.

### LEVERNS RENHÅLLNINGSCELLER ANSTRÄNGS

Nya rön ger vid handen att leverns renhållningceller, de s.k. Kupffercellerna, som tar upp och oskadliggör främmande partiklar och makromolekyler, är i en nyckelposition. Då Kupffercellerna slukar endotoxiner frigör de nämligen samtidigt signalmolekyler, s.k. cytokiner, som de egentliga levercellerna, hepatocyterna, reagerar för på ett sätt som gör att inflammatoriska förändringar lättare uppstår.

På Folkhälsoinstitutets alkoholforskningsavdelning har man nyligen startat ett nytt projekt, som strävar till att klarlägga endotoxinernas roll som förvärrare av alkoholleverskada. En strategi är att med djurförsök, där råttor ges en kombination av stora mängder alkohol och låga doser av endotoxiner, efterlikna den kliniska situationen med alkoholister, som har nedsatt tarmväggfunktion. Djurförsöken ger möjligheten att bl.a. i detalj undersöka hur endotoxi-

nerna tas upp, och vilka cytokinförändringar korrelerar med de patologiska förändringarna. På så vis hoppas vi få stöd för vår hypotes att förhöjda endotoksinivåer, som ett resultat av ökad tarmpermeabilitet, ökar risken för alkoholleverskada. Samtidigt har man startat kliniska undersökningar, som strävar till att fastställa om en förhöjd endotoksinivå hos alkoholister, som ej ännu utvecklats leverskada, gör dem mera benägna att senare utveckla skada. Om ett sådant samband kan fastställas finns det utomordentliga möjligheter att utveckla förebyggande och vårdande åtgärder, som strävar till att minska tarmens lipopolysackaridmängder, eller till att reparera tarmväggen. Vi räknar med att ha ett preliminärt svar på frågan inom 2-3 år. □

Kai O. Lindros, KTL  
(09) 133 2709, kai.lindros@ktl.fi



## VIINA SYNNYTTÄÄ ASETALDEHYDIÄ SUOLISTOSSA - SYÖPÄRISKI KASVAA

*Paksusuolen bakteerit metaboloivat etanolia asetaldehydiksi. Varsin toksisena aineena asetaldehydi saattaa vaurioittaa suolen limakalvoa sekä vapauttaa bakteerien endotoksiineja verenkiertoon. Osa paksusuolen sisällä syntyneestä asetaldehydistä kulkeutuu maksaan. On mahdollista, että suolistossa syntyvä asetaldehydi on tärkeä tekijä alkoholin suurkulutukseen liittyvien elinvaurioiden synnyssä.*

Juotu alkoholi imeytyy täydellisesti mahalaukusta ja ohutsuolen alkuosasta jakaantuen verenkierron välityksellä tasaisesti koko kehon nestetilavuuteen. Suurin osa etanolista metaboloituu maksassa, jossa se hapetetaan asetaldehydiksi. Syntynyt asetaldehydi metaboloidaan edelleen nopeasti solujen energiantuottoon sopivaksi asetaatiksi. Maksan lisäksi myös monet muut kudokset kuten munuainen, luuydin ja ruoansulatuskanavan limakalvot kykenevät hapettamaan pieniä määriä etanolia asetaldehydiksi. Vain mahalaukun limakalvossa tapahtuvalla ns. alkoholin first-pass metabolialla on katsottu olevan kliinistä merkitystä. Maksan ulkopuolisen etanolimetabolian osuus koko alkoholiaineenvaihdunnasta on arvioitu eläinkokeissa kuitenkin 10-30 prosentiksi, kirroosipotilailla jopa 40 prosentiksi. Elintä tai elinryhmää, jossa tämä tapahtuisi ei kuitenkaan ole löydetty.

### ASETALDEHYDI ÄRSYTTÄÄ LIMAKALVOJA

Asetaldehydi on aina etanolin ensimmäinen reaktiotuote elimistössä. Erittäin reaktiivisena aineena asetaldehydi sitoutuu helposti biologisiin makromolekyyleihin.

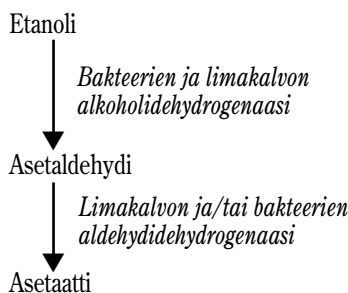
Solujen häiriintynyt metabolia sekä autoimmunimekanismit saattavat johtaa solujen vahingoittumiseen ja kudostuhoon. Koska maksa metaboloii suurimman osan juodusta etanolista, on selvää, että ensimmäiset alkoholin liikakäytön seuraukset nähdään usein juuri maksassa. Lukuisat epidemiologiset tutkimukset ovat osoittaneet, että alkoholismi ja alkoholin suurkulutus ovat myös suuontelon, nenänielun sekä paksusuolen syövän itsenäisiä riskitekijöitä. Kohonneen syöpäriskin on arveltu olevan kohonneiden asetaldehydipitoisuuksien seurausta. Niitä on limakalvoilla alkoholin nauttimisen jälkeen.

Ihmisen suoliston normaaliin bakteeriflooraan kuuluu ainakin 400 erilaista bakteerilajia. Mikrobien yhteenlasketun metaboliakyvyn on arvioitu olevan samaa luokkaa kuin maksan. Bakteerit kykenevät vapauttamaan käyttöönsä osan hiilihydraatteihin sidotusta energiasta ns. alkoholikäymisen avulla. Reaktioketjun viimeisessä vaiheessa asetaldehydi pelkistyy etanoliksi – ts. mikrobien aineenvaihdunnan tuloksena ihmisen paksusuolella muodostuu päivittäin muutama gramma ns. endogeenistä etanolia. Etanolylimäärän vallitessa bakteerien reaktio kääntyy, jolloin etanolista syntyy huomattavia määriä asetaldehydiä.

### PAKSUSUOLESSA PALJON ASETALDEHYDIÄ

Toisin kuin somaattiset solut, mikrobit eivät juuri kykene hapettamaan asetaldehydiä edelleen asetaatiksi, minkä seurauksena asetaldehydiä kertyy rektiioseokseen ja huomattavia pitoisuuksia asetaldehydiä muodostuu paksusuolen sisällä normaalin etanolimetabolian aikana. Asetaldehydin tuotto on suoraan verrannollinen paksusuolen alkoholinpitoisuuteen, joka taas vastaa veren etanolitasoa. Suurin osa syntyneestä asetaldehydistä metaboloituu edelleen asetaatiksi, mutta pienimolekyylisenä aineena asetaldehydiä myös imeytyy mittavia määriä paksusuolesta portaverenkiertoon.

Osa juodusta alkoholista palaa ns. **bakteriokolonisen aineenvaihduntatien** kautta seuraavasti:



Lisäksi siis osa asetaldehydistä imeytyy sellaisenaan portakerenkiertoon ja hapetetaan asetaatiksi vasta maksasoluissa.

Löytö avaa uusia ja tärkeitä näkökulmia alkoholin aineenvaihdunnan ja etanolin aiheuttamien elinvaurioiden patogeenisiin tutkimukseen. Alkoholin liikakäyttöön liittyvä kohonnut ruoansulatuskanavan

syövän riski saattaa olla seurausta bakteeri-peräisen asetaldehydin suorasta vaikutuksesta ruoansulatuskanavan limakalvoon. Limakalvovaurio voi myös lisätä suolesta verenkiertoon vapautuvien bakteeriendotoksiinien määrää. Epätavallisen korkea veren endotoksiinitaso voi yhdessä korkean asetaldehydipitoisuuden kanssa lisätä alttiutta sairastua mm. alkoholimaksakirroosiin. Koska osa etanolin sisältämästä energiasta vapautuu paksusuolensisäisen bakteerien aineenvaihduntaprosessin aikana, jää ko. kalorimäärä elimistöltä saamatta. Tämä saattaa selittää lukuisissa eläinkokeissa havaitun "häviävien kalorien arvoituksen", ts. sen, miksi alkoholia ravinnokseen saava koe-eläinryhmä ei lisää painoaan yhtä nopeasti kuin (laskennallisesti) isokalorisella dieetillä olevat verrokot. □

Kalle Jokelainen, Helsingin yliopisto  
(09) 471 4096

Viite:

Salaspuro M.  
Bacteriocolonial pathway for ethanol oxidation: characteristics and implications.  
Ann Med 1996;28:195-200

## Vieraskynä



## SUOMALAISTEN JUOMATAVAT - MUUTTUMATON MUUTTUMASSA?

*Syksyllä 1996 julkisuudessa oli kaksi kovin ristiriitaista tietoa suomalaisten juomatavoista. KTL väitti vuotuisen terveyskäyttämistutkimuksensa perusteella, että kevääseen 1996 tultaessa suomalaisten alkoholinkäyttö olisi edellisvuodesta vähentynyt. Stakesin piirissä tehdyt paikakuntakohtaiset nuorisotutkimukset taas osoittivat juomisen ylipäänsä ja erityisesti rajun humalajuomisen lisääntyneen. Mikä on totuus?*

Alkoholin käytön lisääntymiseen viittavat ne arviot alkoholin kulutuksesta, joissa on otettu huomioon sekä alkoholin tilastoidun kulutuksen pieni lasku että parina viime vuotena voimakkaasti lisääntynyt turistien alkoholintuonti Virosta ja Venäjältä. KTL:n tiedot ovat ilmeisen harhaisia siksi, että niissä ei ole otettu huomioon pääasiäisen vaikutusta. Myyntitietojen mukaan pääasiäisviikolla juodaan ainakin 10-20 prosenttia enemmän kuin normaaliviikolla. KTL:n kyselyssä keskeistä on viimeksi kuluneen viikon juomisten kartoitus. Vuonna 1995 pääasiäinen osui tiedonkeruujaksoon, vuonna 1996 se oli jonkin verran sitä ennen.

Juomatapamuutoksia on parempi arvioida vertaamalla keskenään neutraaleina ajankohtina tehtyjä tutkimuksia: ei lomia, ei juhla-kausia. Tällainen neutraali ajankohta on Suomessa syksy. Syksyllä 1992 tehdyn juomatapatutkimuksen alustava vertailu syksyllä 1996 tehtyyn pienimuotoisempaan, vielä

julkaisemattomaan tutkimukseen viittaa siihen, että raittius olisi hieman vähentynyt ja juomisen taajuus pysynyt suurin piirtein ennallaan.

Nyky-Suomessa on entistä vaikeampi kenenkään tietää, mihin suuntaan alkoholin käyttötavat ovat muuttumassa. Tähän on monenlaisia syitä. Tärkein niistä on juuri turorialkoholoin paisunut virta, jonka määrää on vaikea arvioida. Myös alkoholimonopolin aseman muutos on jonkin verran vaikeuttanut alkoholin kulutusta koskevien tilastotietojen saantia. Vaihtoehtoisia tietolähteitä ovat kyselytutkimukset ja alkoholin käytön seurauksia koskevien tietojen käyttö. Nämä ovat kuitenkin molemmat varsin karkeita keinoja. Lisävaikeutena kyselytutkimuksissa on, että vastaajien taipumus rehellisyyteen vaihtelee, myös satunnaisilla seikoilla kuten tiedonkeruujankohdan säälä ja vuotuisjuhlien läheisyydellä on vaikutuksensa. Alkoholihaittilastot kuvaavat taas paitsi kansalaisten käytöstä myös viranomaisten toiminnan vaihteluita ja palvelutarjonnan muutoksia.

