



SISÄLTÖ

- [Päätöimittajalta: Entisen toistoa](#)
- [Telelääketiede käytännön potilastyössä](#)
- [Hollannissa huomiota bentsodiatsepiinien käyttöön](#)
- [EU otti kantaa ksylitoliin](#)
- [C-vitamiini ja flunssa - pitkän kiistelyn kohde](#)
- [Spironolaktonilla hyvä teho vaikeassa sydämen vajaatoiminnassa](#)
- [Terminaalisen munuaissairauden hoito-optiot](#)
- [Kongressikuulumisia](#)
- [Lääketallennusjärjestelmän arviointi käyttäjien näkökulmasta](#)
- [Saapuneita raportteja](#)
- [Ilmoitustaulu](#)
- [Important message from European headquarters](#)
- [Lukijoilta](#)



FinOHTA
TERVEYDENHUOLLON MENETELMIEN ARVIOINTIYKSIKKÖ
Finnish Office for Health Care Technology Assessment



STAKES
SOSIAALI- JA TERVEYSALAN TUTKIMUS- JA
KEHITTÄMISKESKUS



Entisen toistoa

Miten tieto saadaan siirtymään käytäntöihin? Se on ikuisuuskyseminen, jota mietitään joka maassa. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (ISTAHC) vuosittaisessa kongressissa Skotlannin Edinburghissa aihe oli taas esillä. Viisastenkiveä ei ole kukaan keksinyt, vaan tiedon välittämisessä on käytettävä kaikkia mahdollisia viestintämenetelmiä - niin sähköistä, painettua kuin puhuttuakin. Yhden viestin varaan ei auta jäädä. Tärkeää on asettautua vastaanottajan asemaan ja muokata viestiä vastaanottajien mukaan.



Välitettävän tiedon tieteellisen näytön lujuus on itsestään selvä tavoite. Sen sovellus arkipäivään ei kuitenkaan ole ongelmaton. Professori Trevor Sheldon kuvasi tätä näkökulmaeroa esityksessään: kun tieteessä yksittäisistä havainnoista johdetaan yleispäteviä teorioita, joutuu klinikko soveltamaan yleistä informaatiota potilaskohtaisesti. Tämä tieteen sovelluksen traditio terveydenhuollossa on kuitenkin turvallinen. Hoitoratkaisujen teossa tarvitaan monenlaista informaatiota. Tarvitaan yleistä, kovaa, tieteellistä, joskus kapea-alaistakin erikoisalakohtaista tietoa, mutta tarvitaan tietoa myös potilaan olosuhteista. Tämä näkyy myös etäpoliklinikkatoiminnan kehittämisessä, josta raportoidaan tässä lehdessä. Parasta kokeilussa on, että potilaat ovat tyytyväisiä toimintamalliin.

Tietotekniikan kehittyminen tuo koko ajan uusia tiedon siirtämisen keinoja. Mainosmaailman ammattilaiset sen kuitenkin tietävät hyvin: vastaanotetun tiedon käyttöön ja käytäntöön soveltamiseen täytyy olla motivaatio. Hevosen voi viedä veteen, mutta sitä ei voi pakottaa juomaan.

Virpi Semberg



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Telelääketiede käytännön potilastyössä

Virtuaalipoliklinikalla hyödynnetään telelääketieteen sovelluksia, kuten sähköistä lähetejärjestelmää ja videoneuvottelua, käytännön potilastyössä. Uudenmaan sairaanhoitopiirin etäpoliklinikkaprojekti osoitti, että näillä välineillä voidaan hoitaa suurempi määrä potilaita edullisemmin kustannuksin kuin perinteisellä poliklinikalla. FinOHTA oli mukana projektissa.

- [Lähete merkitsee rahanmenoa](#)
- [Sähköinen konsultaatio](#)
- [Sähköisesti hoitui kaksi kertaa enemmän](#)
- [Kustannussäästöjä saa vielä odottaa](#)

Lähete merkitsee rahanmenoa

Erikoissairaanhoidon yhteiskunnalle aiheuttamien kustannusten leikkaaminen siten, että palvelutaso säilyy, on melkoinen haaste. Kosmeettisiin parannuksiin riittää pienikin veitsi: esimerkiksi laatujohtamisen opein toimintaprosessien suorituskyky paranee pienin askelin ja säästöjä kertyy vähitellen resurssien tarkemman hyväksikäytön ansiosta. Suurempia säästöjä odotetaan kuitenkin toimintaprosessien järkeistämisestä modernin tietoteknologian avulla.