Perusteellisten juomatapatutkimusten nojalla tiedetään, että juomatapojen perusteet muuttuvat hyvin hitaasti. Muutoksen aikamittakaava on mieluummin sukupolvia kuin vuosia tai edes vuosikymmeniä. Vain tilanteissa, joissa alkoholin saatavuus, hinnat tai kansalaisten ostovoima muuttuvat nopeasti, voi myös juomatavoissa tapahtua äkillisempiä muutoksia. Silloinkin ne rajoittuvat useimmiten kulutettujen määrien muutoksiin. Alkoholin käyttötavat ja käyttötilanteet voivat säilyä radikaalienkin saatavuusmuutosten läpi. Suomen sodanjälkeinen historia on tästä hyvä esimerkki. Tämän hetken Suomi voi varautua alkoholin hintojen laskuun ja saatavuuden parantumiseen lähivuosina. Todennäköisesti juomistapojen laadulliset piirteet muuttuvat silloin vain hitaasti. Nopeampia vaikutuksia on odotettavissa kulutusmäärien kasvuun ja juomisen erilaisten seurausten lisääntymisen muodossa.

Millaiset juomatapoihin liittyvät kysymykset ovat sitten kansanterveydellisesti merkittäviä? Näitä ovat ennen kaikkea alkoholin kulutuksen taso, kulutusmäärien jakautuminen eri väestöryhmien, ja varsinkin niin sanottujen suurkuluttajien ja muiden kesken, sekä humalaan johtavan runsaan kertajuomiseen taajuus. Tuskin koskaan sodanjälkeisessä maailmassa on käynyt niin, että väestön vähän juova valtaosa olisi lisännyt suhteellisen haitatonta juomistaan ja samaan aikaan paljon juova vähemmistö olisi leikannut varsin vahingollista juomistaan. Suomessakaan ei ole perusteita odottaa, että näköpiirissä oleva alkoholin kulutuksen kasvu kanavoituisi vain vähän juovien lisääntyneeseen nautiskeluun. Realistisempaa on varautua sekä alkoholin kohtuukäytön että ongelmakäytön kasvuun. Yhtä vähän on perusteita kuvitella, että humalajuominen korvautuisi jollakin muulla tavalla. Uudet tavat harvoin syrjäyttävät nopeasti vanhoja; perusmalli on pikemminkin uusien

tapojen tuleminen vanhojen lisäksi.

Kansanterveyden kannalta toissijaisia ovat kysymykset raittiuden määrästä tai nautittavista juomalajeista. Viina-Suomesta tuli olut-Suomi hiljalleen 1970-luvulta 1980-luvun alkupuolelle siirryttäessä. Juomisen aiheuttamat ongelmat eivät tässä siirroksessa muuttuneet muuten kuin siltä osin, mikä liittyi kulutusmäärien kasvuun. Matka olut-Suomesta viini-Suomeen voi olla arkkikulttuurin kannalta paljon pitempi kuin viina-Suomesta olut-Suomeen. On siis perustetonta odottaa, että juomatapoihin tai juomamieltymyksiin liittyvät laadulliset muutokset jotenkin voisivat eliminoida alkoholin kulutuskasvun näkyvissä olevat haittavaikutukset. □

Jussi Simpura, Stakes,  
Alkoholipoliittinen tutkimusyksikkö  
(09) 3967 2022,

Kirjallisuutta:

Edwards, Griffith ym.:  
Alkoholipoliittikka ja yhteinen hyvä.  
Edita, Helsinki 1996

Helakorpi, Satu ym.:  
Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen,  
kevät 1996. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja  
B12/1996. Helsinki 1996

Rimpelä, Matti ym.:  
Päihteet ja nuoret Tampereella. Tampereen kaupunki,  
sosiaali- ja terveystoimen julkaisuja 7/96,  
Tampere 1996

## Keskustelua

### KOMMENTTI JUSSI SIMPURALLE

*KTL:n aikuisväestön terveyskäyttäytymis-seurannan (AVTK) tulokset julkaistaan nopeasti kenttävaiheen ja perustarkistusten jälkeen. Tietoja julkistaessamme korostamme tiedotusvälineille, että monet havaittavat muutokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä ja monet epävarmuuskijät saattavat vaikuttaa tuloksiin. Emme kuitenkaan sensuroi tai jätä julkaisematta yllättäviä tuloksia. Alkoholitulosten nostaminen esiin oli tiedotusvälineiden oma valinta keväällä 1996.*

Postikysely menetelmän asettaa rajoituksensa koottavalle tiedolle. Yksittäisestä terveyskäyttäytymisen muodosta, kuten alkoholin käytöstä saadaan vain karkea kuva. Eri lohkojen suhteen tarvitaan aika ajoin laajempia lisätutkimuksia – kuten suomalaisten juomatapatutkimus. AVTK:n etu on nopeuden lisäksi, että se kattaa periaatteessa kaiken alkoholikulutuksen – myös myyntitilastojen ulkopuolisen.

KTL:n useimmat riskitekijä- ja terveyskäyttäytymisseurannat tehdään keväisin, koska kevätkuukausina monet vuodenaikavaihtelut ovat vähäisemmät kuin syksyllä siirryttäessä esim. alkusyksyn sadonkorjuusta joulunajan tapoihin. Syksyään ei ole "neutraalia" aikaa. Nuorten ja aikuisten terveyskäyttäytyminen ei kaikissa suhteissa

muutu samalla tavalla tai aikataululla. Mainitut nuorisotutkimukset ovat paikkakunta-kohtaisia ja ajallisesti lähempänä vuoden 1995 kuin vuoden 1996 AVTK:n tietoja.

Olemme arvioineet pääsiäisviikon vaikutuksia tämän ja edellisten vuosien tuloksiin. Prof. Simpuran esittämä mahdollisuus voi vaikuttaa tuloksiin, mutta ei arviomme mukaan selitä AVTK:ssa havaittua alkoholin käytön vähenemistä 1995-1996. □

Satu Helakorpi,  
Antti Uutela,  
Ritva Prättälä,  
Pekka Puska



## ALKOHOLISMIN HOITON UUSIA NÄKYMIÄ

*Alkoholin suurkulutus on vaikeahoitoinen ja yhteiskunnalle kallis sairaus. Perinteiset alkoholismien hoitomenetelmät ovat olleet melko tehottomia ja uusia alkoholismien biologisia hoitomuotoja on kehitetty. Vaikka näitä on paikoin pidetty erittäin lupaavina, miksiäkään ihmehoitoihin ei niistäkään ole.*

Alkoholin suurkulutuksesta aiheutuvista haitoista on arvioitu koostuvan 12-20 miljardin markan vuosittaiset kulut yhteiskunnalle. Suomen liittyminen EU:iin on helpottanut alkoholin saatavuutta ja lisännyt alkoholin kulutusta. Suomi on kansanterveydellisesti uusien haasteiden edessä.

### UUSIA LÄÄKKEITÄ

Viime vuosina on kehitetty kolme selvästi toisistaan eroavaa uutta lääkehoitoa, joiden teho perustuu oletettavasti alkoholin aiheuttamien keskushermostollisten muutosten kumoamiseen tai vähentämiseen. On puhuttu alkoholismien uusista biologisista hoitomuodoista, jotka ovatkin nousseet vilkkaan tutkimuksen kohteeksi.

Opiatinsalpaajat (mm. naltreksoni) vaikuttavat keskushermoston mesolimbis-hypotalaamiseen mielihyväsäätelyjärjestelmään ja oletettavasti vähentävät alkoholin juomisen aiheuttaman endogeenisten opiaattien lisääntynyttä vaikutusta. Yhdysvalloissa tehdyt hoitokokeilut olivat hyvin rohkaisevia; juomishimo ja retkahdukset vähenivät merkittävästi. Aivan viimeaikaiset tulokset kuitenkin osoittavat, ettei tämä hoito tehoa kaikkien ja ettei se olisikaan odotetun tehokas. On kuitenkin mahdollista, että käytetyt hoidot eivät ole sopineet opiaatinsalpaajahoidon, kun alkoholistit on pyritty pitämään raittiina koko hoidon ajan.

KTL:n tutkijat ovat koe-eläinkokeissa osoittaneet, että kun alkoholinkulutusta vähennetään asteittain, tulokset ovat selvästi parempia. Ensimmäinen kliininen hoitokokeilu, joka perustuu tähän hoitomuotoon alkanee vuodenvaihteessa KTL:n ohjauksessa Järvenpään sosiaalisairaalaissa.

Jatkuu sivulla 9

# TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA

## LABORATORIOIDEN MIKROBILÖYDÖKSET



# INFEKTIONSSJUKDOMAR I FINLAND

## RAPPORTERADE MIKROBFYND

### VIRUSEPIDEMIOLOGINEN TILANNE VIIKOILLA 43-46/96

Influenssa lieene saapunut Suomeen kolmen potilaan influenssa A -antigeenilöydöksistä (iisalmelaistytty ja kaksi varusmiestä Säkylästä) päätellen. 25.11. ei tiedetä vielä enempää. Vasta-aine-testillä on löytynyt B-influenssa tapaus, mutta se vaikuttaa rokotusvasteelta.

Enterovirusinfektioiden määrä on vähentynyt viime jaksosta, ja meningiittiepidemia alkaa hellittää. Kuitenkin ECHO 30 -virusta on löytynyt vielä usean potilaan ulosteesta ja joissakin tapauksissa selkäydinnesteestä. Lisäksi coxsackie A9 ja ECHO 18 -viruksia on löytynyt meningiittipotilaiden likvoreista, ja coxsackie B2 kuukauden ikäisen sepsis-lapsen likvorista. Turussa neljä tyypittämätöntä enterovirusta todettiin PCR-menetelmällä likvorista (kaksi aikuista, kaksi lasta).

Hepatiitti A -epidemia Jyväskylässä jatkuu vielä josain määrin: Viikolla 46 löytyi kaksi uutta tapausta: toinen lapsi, toinen kliinistä hepatiittia sairastava aikuinen. Muualtakin on löytynyt useita uusia A-hepatiittitapauksia, mm. Turussa tuore Baltiasta tuotu infektiio.

Adenoinfektioita löytyi vähemmän kuin edellisessä jaksossa. Kuitenkin viruksia, mm. tyyppiä 3, on viljelty konjunktiviitti-potilaiden silmistä ja laryngiittipotilaan nielusta.

Hepatiitti B -viruksen kantajista yhdellä todettiin lisäksi myös hepatiitti D.

C-hepatiittilöydöksiä on runsaasti, yksi potilaista on vuonna 1919 syntynyt, joka kantaa HCV 1a ja 1b-kantoja (sekainfektiio).

Myyräkuumetta on runsaasti eri puolilla maata. Poikkeuksena tavanomaisesta ikä- ja sukupuolijakautumasta (enemmistö aikuisia miehiä) sairastuneiden joukossa on myös 11-vuotias tyttö. □

Marjaana Kleemola, KTL

(09) 474 4310, marjaana.kleemola@ktl.fi

### VIROLOGINEN RAPORTTI\* VIROLOGISK RAPPORT\*

	21.10.- 17.11.96	15.9.- 20.10.96	23.10.- 19.11.95	Kertymä 17.11.1996 Totalt	Kertymä 19.11.1995 Totalt
<i>Hepatitis A</i>	31	16	7	130	168
<i>Hepatitis B</i>	57	68	29	501	338
<i>Hepatitis C</i>	163	206	189	1 772	1 559
<i>Hepatitis D</i>	1	0	0	1	0
<i>Morbilli</i>	0	0	0	2	1
<i>Parotitis epidemica</i>	0	0	0	3	0
<i>Rubella</i>	0	0	0	2	0
<i>Adeno</i>	58	99	51	479	756
<i>Entero</i>	43	82	17	174	33
<i>Influenza A</i>	2	2	2	630	321
<i>Influenza B</i>	1	0	1	72	41
<i>Parainfluenza</i>	5	8	9	187	228
<i>Parvo</i>	2	3	3	27	56
<i>Puumala</i> (Myyräkuumevirus)	108	118	139	755	870
<i>Respiratory syncytial virus</i>	4	2	62	860	664
<i>Rota</i>	3	6	19	456	519
<i>Sindbis</i> (Pogosta)	2	48	65	99	1 442
<i>Tick-born encephalitis</i>	1	2	1	8	8
<i>Rhino</i>	3	10	28	46	38
<i>PPV</i>	0	1	0	8	1
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	14	9	32	218	285
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	23	21	74	318	367

\* Tiedot löydöksistä on saatu seuraavilta laboratorioilta: Helsingin yliopiston Haartman-instituutin virologian osasto, Turun yliopiston kliinisteoreettinen laitos (virusoppi), Auran sairaalan mikrobiologian laboratorio (virusosasto), Kuopion yliopiston kliinisen mikrobiologian laitos, Tampereen yliopistollisen sairaalan viruslaboratorio, Kansanterveyslaitos, Oulun yliopiston mikrobiologian laitos, Medix, Jorvin sairaala, Yhtyneet Laboratoriot

### TARTUNTATAUTI- TILANNE

Bakteeritautien osalta tartuntatautitilanne on ainakin laboratorioilmoitusten valossa kohtalaisen rauhallinen. Etenkin mykoplasmaalöydöksiä on viime vuotta niukemmin, hinkuuskää tosin esiintyy lähes koko maassa. Väestöpohjaan nähden selvästi eniten hinkuuskälöydöksiä on viime viikkoina tehty Etelä-Karjalan sairaanhoitopiirissä.

Penisilliiniresistenttejä pneumokokkeja on lokakuussa ilmoitettu kuudesta sairaanhoitopiiristä. Kuluva vuoden löydöksistä 90 prosenttia on tullut samaisista sairaanhoito-

piireistä Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen lääneistä. Jopa 70 prosenttia kuluva vuoden resistentteistä pneumokokeista on todettu yksin Uudenmaan läänissä.

Tularemialöydökset ovat viime viikkoina odotetusti vähentyneet. Kuluva vuodelle ei löydösmäärässä päästä vuoden 1995 lukemiin, mutta viime vuosikymmenien keskiarvo ylitetään tänäkin vuonna. Selvästi vahvinta esiintymisaluetta tänä vuonna on ollut Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, josta on ilmoitettu kolmannes koko maan löydöksistä. □

Tuija Leino, KTL

(09) 474 4557, tuija.leino@ktl.fi

### TUBERKULOOSI SUOMESSA 1995

*Tuberkuloosin torjuntaohjelman tehokas toteuttaminen on terveydenhuoltojärjestelmän suurimpia haasteita. Teollistuneissa maissakin tilanne voi nopeasti heikentyä, jos jokin tuberkuloosin torjunnan osa-alueista heikkenee.*

Yhdysvalloissa uusien tapauksien lukumäärä kääntyi pitkän laskun jälkeen nousuun 1980-luvun puolivälissä, mutta tilanne on nyt tasaantunut. Sekä Venäjällä että Baltian maissa on tuberkuloosin ilmaantuvuus myös kääntynyt viime vuosina nousuun

**RAPORTOIDUT MIKROBILÖYDÖKSET / VALTAKUNNALLINEN TÄRTUNTATAUTIREKISTERI**  
**RAPPORTERADE MIKROBFYND / RIKSOMFATTANDE REGISTER ÖVER SMITTSAMMA SJUKDOMAR**

	Kesäkuu Juni 1996 1995		Heinäkuu Juli 1996 1995		Elokuu August 1996 1995		Syyskuu September 1996 1995		Lokakuu Oktober 1996 1995		Yhteensä Totalt 1996 1995	
<b>HENGITYSTIEPATOGEENIT / LUFTVÄGSPATOGENER</b>												
Klamydia ( <i>C. pneumoniae</i> )	39	17	26	15	19	23	18	22	19	26	270	200
Mykoplasma ( <i>M. pneumoniae</i> )	29	15	20	30	33	42	25	62	24	112	361	414
Pertussis	29	34	35	31	57	23	58	22	52	22	408	418
Adenovirus	27	34	28	33	59	44	52	27	62	55	482	697
Influenssa A-virus	1	1	0	0	0	0	1	2	0	2	454	271
Influenssa B-virus	11	0	0	0	1	0	1	2	0	1	72	42
Parainfluenssavirus	10	24	7	10	5	6	3	11	7	16	170	178
RSV (respiratory syncytial virus)	1	111	1	37	0	16	2	14	1	36	928	655
<b>SUOLISTOPATOGEENIT / TARMPATOGENER</b>												
Salmonella	170	259	239	326	323	522	254	429	246	391	2 210	2 849
Shigella	17	10	12	8	8	9	13	6	12	4	80	58
Yersinia	75	100	95	75	78	105	78	72	54	94	734	813
Kampylo	208	211	545	507	352	306	194	175	221	246	2 230	1 912
<i>Clostridium difficile</i>	266	293	343	291	351	337	380	342	334	335	3 261	3 266
Rotavirus	70	125	42	90	21	86	12	47	11	51	1 428	1 426
Kryptosporidia	1	0	1	2	2	4	0	2	0	0	6	11
Giardia	9	16	17	13	18	35	9	23	21	20	198	217
Ameba ( <i>E.histolytica</i> )	4	10	8	10	6	11	8	13	15	6	86	97
<b>HEPATIITIPATOGEENIT / HEPATITPATOGENER</b>												
Hepatitis A-virus	17	8	14	11	13	8	7	18	12	10	103	127
Hepatitis B-virus	50	36	43	25	56	28	49	30	45	35	473	289
Hepatitis C-virus	131	105	143	90	147	131	143	139	100	139	1 447	1 097
<b>SUKUPUOLITAUTIPATOGEENIT / KÖNSSJUKDOMSPATOGENER</b>												
Klamydia ( <i>C. trachomatis</i> )	609	604	762	583	819	752	796	786	792	810	7 126	6 655
HI-virus	6	5	9	3	5	13	7	5	3	4	56	63
Gonokokki	12	31	23	23	24	43	20	29	21	20	185	279
Syfilis ( <i>T. pallidum</i> )	17	6	13	8	15	17	17	16	17	17	146	110
<b>VERI- JA LIKVORIVILJELYLÖYDÖKSET / BLOD- OCH LIKVORODLINGSFYND</b>												
Pneumokokki ( <i>S. pneumoniae</i> )	43	41	34	27	21	22	44	48	46	39	435	399
A-streptokokki ( <i>S. pyogenes</i> )	7	0	5	4	5	5	3	2	4	7	52	45
B-streptokokki ( <i>S. agalactiae</i> )	13	5	11	12	13	14	7	11	14	12	114	99
Meningokokki	9	5	6	4	4	1	4	8	6	4	61	52
<b>RESISTENTIT BAKTEERIT / RESISTENTA BAKTERIER</b>												
MRSA	4	1	2	2	8	4	8	5	2	17	76	75
Pneumokokki (PenR)	3	2	4	0	3	1	6	4	11	4	68	35
<b>MUITA MIKROBEJA / ÖVRIGA MIKROBER</b>												
Borrelia*	26	22	45	28	62	45	57	44	44	45	378	289
Tularemia	1	1	1	3	62	237	252	179	59	37	376	558
Tuberkuloosi ( <i>M. tuberculosis</i> )	49	54	41	51	41	38	33	40	10	46	385	414
Coxsackie B-virus	2	2	2	3	7	4	3	6	1	0	15	17
Echovirus	3	0	2	0	6	4	29	3	16	7	58	18
Enterovirus	1	0	2	2	1	0	11	4	5	8	26	17
Parvovirus	0	2	4	1	3	1	1	2	0	0	34	30
Puumalavirus	41	25	67	31	124	110	97	79	53	39	589	662
Malaria	3	6	5	3	3	2	1	1	3	0	32	21

\*sis./inkl. *B. burgdorferi*, *B. garinii*, *B. afzelii*

## Uusia tuberkuloositapauksia

Tapauksia vuosi	keuhko-tbc	muu tbc	kaikki
1960	7 066	589	7 655
1970	4 026	1 049	5 075
1980	1 624	623	2 247
1985	1 332	487	1 819
1986	1 128	418	1 546

## Tuberkuloosin erillissäädökset purettiin

Vuosi	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
1987	1 028	391	1 419				
1988	808	270	1 078				
1989	703	268	971				
1990	581	191	772				
1991	560	211	771				
1992	521	179	700				
1993	392	147	539				

## Laboratoriot muistuttavat lääkäreitä ilmoittamisesta

Vuosi	1994	1987	553
1994	366	187	553

## Uudet tilastointiperusteet 1.1.1995

Vuosi	1995	438	224	662
1995	438	224	662	

## Tuberkuloositapauksien ikä- ja sukupuolijakauma 1995

ikä	keuhko-tbc		muu tbc		tbc yht. kaikki
	miehet	naiset	miehet	naiset	
0-4	-	1	-	1	2
5-9	1	-	-	-	1
10-14	-	1	-	1	2
15-19	2	1	-	1	4
20-24	-	5	1	-	6
25-29	7	7	1	3	18
30-34	11	7	6	3	27
35-39	13	6	2	2	23
40-44	24	6	3	5	38
45-49	29	7	5	8	49
50-54	23	1	2	1	27
55-59	18	7	12	11	48
60-64	26	11	16	11	64
65-69	37	7	11	13	68
70-74	30	23	7	23	83
75-	51	76	24	51	202
Yht.	272	166	90	134	662

yhteiskunnalliseen murrokseen liittyen. Eri-tyistä syytä on kiinnittää huomiota seurannan toimivuuteen, jotta voitaisiin riittävän nopeasti ryhtyä toimenpiteisiin tilanteen mahdollisesti muuttuessa.