Sairaalaan lähettäminen on noussut kiinnostavaksi tutkimuskohteeksi, eikä vähiten siksi, että jokaisesta läheteestä aiheutuu myös merkittäviä taloudellisia seuraamuksia. Suomessa sadasta terveyskeskuslääkärikäynnistä noin viisi johtaa sairaalaan lähettämiseen. Erikoissairaanhoidon ongelmana voidaan pitää eurooppalaisittain pitkiä odotusaikoja. Suomessa tehdyn arvion mukaan vain kolmasosa potilaista, joiden katsottiin tarvitsevan erikoissairaanhoitoa viikon sisällä, pääsi jatkohoitopaikkaan tässä ajassa. Vastaavasti alle puolet potilaista, joiden arvioitiin tarvitsevan erikoissairaanhoitoa kuukauden kuluessa, pääsi jatkohoitopaikkaan kyseisen ajan sisällä. Nykyinen lähetejärjestelmä tuntuu siis kaipaavan olennaisia uudistuksia.

Vuonna 1990 käyttöön otettu Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän Peijaksen sairaanhoitoalueen alueellinen tietojärjestelmä ja siihen liittyvä sähköinen lähetejärjestelmä on ensimmäisiä informaatioteknologian hoitoketjusovelluksia suomalaisessa terveydenhuollossa. Verkottuminen ulkoistaa erikoislääkärin tieto-taitoa ja tekee erikoissairaanhoidon riippumattomaksi paikasta. Toisaalta terveydenhuollon resurssit kohdentuvat oikealla tavalla, kun tietojärjestelmän täsmävaikuttamisen vipuvarsi ohjaa oikeat potilaat sopivaan

aikaan poliklinikalle.

Sähköinen konsultaatio

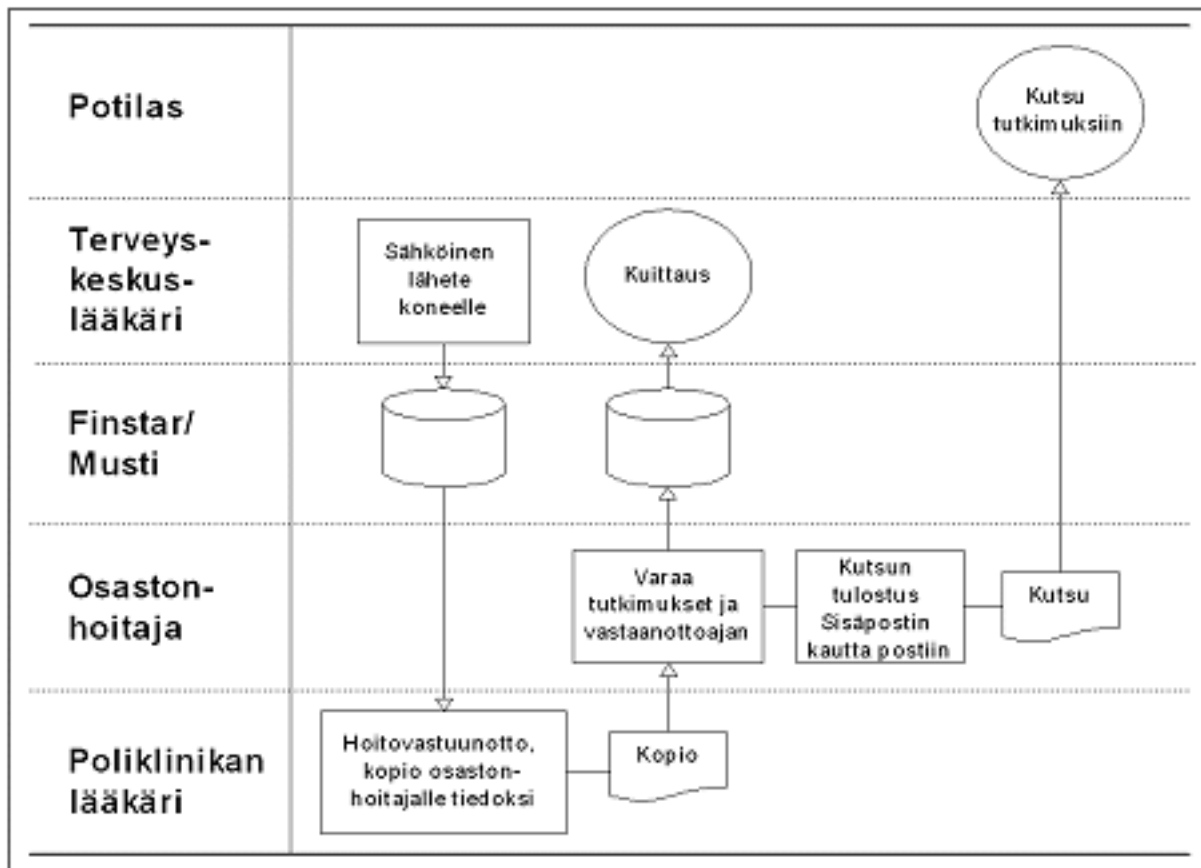
Telelääketieteeseen liittyviä odotuksia päästiin testaamaan käytännössä Peijaksen sairaalaan muodostetulla etäpoliklinikalla. Sisätautien ja kirurgian poliklinikoiden erikoislääkärit verkottuivat Myyrmäen terveysaseman terveyskeskuslääkäreiden kanssa virtuaalipoliklinikaksi, jolla hyödynnetään potilastietojärjestelmään liitettyä sähköistä lähetejärjestelmää ja videoneuvottelua.