Tuberkuloositapauksien tilastointiperuste on muuttunut oleellisesti vuodesta 1994. Tilastoihin hyväksyttiin vuoden 1995 ilmoitusten perusteella (1) tapaukset, joista on tehty laboratorion ilmoitus riippumatta siitä, onko lääkäri tehnyt ilmoituksen samasta potilaasta, (2) yksinomaan lääkärin ilmoittamat tapaukset, joissa lääkäri on ilmoittanut histologisesti varmistetun tuberkuloositapauksen ja (3) yksinomaan lääkärin ilmoittamat keuhkotuberkuloositapaukset, joissa ysköksen tuberkuloosivärjäys on positiivinen.

Edeltävinä vuosina ei tilastoitu niitä tapauksia, joissa lääkäri oli ilmoittanut epäilyä merkitsevän ICD-9-koodin. Jos samaa pois-sulkua olisi käytetty edelleen vuoden 1995 tilastointiperusteena, olisi 133 laboratorion

viljelyllä varmistamaa tuberkuloositapausta jäänyt pois.

Vuosi 1995 oli ensimmäinen vuosikymmeniin, jolloin tilastoitujen tuberkuloositapauksien kokonaismäärä selvästi lisääntyi. Seurantalajärjestelmän muutos selittää sen täysin. Vuoden 1995 tapauksien kokonaismäärä 662 (ilmaantuvuus 13/100 000) on 20 prosenttia korkeampi kuin vuonna 1994. Keuhkotuberkuloositapauksia ilmoitettiin 438 (ilmaantuvuus 8,5/100 000) ja muita 224. Tapauksista 422 (64 %) perustui sekä lääkärin että laboratorion tekemään ilmoitukseen, 58 (9 %) vain laboratorion ilmoitukseen sekä 182 (27 %) yksinomaan lääkärin ilmoitukseen.

Keuhkotuberkuloositapauksista 56 prosentilla ysköksen tbc-värjäys oli positiivinen, tieto värjäyksen tutkimisesta puuttui 11 prosentilla. Keuhkotuberkuloositapauksista 51 prosenttia oli täyttänyt 65 vuotta, muista tuberkuloositapauksista 58 prosenttia.

Keuhkotuberkuloosin ilmaantuvuus vaihteli huomattavasti eri sairaanhoitopiirien välillä. Matalimmat ilmaantuvuudet 100 000 asukasta kohden olivat Keski-Pohjanmaan (1,3) ja Etelä-Karjalan (1,5) sairaanhoitopiireissä, korkeimmat Itä-Savon (18), Helsingin (14), Kanta-Hämeen (12) ja Pohjois-Savon (12) sairaanhoitopiireissä.

Potilastunnisteiden puutteellisuksien vuoksi ilmoitusten yhdistäminen on usein ongelmallista. Jos lääkärin ilmoituksesta puuttuu kansalaisuustieto, voi epidemiologisesti tärkeä potilaan tausta jäädä kokonaan huomiotta, koska etenkin ulkomaalaisilla henkilötunnus puuttuu usein. Henkilötunnuksen avulla tieto haetaan väestötietojärjestelmästä.

Vuonna 1995 tuberkuloosi ilmoitettiin 38 (6 % kaikista tapauksista) ulkomailla syntyneeltä tai ulkomaan kansalaisuuden omaavalla potilaalta (25 keuhkotuberkuloositapausta, 13 tuberkuloosis alia -tapauksia). Potilaista 84 prosenttia (32) oli alle 50-vuotiaita. Ulkomaalaisilla esiintyneet tartunnat olivat 18 prosenttia kaikista alle 50-vuotiaiden, 33 prosenttia alle 40-vuotiaiden ja 60 prosenttia alle 15-vuotiaiden ilmoitetuista tapauksista.

*Mycobacterium tuberculosis* -löydöksen resistenssiominaisuus ilmoitettiin yhdeksässä tapauksessa, joista viisi oli ulkomaalaisia. Yhdessä suomalaisessa tapauksessa kyseessä oli resistenssi INH:lle ja rifampisiinille, muut ilmoitukset koskivat INH-resistenssiä (laboratorion ilmoituksessa resistenssiominaisuus pyydetään ilmoittamaan vain näille lääkkeille).

Petri Ruutu, KTL

(09) 474 4670, petri.ruutu@ktl.fi

## ELÄINTEN SALMONELLA-TARTUNNAT PYSYNEET HYVIN HALLINNASSA

*Euroopan Unioniin liittymisen yhteydessä Suomi pääsi komission kanssa sopimuksen kansallisesta salmonellavalvontaohjelmasta vuoden 1994 lopulla. Ohjelma*

*käynnistettiin toukokuussa 1995. Koko maan kattava ohjelma koskee tuotantoeläimiä: sikoja, nautoja ja siipikarjaa sekä näistä saatavaa lihaa ja kananmunia. Elintarvikehygieeniset näytteet otetaan teurastamoissa ja lihanleikkaamoissa sekä elävistä eläimistä tuotantotiloilla. Vuoden 1995 aikana tutkittiin pistokokein myös kaupan olevista broilereista noin sata.*

Ohjelmalla pyritään takaamaan Suomen myytävän lihan ja kananmunien turvallisuus, ja siten vähentämään kuluttajan riskiä saada salmonellatartunta. Tarkoituksena on pitää koko maassa salmonellan esiintyvyys tuotantoeläimissä ja niistä saatavissa elintarvikkeissa alle prosentissa. Teurastamot ja leikkaamot tavoittelevat laitoskohtaisesti alle viiden prosentin tasoa. Vuoden 1995 aikana teurastamoissa tutkittiin näytteet noin 12 000 siasta ja 6 000 naudasta. Vuonna 1996 syyskuun loppuun mennessä tutkittiin noin 8 900 näytettä sioista ja 3 900 näytettä naudoista. Salmonellapositiivisten näytteiden osuus on kumpanakin vuonna pysynyt tavoitteessa.

Salmonellapositiivisten tuotantotilojen määrä jäi samoin alle prosentin. Näytteitä otettiin kliinisten tautiepäilyjen perusteella tai tehostettuun valvontaan liittyen. Positiivisia nautakarjatilajoja todettiin 1995 Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitoksen tilaston mukaan 286 kpl. *Salmonella* Infantis oli ylivoimaisesti yleisin tyyppi, toiseksi yleisin on *S. Typhimurium*.

Kesällä 1995 *S. Infantis* -tapaukset selvästi lisääntyivät nautakarjoissa. Tätä tyyppiä todettiin vuonna 1993 vain 43 nautakarjatilalla ja 1994 45 tilalla, kun määrä 1995 oli 242 tilaa.

Tapauksien lisääntymisen kesällä 1995 kiinnitettyä viranomaisten huomiota aloitettiin tehostettu näyteenotto alueilla, joilla tapauksia esiintyi erityisen runsaasti. Samoihin aikoihin erään rehutehtaan tuotteissa todettiin salmonellaa. Arviolta sadan tilan *S. Infantis* -tartunnat olivatkin rehuperäisiä.

### Kansalliseen salmonellavalvontaohjelmaan liittyvät teurastamoiden salmonellalöydökset

	% salmonellapitoisia näytteitä			
	Sika pintas.	imusolm.	Nauta pintas.	imusolm.
1995	0,1	0,3	0,7	0,8
1996*	0,25	0,25	0,7	0,1

\*tammi-syyskuu

### UUSIA *S. INFANTIS* -TILOJA

Vuonna 1996 salmonellaeristysksiä on tehty syyskuun loppuun mennessä 190 tilalta. Näistä 43 on uusia *S. Infantis* -tiloja. Salmonellan leviäminen on selvästi vähentynyt syksyä kohti, elo-syyskuussa on uusia eristysksiä enää kolmelta tilalta. *Salmonella* Typhimurium-tartuntaa esiintyy nautakarjoissa varsin vähän: vuonna 1995 positiivisia tiloja oli 24 ja kuluvan vuoden syyskuun loppuun mennessä eristysksiä on tehty 14 tilalta. Maatiloilla ja tartunnan levittäjäksi tode-

tulla rehutehtaalla tehtyjen perusteellisten saneerausten sekä tehostetun seurannan ansiosta tilanne on parantunut kuluva vuotena huomattavasti.

### SALMONELLAKANALA LOPETETTIIN

Suomen ensimmäinen munintakanaloiden *S. Enteritidis*-tapaus paljastui 1995. Kanamunien välityksellä tartunta ihmisiin on selvästi suurempi riski kuin esim. lihan tai maidon kautta. Ihmisten *S. Enteritidis*-tapaukset lisääntyivät kanalan seudulla. Tämän kanalan tuotantokanoista noin 12 prosenttia kantoi salmonellaa, joskin yksittäisten lintujen salmonellamäärät olivat nähtävästi varsin vähäiset. Tartunnan esille saaminen vaati intensiivisen viljelyn elin- ja kanamunanäytteistä. Linnut määrättiin tapettavaksi ja kanalanpito tilalla lopetettiin. Uusia tapauksia ei ole todettu muissa munintakanoissa tämän jälkeen.

### SIIPIKARJA PUHDISTUU

Broilerkasvattamoista vuonna 1995 otettujen valvontaohjelmanäytteiden perusteella todettiin 79 kasvatuserää (3,7%) salmonellopositiivisiksi, serotyypeiltään *S. Infantis*, *S. Thompson*, *S. Anatum*, *S. Enteritidis* ja *S. Livingstone*. Yhteensä tutkittiin 2 164 kasvatuserää. Munintakanaloissa vastaavat luvut olivat 5/2150 (0,2%) ja löydetty serotyyppi *S. Infantis*, *S. Oranienburg*, *S. Mbandaka* ja *S. Corvalis* sekä jo edellä mainittu *S. Enteritidis*. Siipikarjan salmonellatartunnat näyttivät vähenevän. Alkuvuoden näytteiden perusteella broilereiden kasvatuserien salmonellatase on 0,5 prosentin luokkaa. Munintakanaloissa salmonellatase on pysynyt suurin piirtein ennallaan.

Lihan osalta salmonellavalvontaohjelma jatkuu vuoteen 1998, mutta elävää siipikarjaa ja kulutusmunia koskevia lisävakuuksia komissio käsittelee vuoden lopulla. Yleisesti ottaen komissio ei suhtaudu suopeasti poikkeuksiin EU:n normaalista käytännöstä. Salmonellaohjelman jatkuminen olisi kuitenkin Suomen kannalta tärkeä asia.

Suomen salmonellatilanne, samoin kuin Ruotsin, on muihin EU-maihin verrattuna poikkeuksellisen hyvä. Meillä salmonellatase on yleisesti ottaen matala sekä elävissä eläimissä että elintarvikkeissa, serovareiden valikoima on varsin suppea, *S. Infantis* selvästi dominoivana tyyppinä, ja vaarallisiksi luokitellut *S. Typhimurium* ja *S. Enteritidis* ovat harvinaisia. Tilanteen toivotaan säilyvän hyvänä jatkossakin. □

Eija Seuna,  
Eläinlääkintä- ja elintarvikelaitos  
(09) 393 1976, eija.seuna@eela.elisa.fi

## SUOMI POHJOISMAISSA MIKROBILÄÄKKEIDEN KULUTUKSEN KÄRKEEN

Systeemisesti vaikuttavien mikrobilääkkeiden (ATC-luokka J01) kokonaiskulu-

tus on pysytellyt melko vakaana kaikissa Pohjoismaissa 1990-luvulla. Kärkitilaa pitkään pitäneessä Islannissa kulutus on kuitenkin hiljalleen vähentynyt, kun yleensä kakkostilalla olleessa Suomessa se kasvoi 1995 edellisvuodesta. Seurauksena oli Suomen nousu kulutustilaston kärkeen. Määriteltynä vuorokausiannoksina (defined daily dose, DDD) ilmaistu kulutusluku oli Suomessa 21,1 DDD/1000 as/vrk, kun vastaava luku oli Islannissa 20,7, Ruotsissa 17,3, Norjassa 15,6 ja Tanskassa 12,7.

Pohjoismaiden väliset erot ovat pienentymään päin, mutta silti vuonna 1995 Suomen ja Tanskan välinen ero oli huomattavan suuri. Ei kuitenkaan ihan niin suuri kuin miltä ensinäkemältä näyttää: Tanska on hiljattain siirtynyt uuteen tilastointitapaan, eli siellä ei sairaalakulutus ole tällä hetkellä luvuissa mukana. Sairaaloitten osuus mikrobilääkkeiden volyymikulutuksesta on 10 prosentin suuruusluokkaa. Tämän eron laskennallisen korjaamisen jälkeen Suomen kulutusluku on kuitenkin vielä puolet suurempi kuin Tanskan.

### ERI LÄÄKKEITÄ ERI MAISSA

Mikrobilääkevalinnat ovat monilta osin erilaisia eri maissa. Laajakirjoiset penisilliinit, lähinnä amoksisilliini, ovat suosiossa etenkin Islannissa, Suomessa ja Tanskassa. V-penisilliinillä on edelleen vahva asema Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa, mutta Suomessa sitä käytetään suhteellisen vähän. Tetrasykliinejä – lähinnä doksisykliiniä – käytetään eniten Suomessa ja Islannissa. Kefalosporiiniin luvattu Pohjoismaa on edelleen Suomi, mutta meillä kakkospolven kefalosporiiniin kulutus oli viime vuonna laskusuunnassa.

Makrolideilla on vahvin asema antibiootimarkkinoista Tanskassa. Uusien makrolidien käyttö on noususuunnassa kaikissa Pohjoismaissa samalla kun erytromysiiniin käyttö vähenee. Meillä ollaan tässä tilanteessa, koska A-ryhmän streptokokkien lisääntyneen resistenssin vuoksi tämän antibiootin käyttöä on suositeltu vähennettäväksi. Muualla muutoksen taustalla lienee uusien valmisteiden välinen kilpailu ja sen synnyttämä innokas markkinointi, jolla on kehitykseen osavaikutusta meilläkin.

### KORVATTAVUUTTA HEIKENNETTY

Mikrobilääkkeiden korvattavuutta on muutettu viime vuosina useassa maassa. Kehityksen käynnisti Islanti, jossa vuoden 1991 heinäkuussa akuuttien infektioiden hoitoon tarkoitettujen mikrobilääkitykset poistettiin korvattavuuden piiristä. Tämän seurauksena kalleimpien antibioottien, etenkin fluorokinolonien, kulutus putosi puoleen aikaisemmasta tasosta. Kinolonien kulutus on sittemmin hieman kasvanut Islannissa, vaikka korvaamattomuuspäätös on edelleen voimassa. Myös Norjassa lopetettiin akuuttien infektioiden mikrobilääkehoidon korvaaminen vuoden 1996 alusta alkaen.

Tanskassa alennettiin mikrobilääkkei-

Systeemisesti vaikuttavien mikrobilääkkeiden kulutus (DDD/1000 as/vrk) Pohjoismaissa vuonna 1995.

	Tanska	Suomi	Islanti	Norja	Ruotsi
Tetrasykliinit	1,58	5,54	5,16	4,14	3,74
Laajakirjoiset penisilliinit	2,83	3,36	4,80	1,72	1,42
V-penisilliini	4,64	3,26	3,69	5,41	5,84
Kefalosporiinit	0,02	2,91	0,39	0,40	0,99
Trimetopriimi (+sulfa)	0,83	2,90	2,71	1,80	0,87
Makrolidit	2,15	1,97	1,52	1,56	1,33
Kinolonit	0,31	0,68	0,42	0,25	1,48
Muut	0,35	0,43	2,03	0,31	1,58
<b>Yhteensä</b>	<b>12,71</b>	<b>21,05</b>	<b>20,72</b>	<b>15,59</b>	<b>17,25</b>

Lähde:

Nordic Statistics on Medicines 1993-95

den korvattavuustasoa aikaisemmasta 75 prosentista 50 prosenttiin vuoden 1996 vuoden alussa. Siten mikrobilääkkeistä saa nyt Tanskassa samantasoisien korvauksen kuin Suomessa. Meillä ainoa korvattavuusmuutos koskee kroonisen pyelonefriitin lääkkeitä, jota vuodesta 1994 lähtien korvataan peruskorvausluokassa aikaisemman alemman erityiskorvausluokan sijasta.

Mikrobilääkkeiden, kuten kaikkien muidenkin lääkkeiden, tuoreimmat kulutusluvut julkaistaan lähiviikkoina ilmestyvässä Nordic Statistics on Medicines -kirjassa, jonka on tuottanut Pohjoismainen Lääkelautakunta. Kirjaan on koottu kulutusluvut vuosilta 1993-1995. □

Timo Klaukka, Kansaneläkelaitos  
(09) 434 1969, timo.klaukka@kela.fi

## OIKAISU

Kansanterveys-lehden 9/96 artikkelissa "Iäkkäiden korkea verenpainetta ja kolesterolia kannattaa hoitaa" on ollut pilkku eksyksissä. Systolisen verenpaineen lasku viidellä mm:llä iäkkäillä potilailla johti sydän- ja verisuonisairastuvuuden ja -kuolleisuuden alenemiseen 9,5 prosentilla, joten alaotsikko pitää olla *Kuolleisuus aleni 9,5 prosenttia*.

### TARTUNTATAUTITILANNE SUOMESSA INFEKTIONSSJUKDOMAR I FINLAND

Yhteenvedoon liittyvät tiedustelut /  
Förfrågningar rörande rapporten:  
Eija Kela, (09) 474 4484,  
fax (09) 474 4468,  
Internet: eija.kela@ktl.fi  
Marjaana Kleemola, (09) 474 4310



### KANSANTERVEYSLAITOS

Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki

## SEROTONIINI- JA GABAERGISIÄ LÄÄKKEITÄ

Toisen biologisiin hoitomuotoihin kuuluvan lääkeryhmän vaikutus perustuu aivojen serotoniinin aineenvaihdunnan lisäämiseen (mm. fluoksetiini ja sitalopraami). Vaikka alustavat tulokset olivat hyvin rohkaisevia, ovat viimeisimmät tutkimukset osoittaneet, ettei näillä lääkkeillä ole merkittävää vaikutusta alkoholistien hoidossa. Ne saattavat jopa huonontaa eräiden alkoholistien hoitotulosta.

Kolmanteen lääkeaineryhmään, ja myös uusimpaan, kuuluvat aivojen tärkeimpään inhibitoriseen järjestelmään eli GABAergiseen hermojärjestelmään vaikuttavat lääkkeet. Näistä eniten on tutkittu akamprosaattia. Jälleen alustavat tulokset näyttävät rohkaiseviltä. Lääkettä on kuitenkin otettava melko paljon ja sillä on ollut sivuvaikutuksia. Koska akamprosaatin ja naltreksaanin vaikutusmekanismi ovat täysin erilaiset, näiden kahden hoitomuodon yhdistäminen antaa mielenkiintoisen teoreettisen taustan suunnitellulle uudelle hoitokokeilulle.

Alkoholiriippuvuus on krooninen sairaus, jonka aiheuttajaa ei tiedetä. Todennäköisesti kyse on hyvin heterogeenisestä oireyhtymästä, jonka taustalla on monia sekä ympäristöstä että perimästä riippuvia tekijöitä. Koska alkoholin suurkuluttajat ovat taustaltaan varsin erilaisia, on todennäköistä, että heidän hoitoonsa ja kuntoutukseensa tuskin löytyy yhtä kaikille sopivaa hoitoa. Alkoholismin uudet "biologiset" hoidot saattavat kuitenkin tuoda apua osalle alkoholiongelmaista kärsivä. Ihmelääkkeeksi niistä ei kuitenkin tässä vaiheessa ole.

Hannu Alho, KTL  
(09) 133 3339, hannu.alho@ktil.fi



## MINI-INTERVENTIO VOI AUTTAA ALKOHOLIN SUURKULUTTAJIA

*Terveydelle haitallinen alkoholin kulutus kasaantuu suurkuluttajiin. Mini-interventiohoidolla tarkoitetaan suukulutuksen tunnistamiseen, kulutuksen vähentämiseen ja juomisen hallitsemiseen tähtääviä toimia. Juomisen hallitsemiseen pyritään asettamalla yksilöllinen, sovittu tavoite, jonka saavuttamista seurataan muuttaman jatkokäynnin avulla. Mini-interventiohoidon yhdistäminen luontevalla tavalla osaksi potilaiden kokonaishoitoprosessia ja mini-interventiohoidon toteuttaminen osana terveydenhuollon rutiinitoimintaa on haaste.*

Alkoholin suurkulutus lisää sekä sairastavuutta että kuolleisuutta. Terveydelle haitallinen kulutus kasaantuu kahteen väestöryhmään: alkoholin suurkuluttajiin ja alkoholisteihin. Mittaustavasta riippuen Suomessa on 250 000 - 500 000 suurkuluttajaa ja muutama kymmenen tuhatta alkoholistia.

Sekä kansainvälisissä että kotimaisissa

tutkimuksissa mini-interventiohoitot ovat osoittautuneet tehokkaiksi ja kustannuksiltaan pieniksi. Alkoholin käyttö on vähentynyt keskimäärin 38 prosenttia. Perusterveydenhuolto ja erikoissairaanhoito ovat luontevia paikkoja mini-interventio toteuttamiseen. Kohderyhmänä ovat kaikki alkoholin suurkuluttajat käyntisyydestä riippumatta. Mini-interventio on suhteellisen helppoa voida läpi eikä yhtä oikeaa mallia ole. Interventio pitäisi pystyä antamaan normaalin vastaanottoajan puitteissa.

### MINI-INTERVENTION TOTEUTUS

Alkoholin käytön selvittämiseen ei ole yleispätevää ohjetta, eikä potilas ole läheskään aina valmis kertomaan alkoholinkäytöstään. Suurkulutuksesta aiheutuvat oireet ovat hyvin erilaisia eivätkä yksinään riittävän herkkiä ja spesifisiä. Haastattelun ja kliinisen tilan arvioinnin lisäksi tunnistuksen apuna kannattaa käyttää strukturoituja kyselytestejä sekä laboratorio-osoittimia.