Etäpoliklinikan arviointiprojektissa verrattiin etäpoliklinikan toimintamallia hoitoprosessin osalta ilman telelääketiedettä toimivan Hyvinkään sairaalan ja kustannusten osalta Peijaksen sairaalan vastaaviin poliklinikoihin.

Sisätautien etäpoliklinikkamallissa sähköisen lähetteen käyttötarkoitus ei rajoittunut vain tiedon siirron nopeuttamiseen sairaalan ja terveysaseman välillä, vaan siihen liitetty palaute loi mahdollisuuden tutkia tai hoitaa potilaat omalla terveysasemalla ilman käyntiä sairaalan poliklinikalla. Lähetteen tietosisältöä jalostettiin yhdistämällä lähetetietoihin tietojärjestelmien kautta hankittua tutkimus- ja sairauskertomustietoa. Näin kehittyi lopulta uusi sähköinen tietotuote - sähköinen konsultaatio. Niissäkin tapauksissa, joissa sähköinen konsultaatio ei ollut mahdollinen, voitiin lähetejärjestelmän avulla valita oikeat potilaat sopivaan aikaan poliklinikalle.

Kun sisätautien erikoisala hyödynsi uudella tavalla telelääketiedettä, kirurgiassa tyydyttiin yhdistämään perinteiseen poliklinikkakäyntiin videoneuvottelu. Videoneuvottelu poikkeaa tavanomaisesta poliklinikkakäynnistä edukseen siinä, että syntyvä tietotuote on käytettävissä laajemmin ja tehokkaammin. Konsultaatio on tiivistetyssä muodossa kaikkien potilaan hoitoketjuun kuuluvien henkilöiden hyödynnettävissä.

Arviointitutkimuksen aineistona oli yhteensä 432 Myyrmäen terveysasemalta Peijaksen sairaalaan osoitettua sähköistä lähetettä. Lähetteistä 207 oli sisätautien etäpoliklinikalle ja 225 kirurgian poliklinikalle. Vertailuaineistona oli 419 lähetettä, jotka oli kirjoitettu Tuusulan ja Mäntsälän terveyskeskuksista Hyvinkään sairaalaan sisätautien tai kirurgian poliklinikalle. Tutkimusaika oli helmikuun alusta marraskuun loppuun 1998.



Sähköisesti hoitui kaksi kertaa enemmän

Sähköistä lähetettä käytettäessä yli puolet poliklinikalle ohjatuista sisätautipotilaista ja noin viidennes ortopedisistä potilaista hoidettiin sähköisellä konsultaatiolla. Ainoastaan neljä potilasta kymmenestä kutsuttiin poliklinikalle. Koska kaikkien potilaiden ei tarvinnut saapua sairaalaan ensikäynnille, varattiin kutsuille poliklinikkapotilaille enemmän aikaa. Jo aiemmin on havaittu, että myös uusintakäyntien lukumäärä jää vähäiseksi, kun potilaat on edeltävästi tutkittu sähköisen lähetejärjestelmän avulla.

Sisätautien etäpoliklinikan sähköinen lähetejärjestelmä nopeutti sairaalatutkimuksiin pääsyä: potilas pääsi sisätautien poliklinikalla erikoislääkärin vastaanotolle lähestulkoon suunnitellun kiireellisyyden mukaisesti, kun taas sähköisen ja paperilähetteen yhdistelmän käyttö kirurgian poliklinikalla aiheutti potilaiden hoitoon pääsyn viivästymisen 10-14 vuorokaudella.

Sähköisen lähetteen ja konsultaation vaikutukset tulivat esiin erityisesti vähemmän kiireellisten potilaiden hoidossa. Peijaksen sairaalan sisätautipoliklinikalla kiireettömien potilaiden kaikista läheteistä yli puolet hoidettiin konsultaatiolla, kun kiireellisistä läheteistä vain joka kymmenenteen voitiin antaa konsultaativastaus. Sähköisen lähetejärjestelmän käyttö perkaa kiireettömiä potilaslähetteitä pois jonosta, kun näille potilaille voidaan tarjota erikoislääkärin konsultaativastaus entistä aikaisemmin. Samalla erikoissairaanhoidon kiireellisesti tarvitseville jää parempi mahdollisuus päästä hoitoon toivottuun aikaan.

Sähköisen lähetteen ja konsultaation avulla voidaan hoitaa suurempi määrä potilaita edullisemmin kustannuksin. Asukasmäärään suhteutettuna Peijaksen sisätautien etäpoliklinikalla hoidettiin kaksinkertainen määrä terveystieteistä lähetettyjä potilaita verrattuna Hyvinkään sairaalan perinteiseen sisätautipoliklinikkaan. Puolet Peijaksen potilaista hoitui sähköisellä lähetekonsultaatiolla.

Perinteisen sisätautien poliklinikkakäynnin suorat yhteiskunnalliset kustannukset Peijaksen sairaalassa ovat 317 markkaa, mutta sähköisen konsultaation kustannukset vain kymmenesosa tästä. Videokonsultaation yksikköhinta osoittautui kiinteistä kustannuksista johtuen kalliimmaksi kuin perinteinen kirurgian poliklinikkakäynti.

Sähköinen lähete ja konsultaatio soveltuivat sisätautilääkärin mielestä hyvin potilashoitoon kahdessa tapauksessa kolmesta. 75 %:ssa tapauksista mitään merkittävää ei lääkärin mielestä jäänyt saamatta selville. Vastaavasti ortopedi arvioi, että videotutkimuksessa kaikki merkittävä tuli esille kahdella potilaalla kolmesta. Vaikka potilaat olivat tyytyväisiä käyntiin sairaalan poliklinikalla, 60-80 % heistä toivoi voivansa suorittaa seuraavan käynnin sähköisen lähetteen ja palautteen avulla omalla terveysasemallaan.

Kustannussäästöjä saa vielä odottaa

Suomi käyttää terveydenhuoltoon noin 8 % bruttokansantuotteesta. Tietoteknologian osuus on useissa kehittyneissä maissa 1,4-3,0 % terveydenhuollon kokonaiskuluista. Uuden tekniikan taloudellisista hyödyistä on vielä varsin niukasti näyttöä, eivätkä menetelmien arviointitutkimukset ole tukeneet laaja-alaista telelääketieteen käyttöönottoa. Tietotekniikasta sanotaankin, että se näkyy kaikkialla paitsi tuottavuustilastoissa. Syynä voi yksinkertaisesti olla se, ettei toimintaprosesseja ole suunniteltu uudelleen ennen telelääketieteen investointeja. Edulliset vaikutukset voivat tulla myös viiveellä, kun oppimiskäyrä käyttökokemuksen myötä kohoaa. Asiantuntijoiden varovainen oletus on ollut, että terveydenhuollon kustannukset eivät telelääketieteen ansiosta vähene, mutta palvelutaso paranee. Peijaksen sairaalan kokemukset antavat tukea myös odotusarvolle käyttökustannusten paremmasta hallinnasta.