Kun potilaan säännöllinen alkoholinkäyttö ylittää jatkuvasti 24 (miehillä) tai 16 (naisilla) annosta viikossa, potilaalla on raittiita suurempi riski sairastua alkoholin käytön seurauksena.

### MINI-INTERVENTIOHOITON MOTIVOIDAAN

Potilaan valmius juomatapojen muuttamiselle varmistetaan, ja jos hän ei missään nimessä sitä halua, ei sitä hänelle tarjota, muuten hoitoon pyritään motivoimaan.

Potilaita kannustetaan määrittelemään itse tavoitteensa ja luottamaan omaan kykyynsä muuttaa ja hallita alkoholinkäyttöään. Apuna käytetään nk. FRAMES-työkälyä. Keskeisellä sijalla on alkoholinkäytön seuranta jatkokäynnin avulla. Käyntimäärä on yksilöllinen mutta useimmiten riittää 1-3 kertaa. Seurannassa käytetään hyväksi alkoholin käyttöä osoittavia laboratorio-osoittimia ja juomapäiväkirjaa.

Tavoitteista livetään kuitenkin usein. Asetettua tavoitetta voidaankin muuttaa prosessin aikana. Erityisen tärkeää on ylläpitää motivoivaa ja tukevaa asennetta hoidon aikana. Alkoholisteilla ja kroonisia alkoholisairauksia potevilla pelkkä mini-interventiohoito ei todennäköisesti tuota hyviä tuloksia. Heidän kohdallaan on harkittava yhteistyötä A-klinikan tai mielenterveysaseman kanssa.

Alkoholin suurkuluttajien mini-interventiohoidon aloittamiseksi terveydenhuollossa ja sen niveltämiseksi mielekkäällä tavalla koko väestöön ja alkoholisteihin suunnattavien toimien rinnalle tarvittaisiin nyt Pohjois-Karjala -projektin kaltaista pioneerihenkeä. □

Pekka Sillanaukee,  
Alcohol Related Diseases,  
Pharmacia Upjohn Diagnostics, Ruotsi

*Viitteet:*

Sillanaukee P, Mäkelä R, Kivanmaa K, Seppä K. Alkoholin suurkulutus ja alkoholismi. *Duodecim* 1996; 112:1912-1987

Sillanaukee P, Sillanaukee PA, Suokas A, Kivanmaa K, Seppä K. Alkoholihaittojen sekundaaripreventio - perusterveydenhuollon tärkeä haaste. *Suomen Lääkärilehti* 1994; 49:671-676

Seppä K.

Mini-interventiohoidon teho alkoholihaittojen ehkäisyssä. *Katsaus tehtyihin tutkimuksiin. Suomen Lääkärilehti* 1996; 51:1431-1439

Poikolainen K.

Paljonko potilaani juo? *Duodecim* 110:870-876

Sillanaukee P, Seppä K, Kivanmaa K.

Strategiat alkoholihaittojen hallitsemiseen.

*Duodecim* 1996; 112:1947-1953

## HUUMAUSAINETTA JA RAUHOITAVIA LÄÄKKEITÄ KÄYTETÄÄN RUNSAASTI VANKILOISSA

*Huumausaineongelma on pahentunut Suomessa kymmenen vuoden aikana ja erityisesti 1990-luvun alusta lähtien. Tämä ilmenee poliisin ja tullin lisääntyneinä huumausainetakavarikkoina sekä huumausainerikoksiin syyllistyneiden henkilöiden määrän kasvuna, hoitolaitoksissa huumeiden vuoksi hoidettujen määristä, kuolemansyytelvitysten yhteydessä tehdyistä tutkimuksista, huumausainelöydösten jatkuvana lisääntymisenä liikennevalvonnan yhteydessä otetuista näytteistä sekä useista erityisesti nuoriin kohdistuneista kyselytutkimuksista.*

Huumausaineiden, uni- ja rauhoittavien lääkeaineiden sekä anabolisten steroidien käytön selvittämiseksi Suomen vankiloissa tehtiin kyselytutkimus loka-marraskuussa 1995. Maamme 24 vankilasta valittiin suljettuja laitoksia edustamaan Helsingin ja Turun keskusvankilat sekä Keravan nuorisovankila ja avolaitosten tilannekuvaa varten Naarjärven varavankila Pieksämäellä. Näissä vankiloissa vangeja oli tutkimushetkellä yhteensä 707, mikä on noin 20 prosenttia maamme kaikista vangeista. Tutkimuksiin valittujen osastojen vangeista 354 (82,5 %) osallistui vapaaehtoiseen kyselytutkimukseen.

### LOMAKKEET TUTKIJALTA VANGILLE KÄTEEN

Kyselykaavakkeessa esitettiin 32 huumausaineiden, uni- ja rauhoittavien lääkeaineiden sekä anabolisten steroidien käyttöön liittyvää kysymystä. Tutkijat jakoivat kaavakkeet vangeille ja keräsivät ne; näin haluttiin vakuuttaa vangeille, että kaavakkeet tulevat vain tutkimuskäyttöön.

Vastaajat olivat 18-76 vuotiaita (ka 32 v). Nykyisessä vankilassa he olivat olleet tutkimushetkellä 0-72 kk (ka 7,8 kk) ja tuomion pituus oli 1-288 kk (ka 37,4 kk). Aikaisempia tuomioita oli 84 prosentilla vastanneista ja tuomioita oli samalla henkilöllä yhteensä 1-30. Kolmasosalla vastanneista huumausaineet liittyivät tuomioon.

### MELKEIN KOLMANNES VANGEISTA KÄYTTÄÄ

Tutkimushetkellä lähes kolmannes ilmoitti käyttäneensä tässä vankilassa huu-

*Huumausaineet, lääkkeet ja anaboliset steroidit vankiloissa.  
Kyselyyn osallistuneiden taustatiedot ja käyttäjien määrät*

	Kerava	Helsinki	Turku	Naarajärvi	Kaikki
Vankeja yhteensä ko vankilassa	150	255	205	97	707
Vankeja tutkimukseen osallistuneilla osastoilla	50	102	180	97	429
Tutkimukseen osallistuneet	46	97	121	90	354
Vastaajien ikä, ka ± sd	20 ± 2	31 ± 8	37 ± 9	33 ± 11	32 ± 10
Päärikos, % vastanneista					
väkivalta	28,3	50,5	39,7	24,7	37,4
omaisuus	54,3	26,3	47,4	42,3	41,2
huumausaine	6,5	11,6	9,5	5,9	8,9
muu	10,9	11,6	3,4	27,1	12,5
Huumeet liittyvät rikokseen, % vastanneista	48,9	44,8	31,9	17,9	34,3
Nykytuomion pituus, kk, ka ± sd	21 ± 13	47 ± 52	45 ± 50	25 ± 26	37 ± 44
Oloaika ko. vankilassa, kk, ka ± sd	4 ± 6	9 ± 11	11 ± 14	4 ± 4	8 ± 11
On kokeillut joskus huumeita, % vastanneista	91,3	81,9	72,4	52,9	72,7
Ensimmäinen kokeilu, % vastanneista					
ennen vankilaa	100	78,9	56,6	44,1	65,1
vankilassa	0	11,8	25,3	7,1	12,7
siviilissä tai lomilla	0	9,2	18,1	2,3	8,4
Käyttää huumeita ko vankilassa, % vastanneista	45,5	49,5	24,3	9,5	31,1
Vankilassa käytetyt aineet, % käyttäjästä					
kannabis	100,0	97,8	96,2	85,7	96,9
amfetamiinit	30,0	77,8	50,0	14,3	57,1
opiaatit	20,0	40,0	19,2	14,3	28,6
kokaiini	5,0	22,2	7,7	0	13,3
LSD	5,0	17,8	0	0	9,2
huumesienet	5,0	11,1	0	0	6,1
huumaavat lääkkeet, ert.bentsodiatsep.	50,0	71,1	57,7	28,6	60,2
Käyttää huumeita suonensisäisesti ko vankilassa % vastanneista	4,3	25,8	8,3	1,1	10,7
Käyttää anabolisia steroideja ko vankilassa, % vastanneista	8,7	5,4	2,4	2,4	4,4

mausaineita. Huumausaineita ilmoitti kokeilleensa 72,7 prosenttia vastanneista. Ensimmäinen kokeilu oli 65,1 prosentilla ennen vankilaan joutumista, 12,7 prosentilla vankilassa.

Ennen vankilaa ilmoitettiin käytetyn keskimäärin viittä eri huumausainetta ja kyseisessä vankilassa keskimäärin kolmea eri ainetta. Noin kolmasosa ilmoitti käyttävänsä vankilassa aineita, joita ei aikaisemmin ollut käyttänyt. Yleisimmin käytetty aine oli kannabis, toiseksi huumausaineiksi luokitellut lääkkeet ja kolmanneksi amfetamiinit. Vankilassa huumausaineet oli saatu lähes aina toiselta vangilta. Käyttäjistä noin viidennes ilmoitti käyttävänsä huumeita säännöllisesti ja noin 40 prosenttia suonensisäisesti.

Tiedot toisten vankien huumausaineiden käytöstä poikkesivat toisistaan: noin puolet vastaajista ei tiennyt ketään, joka käytti aineita ja muutama ilmoitti kaikkien käyttävän. Kannabista tiedettiin käytetyn useimmin.

### KOLME NELJÄNNESTÄ TARVITSEE RAUHOITAVIA

Kolme neljäsosa vastaajista ilmoitti käyttäneensä joskus uni- ja rauhoittavia lääkkeitä, kolmasosa myös päihtymistarkoituksessa. Tutkimushetkellä lähes puolet vastaajista ilmoitti tarvitsevansa näitä lääkkeitä unettomuuteen ja rauhattomuuteen, joka kymmenes ilmoitti käyttävänsä niitä päihtymistarkoituksessa.

Joka kymmenes vastaaja ilmoitti käyttäneensä anabolisia steroideja urheilutulosten tai ulkonäön parantamiseksi, nykyisessä vankilassa 4,4 prosenttia vastaajista ilmoitti käyttävänsä anabolisia hormoneja ja keskimäärin tiedettiin kolmen henkilön käyttävän näitä aineita.

Kaikkien kyselyssä mukana olleiden aineiden käyttö oli avovankilassa Naarajärvellä vähäisempää kuin muissa vankiloissa. Osin tämä johtunee siitä, että avovankiloiden vankiaineen on valikoitua. Toisaalta Naarajärvellä olot poikkesivat suljettujen vankiloiden tilanteesta siten, että useita vankeja oli samassa sellissä kaavakkeita täytettäessä.

Kyselykaavakkeessa tiedusteltiin myös vapaaehtoista nimettömän virtsanäytteen antamista. Huumausaineiden käyttäjistä 58,1 prosenttia ja ei-käyttäjistä 70,6 prosenttia olisi antanut näytteen.

Huumausaineiden käyttäjiä vankiloissa on enemmän kuin yhteiskunnassa keskimäärin. Kun esim. 1992 varusmiehille tehdyn kyselytutkimuksen mukaan 17 prosenttia oli joskus kokeillut huumausaineita, samanikäisistä Keravan nuorisovankilan vankeista 91 prosenttia ilmoitti käyttäneensä huumeita. □

*Taimi Korte,  
(09) 474 4343, taimi.korte@ktl.fi  
Jaana Pykäläinen,  
Pirjo Lillsunde,  
Timo Seppälä, KTL*

## Suomalaisten TERVEYS

### 3

*Artikkelisarjan kolmas osa käsittelee terveyden kannalta keskeisiä elintapoja. Kirjoitus perustuu lähiainekoina ilmestyvään Suomalaisten terveys 1996 -teokseen (Aromaa A, Koskinen S, Huttunen J, toim., Edita).*

### RUOKAVALIO

Ravinnon laatu ja määrä vaikuttavat voimakkaasti mm. sydän- ja verisuonitautien, syövän, diabeteksen, luun haurastumisen ja tuki- ja liikuntaelinten sairauksien kehittymiseen. Terveellinen ravinto sisältää runsaasti kasviksia, vähän tyydyttyneitä rasvaa ja suolaista sekä runsaasti ravintokuitua, vitamiineja ja hivenaineita.

Kahdessa vuosikymmenessä suomalaisten ruokailutottumukset ovat muuttuneet paljon. Terveystieteiden mukaan muutos on ollut tyydyttyneen rasvan saannin pieneminen 23 prosentista 16 prosenttiin energiansaannista. Hedelmien, marjojen ja vihannesten käyttö on lisääntynyt. Suolan käyttö, joka edelleen on liian runsasta, on vähentynyt. Vitamiinien ja kivennäisaineiden keskimääräinen saanti on hyvä.

Naisten ruokavalio on useimmissa suhteissa terveellisempi kuin miesten. Ruokavaliot erot sosiaaliryhmien välillä ovat pienentyneet, mutta vanhempien sosiaalinen asema vaikuttaa edelleen merkittävästi lasten ravinnon koostumukseen.

Suotuisan kehityksen jatkumista uhkaavat laman heikentämien taloudellisten mahdollisuuksien ohella joukkoruokailun supistaminen ja ravitsemusneuvontapalvelujen riittämättömyys.

### LIIKUNTA

Sopiva, riittävä liikunta edistää terveyttä, ylläpitää ja parantaa toimintakykyä ja todennäköisesti estää ennenaikaista kuolleisuutta. Terveystieteiden mukaan liikunnaksi riittää kohtuullisen rasittava liikuntasuoritus kuten reipas kävely, vajaan tunnin ajan säännöllisesti muutaman kerran viikossa.

Aikuisista vain kolmasosa harrastaa liikuntaa siinä määrin, että se kiistatta edistää terveyttä. Liikunnan harrastaminen on kuitenkin viime vuosina yleistynyt, etenkin koulutetuimpien joukossa. Myönteisen kehityksen jatkuminen edellyttää terveystieteiden mukaan koskevan tiedon lisäämistä ja liikuntaharrastuksen edellytysten parantamista. Vapaa-ajan liikunnan lisäksi on tärkeää edistää työmatkaliikuntaa ja muuta terveydelle edullista hyötyliikuntaa.

### LIIKAPAINOISUUS

Lihominen ja lihavuus johtuvat siitä, että ravinnosta saadaan energiaa enemmän kuin sitä kulutetaan. Liikapainoisuus lisää vaaraa sairastua moniin kroonisiin sairauksiin,

pahentaa niiden oireita ja voi heikentää niitä sairastavien ennustetta. Tärkeimpiä liikapainoisuuteen liittyviä sairauksia ovat kohonnut verenpaine, aikuisiän diabetes sekä tuki- ja liikuntaelinten sairaudet.

Suomessa on ainakin 400 000 sellaista pitkäaikaissairasta, joiden yksi tehokas hoitokeino olisi laihduttaminen. Liikapainoisuus yleistyy erityisesti nuorten työikäisten joukossa.

### SEKSUAALIKÄYTTÄYTYMINEN

Suomalaiset ovat nykyisin aiempaa tyytyväisempiä sukupuolielämäänsä. He voivat valita erilaisista raskauden ehkäisymenetelmistä ja ovat valintoihinsa tyytyväisiä. Raskauden keskeytykset ovat parissa vuosikymmenessä vähentyneet puoleen. Erilaiset häiriöt ja ongelmat sukupuolielämässä ovat kuitenkin edelleen yleisiä. Ne ilmenevät myös yksinäisyytenä, pelkoina, parisuhdeongelmina, psykosomaattisina oireina ja lisääntyneenä sairastumisriskinä.

Seksuaalivoukon saatavuutta on parannettava, sillä monet ilmoittavat tarvitsevänsä tietoa ja neuvontaa sukupuolielämäänsä liittyvissä kysymyksissä. Koulussa ihmishuone- ja sukupuolikasvatuksen tulisi sisältää eri oppiaineiden opetukseen.

### TUPAKOINTI

Tupakointi aiheuttaa mm. verenkiertelinten sairauksia, hengityselinten sairauksia ja syöpää, ja se on tärkein keskeisten kansantautien muutettavissa oleva syy. Miesten tupakointi on vähentynyt 1960-luvulta lähtien, mutta naisten keskuudessa tupakointi on yleistynyt. Nuorten tupakointi on yleisempää kuin useimmissa Euroopan maissa.

Vuonna 1994 uudistetun tupakkalain ja siihen liittyvien tupakointirajoitusten tavoitteena on ollut vähentää tupakointia olennaisesti. Vielä ei voida arvioida uudistusten vaikutuksia. On välttämätöntä ehkäistä tupakoinnin aloittamista ja tukea tupakoinnin lopettamista entistä tehokkaammin.

### ALKOHOLIN KÄYTTÖ

Alkoholin liikakäyttö aiheuttaa monia sairauksia ja lisää tapaturmien vaaraa. Alkoholin kulutus kasvoi 1980-luvun lopulla, mutta on 1990-luvulla vähentynyt noin kahdeksaan litraan 100-prosenttista alkoholia henkilöä kohden vuodessa. Alkoholin ongelmakäyttäjät arvioidaan olevan 15-69-vuotiaista miehistä runsas viidesosa ja naisista viisi prosenttia. Tämän arvion mukaan Suomessa olisi 400 000 riskikuluttajaa. 200 000 suomalaista käyttää alkoholia yli 30 litraa vuodessa.

Alkoholihaitat seuraavat keskimääräisen kulutuksen muutoksia. Suomen alkoholipoliittinen järjestelmä on muuttumassa, mikä saattaa vaikeuttaa pyrkimyksiä vähentää alkoholin ongelmakäyttöä.

### HUUMEIDEN KÄYTTÖ

Suomessa käytetyimmät huumeet ovat kannabis ja amfetamiini johdannaisineen. Kokaiinin ja heroiinin käyttäjät on toistaiseksi varsin vähän. Viime vuosina huumeiden käyttö on nopeasti yleistynyt. Vuonna 1995 lähes puolet nuorista tunsivat lähipiirissään

huumeita käyttävän, viidesosalle oli tarjottu huumeita ja viisi prosenttia ilmoitti kokeilleensa niitä. Huumeita käytetään eniten pääkaupunkiseudulla, mutta niiden käyttö on leviämässä koko maahan.

Koska huumeongelma on pahenemassa, on tehostettava kaikkia toimenpiteitä huumeiden leviämisen ehkäisemiseksi ja huumeongelmaisten hoito pitää järjestää nykyistä paremmin. □

Seppo Koskinen

(09) 474 4762, seppo.koskinen@ktl.fi  
Arpo Aromaa, KTL

## ELINTAPOJEN SEURANTARAPORTTI 1996 VALMISTUNUT

*Aikuisten suomalaisten terveiskäyttäytymisen v. 1996 raportti on valmistunut. Tutkimukseen osallistui 3 597 15-64-vuotiaasta suomalaista.*

Tupakointi on edelleen vähentynyt. Miehistä tupakoi päivittäin 27 ja naisista 18 prosenttia. Nuorista miehistä ja naisista (15-24-vuotiaat) tupakoi 23 prosenttia. Noin kolme neljäsosa tupakoivista on huolissaan tupakointinsa terveystaustasta ja yli puolet haluaisi lopettaa tupakoinnin. Tupakkalaki on tuonut uusia järjestelyjä ja tyytyväisyyttä työpaikoille. Yli 90 prosenttia kodin ulkopuolella työskentelevistä suomalaisista sanoo olevansa tyytyväisiä työpaikkansa tupakointijärjestelyyn.

Ruokatottumusten muutos kohti suosituksia on jatkunut edelleen. Vain noin kahdeksan prosenttia ilmoittaa käyttävänsä voita leivällä. Kevytlevitteet ovat ylivoimaisesti suosituin vaihtoehto (36 %). Noin kaksi prosenttia ilmoittaa siirtyneensä uuteen kasviterolimargariiniin. Rasvatonta maito tai ykkösmaito on suosituin maitolaatu; naiset käyttävät yleisimmin rasvatonta maitoa.

Rasvaisten juustojen käyttö on yleistä, sillä 57 prosenttia ilmoittaa syövänsä niitä lähes joka päivä tai useammin, kun vähärasvaisia juustoja käyttää 12 prosenttia. Kasvirasvajuustojen käyttöä vain viisi prosenttia, kulutus on kuitenkin lisääntynyt viime vuoden kolmesta prosentista.

Vapaa-ajan liikunnan harrastaminen on lisääntynyt. Miehistä 60 ja naisista 63 prosenttia harrastaa vapaa-ajan liikuntaa vähintään kahdesti viikossa. Miehet ovat lisänneet työmatkaliikuntaa ja naiset vähentäneet; joten sukupuoli ero on tasoittumassa.

Suomalaisten itse raportoitu paino on tällä vuosikymmenellä lisääntynyt. Erityisesti nuorten naisten paino on parin vuoden aikana noussut selvästi.

Raittiiden suomalaisten osuus on tasaisesti pienentynyt 1980-luvulta nykypäivään. Vuoden 1995 tilanteeseen verrattuna alkoholinkäytön kasvu näyttää kuitenkin tahtuneen vuonna 1996, tarkasteltiinpa sitten oluen, viinin tai väkevien juontia tai viikon kuluessa juotujen alkoholiannosten koko-

naismäärää. Johtopäätöksiä voidaan kuitenkin vetää vasta sitten, kun saadaan lisää seuranta-tietoa.

Useissa elintavoissa on huomattavia eroja mm. koulutuksen ja työssäkäynnin suhteen. Epäedullisimmat elintavat ovat yleisempiä työttömillä ja vähän koulutetuilla kuin työssä käyvillä ja hyvin koulutetuilla.

Työttömien koulutustaso on työllisiä matlampi. Suuri osa havaituista terveiskäyttäytymiseroista on ilmeisesti seurausta pikemminkin koulutus-, kuin työllisyyseroista. Pitkäaikaistyöttömät tupakoivat työssäkäyviä useammin. □

Satu Helakorpi

(09) 474 4616, satu.helakorpi@ktl.fi

Pekka Puska,

Antti Uutela,

Ritva Prättälä, KTL

## ALKUELÄIMET AIHEUTTAVAT VESIEPIDEMIOITA SUOMESSAKIN

*Yhdysvalloista raportoiduissa vesiepidemioissa Giardia on yleisin tunnistettu aiheuttajaorganismi, mutta myös Cryptosporidium -ookystojen aiheuttamat epidemiat ovat lisääntyneet. Ruotsissa Giardian ja Entameeban on raportoitu aiheuttaneen muutamia vesiepidemioita. Suomessa Giardian aiheuttamat infektiot on yhdistetty matkailuun itärajan taakse ja Cryptosporidium-infektiot puolestaan kontakteihin sairastuneisiin eläimiin, kuten vasikoihin.*

Ulostoiden kautta leviävät Giardia- ja Cryptosporidium-alkueläinten kystat kestävät erittäin hyvin desinfiointiaineita. Talousveden käsittelyssä kystien poistaminen perustuu onnistuneeseen kemialliseen saostukseen ja suodattamiseen. Ulkomaisissa raporteissa näiden alkueläinten aiheuttamat epidemiat ovat syntyneet, kun voimakkaat tulvat ja laituilta huuhtoutunut ulostesaastutus ovat päässeet johtoveteen vedenkäsittelyn sotkeuduttua. Myös erällä pohjavesilaitoksilla suora jätevesisaastutus tai pintavesivaikutus on johtanut sairastumisiin.

### TARTUNTA PIENESTÄ MÄÄRÄSTÄ

Alkueläinten tartuttava annos on pieni, ja oireet ilmaantuvat viikon kahden sisällä. Varsinkin lapset ja vastustuskyvyttään heikentyneet ihmiset kuuluvat riskiryhmään. Tähän asti laajimmassa Cryptosporidiumin aiheuttamassa vesiepidemiassa Milwaukeeissa Wisconsinissa vuonna 1993 altistuneista yli 1,5 miljoonasta ihmisestä 400 300 sairastui ja noin 100 kuoli.

Suomessa vuosina 1980-1995 raportoiduissa 30 vesiepidemiassa on sairastunut lähes 13 000 ihmistä. Näistä epidemioista yli puolet on aiheutunut viemäri- ja/tai pintavesien saastuttamasta pohjavedestä. Yli puolella epidemioista sairauden varsinaiset

aiheuttajaorganismit ovat jääneet selvittämättä. Syyllisiä näissä ovat todennäköisesti olleet pienet pyöreät virukset.

## KYSTOJA EI AINA ETSITÄ

Epidemioiden selvittämissä sairastuneiden ulosteista ja itse vedestä etsitään useimmiten taudinaiheuttajabakteereita ja viime vuosina yhä enemmän myös viruksia, mutta hyvin harvoin alkueläinkystoja. Kuitenkin aina, kun viemäriveresi saastuttaa vesijohtoveden, mahdollisuus kystien joutumiseen juomaveteen on olemassa. Samoin haja-asutusalueiden kaivovedet ovat alttiita saastumiselle, sillä jopa puoleen kaivoista pintavedet ovat vaikuttaneet – useimmiten kaivojen puutteellisten rakenteiden vuoksi.

Esiintyykö meillä *Giardia* majavissa, piisameissa ja muissa luonnonvaraisissa eläimissä? Lisääkö yleistävä karjan laiduntaminen riskiä *Cryptosporidium*-infektioihin ihmisillä? Epidemiaseelvitysten yhteydessä sairastuneiden ulostenäytteistä pitäisi tutkia myös alkueläimet. *Cryptosporidiumin* toteaminen edellyttää erikoisvärjäystä, joka ei sisälly kaikkien parasiittilaboratorioiden perustutkimukseen, siksi kyseisen alkueläimen määrittäminen ulostenäytteestä tulisi pyytää erikseen. □

Kirsti Lahti, Suomen ympäristökeskus  
(09) 4030 0850, kirsti.lahti@vyh.fi

## EUROSURVEILLANCE 5/96

EuroSurveillancen viidennessä numerossa esitellään Kaakkois-Italiassa tammi-toukokuussa 1996 esiintynyttä hepatiitti A -epidemiaa. Tapauksia seuranta-alueella on ollut viikottain 40-80, ja erityisesti Barin kaupungissa sairastuneiden osuus väestöstä on ollut korkea (99,8/100 000). Tapaus-verrokki-tutkimus viittasi raakana syötyihin, vedessä säilytettyihin äyriäisiin. Tilanne ei kirjoittajien mukaan ole Italiassa ohi ja epidemia on leviämässä ympäristöön.

Ranskalaisessa vanhainkodissa joulukuussa 1995 esiintyneen influenssa A -epide-

mian yhteydessä selvitettiin retrospektiivisen kohorttitutkimuksen avulla influenssarokotuksen tehoa. Hoidokit (n=66) olivat keskimäärin 80-vuotiaita ja rokotuskattavuus laitoksessa oli 80 prosenttia. Tapaukset määriteltiin kliinisesti ja määritelmän tiukkuudesta riippuen rokotuksen tehoksi saatiin 30-43 prosenttia. Käytössä oli kahta eri rokotetta, eikä niiden teho tutkimuksessa eronnut toisistaan.

Eurooppalaisista yhteistyöelimistä esitellään vuorostaan EWGLI (European Working Group for Legionella Infections) ja sen laatima yleiseurooppalainen seurantasysteemi matkailuun liittyvää legionelloosia varten. Vuosina 1987-95 ilmoitettiin yhteiseen tiedostoon yhteensä 919 legionelloositapausta, ja näistä muodostui kaikkiaan 90 ryvästymää. Tapauksista suurin osa viittasi Etelä-Eurooppaan suuntautuneihin matkoihin, ja ainakin englantilaisiin tilastoihin perustuen suurin riski liittyi Turkin matkailuun. Seurantasysteemissä on mukana 22 Euroopan maata.

### EUROSURVEILLANCE NO 5, 1996 (MARRASKUU)

*Malfait P et al.*

An outbreak of hepatitis A in Puglia, Italy, 1996

*Infuso A et al.*

Value of influenza vaccine during an outbreak of influenza A in a nursing home Pyrenees Atlantiques, France Nov-Dec 1995

*Hutchinson EJ et al.*

EWGLI: A European surveillance scheme for travel associated legionnaires' disease

EuroSurveillance on luettavissa myös sähköisessä muodossa:  
<http://www.b3e.jussieu.fr/ceses>.

*Tuija Leino*

(09) 474 4557, tuija.leino@ktl.fi

## TARTUNTATAUDIT SUOMESSA VUONNA 1995

### -JULKAISU ILMESTYNYT

Tartuntataudit Suomessa 1995 on KTL:n julkaisema tartuntatautiraportti, joka sisältää tautikohtaisten kommenttien lisäksi monipuolisen taulukko-osan, joka koostuu sekä lääkäreiden että laboratorioiden tartuntatauti-ilmoituksista. Vuosi 1995 oli uusitun tartuntatauti-ilmoitusjärjestelmän ensimmäinen kokonainen toimintavuosi. Raportissa on huomioitu myös lukujen vertailtavuus edeltävään seurantajärjestelmään.

Raporttia on saatavissa suomen-, ruotsin- ja englanninkielisenä.

Raportti on postitettu viikolla 47 lääninhallituksille, sairaanhoitopiireille, terveyskeskusten tartuntataudeista vastaaville lääkäreille, terveyskeskusten tartuntatautiyhdyshenkilöille, infektio-lääkäreille, hygieniahoitajille, mikrobiologian laboratorioille, elintarvikelaboratorioille, lääketieteellisille tiedekunnille, tartuntatautien neuvottelukunnalle, terveydenhuolto-oppilaitoksille sekä muille viranomaisille, jotka osallistuvat tartuntatautien seurantaan.

Julkaisua voi tilata osoitteella: Kansanterveyslaitos, infektioepidemiologian osasto, Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki tai sähköpostilla Kristiina.Koskinen@ktl.fi tai puhelimitse (09) 474 4483

Raportti on luettavissa KTL:n [www.palvelussa.ktl.fi](http://www.palvelussa.ktl.fi)

*Kansanterveys-lehti toivottaa  
lukijoilleen Hyvää Joulua ja  
Menestyksellistä Uutta Vuotta!*



### KANSANTERVEYSLAITOS

Päärakennus  
Mannerheimintie 166,  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 47 441  
Fax (09) 474 4408  
<http://www.ktl.fi>

### KANSANTERVEYS

#### KTL:N TIEDOTUSLEHTI

Päätoimittaja Hanna Nohynek  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 474 4246  
Fax (09) 474 4468  
Internet: hanna.nohynek@ktl.fi  
Toimitussihteeri Merja Tielinen  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 474 4743  
Fax (09) 474 4746  
Internet: merja.tielinen@ktl.fi  
kansanterveys@ktl.fi

*www-versio Reija Hirvonen*

Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 474 4560  
Internet: reija.hirvonen@ktl.fi

#### TOIMITUSKUNTA

*Kaisa Heiskanen*  
PL 95, 70701 Kuopio  
Puhelin (017) 201 324  
Internet: kaisa.heiskanen@ktl.fi

*Pentti Huovinen*  
PL 57, 20521 Turku  
Puhelin (02) 251 9155  
Internet: pentti.huovinen@ktl.fi

*Heikki J. Korhonen*  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 474 4568  
Fax (09) 474 4338  
Internet: heikki.korhonen@ktl.fi

*Leena Korhonen*  
PL 95, 70701 Kuopio  
Puhelin (017) 201 372  
Internet: leena.korhonen@ktl.fi

*Pauli Leinikki*  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 474 4403  
Fax (09) 474 4461  
Internet: pauli.leinikki@ktl.fi

*Eeva Pekkanen*  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 474 4685  
Fax (09) 474 4468  
Internet: eeva.pekkanen@ktl.fi

*Matti Rautalahti*  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin (09) 474 4741  
Fax (09) 474 4591  
Internet: matti.rautalahti@ktl.fi

*Jouni Tuomisto*  
PL 95, 70701 Kuopio  
Puhelin (017) 201 305  
Fax (017) 201 265  
Internet: jouni.tuomisto@ktl.fi

### TARTUNTATAUTIREKISTERI

Puhelin (09) 474 4484  
Eija Kela  
Fax (09) 474 4468  
Internet: eija.kela@ktl.fi

### EPIDEMIAKONSULTAATIOT

Puhelin (09) 474 4234, 474 4557

### ROKOTUSNEUVONTA

Puhelin (09) 474 4217,  
474 4484, 474 4685  
Arkinen klo 9 - 11,  
puhelin (09) 474 4485  
(matkailijat ym.)

### YMPÄRISTÖONGELMA- NEUVONTA

Puhelin (017) 201 325

ISSN 1236 - 973X

Painopaikka: Askonpaino 12. 96

### LEHDEN AINEISTOA

lainattaessa on lähde aina mainittava.