*Kari Harno
apulaisylilääkäri
Peijaksen sairaala*





Hollannissa huomiota bentsodiatsepiinien käyttöön

Bentsodiatsepiinit ovat tehokkaita lääkkeitä unihäiriöiden ja ahdistuksen hoidossa, mutta niihin liittyy myös sivuvaikutuksia, tottumusta ja riippuvuutta, eikä väärinkäyttöään ole harvinaista. Bentsodiatsepiinien käyttö on vähentynyt monissa maissa, mutta Hollannissa käyttö kasvaa edelleen. Hollannin terveysneuvoston (Gezondheidsraad) terveydenhuollon menetelmien arvioinnin toimikunta on tutkinut tieteellistä kirjallisuutta ja antanut suosituksia bentsodiatsepiinien tarkoituksenmukaisesta käytöstä.

- [Vaikutuksen pituus vaihtelee](#)
- [Käyttö kasvaa Hollannissa](#)
- [Tottumus ja vieroitusoireet tavallisia ongelmia](#)
- [Potilaat eivät tunne sivuvaikutuksia](#)
- [Johtopäätökset](#)
- [Hollantilaissuositukset](#)
- [Bentsodiatsepiinit Suomessa](#)

Bentsodiatsepiinit ovat rauhoittavia lääkkeitä, joita käytetään mm. unihäiriöiden ja ahdistushäiriöiden hoitoon. 1960-luvun alussa markkinoille tullessaan tarjosivat houkuttelevan vaihtoehdon saman tyyppisiin vaivoihin käytetyille barbituraateille, joilla oli erittäin haitallisia sivuvaikutuksia. Rauhoittavan vaikutuksen lisäksi niillä on mm. lihaskiintouttava vaikutus. Ryhmään kuuluu useita lääkeaineita, joista Suomessa ehkä tunnetuin on diatsepaami.

Vaikutuksen pituus vaihtelee

Lyhytvaikutteisia bentsodiatsepiineja voidaan käyttää unilääkkeinä, sillä niiden vaikutus ei jatku enää seuraavan päivän aikana, eivätkä ne siten häiritse päivän toimintoja. Pidempivaikutteisia aineita käytetään tavallisemmin ahdistushäiriöiden tai erilaisten lihasjännitysten hoidossa.

Käyttö kasvaa Hollannissa

Hollantilaisista noin joka kymmenes käyttää bentsodiatsepiineja. Noin kolme sadasta käyttää niitä pitkäaikaisesti eli yli puoli vuotta. Käyttäjät ovat yleisimmin yli 60-vuotiaita naisia. Bentsodiatsepiineja tulisi tutkimusten mukaan määrätä vain

lyhytaikaiseen käyttöön, mutta silti niiden käyttö lisääntyy Hollannissa. Kasvu on todellista, vaikka huomioitaisiin väestön ikääntyminen.

Vuosittain Hollannissa kirjoitetaan noin 12 miljoonaa bentsodiatsepiini-reseptiä, ja lääkkeiden hinnaksi muodostuu 320-380 milj. guldenia (noin 860-1030 milj. markkaa). Noin joka neljäs resepti koskee pitkä- tai keskipitkävaikutteisia, 71% lyhytvaikutteisia ja vain 4% ultralyhytvaikutteisia lääkeaineita. Jakauma on säilynyt suunnilleen samanlaisena viimeisen neljän vuoden ajan.

Tottumus ja vieroitusoireet tavallisia ongelmia

Bentsodiatsepiinit eivät ole ongelmattomia lääkkeitä. Elimistö tottuu lääkkeeseen ajan kuluessa ja lääkkeen käytön nopea lopettaminen voikin aiheuttaa hankalia vieroitusoireita, kuten levottomuutta, kiihtymystä ja unihäiriöitä - siis samankaltaisia oireita, joiden vuoksi lääkettä on ehkä alettu käyttää. Alkuperäisten oireiden ja vieroitusoireiden erottaminen toisistaan voikin olla hankalaa.

Potilaat eivät tunne sivuvaikutuksia

Suurin osa potilaista ei ole tietoisia lääkkeiden tärkeimmistä sivuvaikutuksista, kuten valppauden ja muistin huononemisesta. Tietämättömyyden ja pitkäaikaiseen käyttöön liittyvän tottumuksen vuoksi potilaat ovat usein haluttomia lopettamaan lääkkeen käytön tai edes vähentämään annostusta.

Tutkimukset osoittavat, että lääkehaitoilla on yhteys lisääntyneeseen riskiin kaatua tai joutua liikenneonnettomuuteen. Tulosten tulkinta on hankalaa, sillä ei tiedetä, kuinka moni unettomuudesta tai ahdistushäiriöistä kärsivä joutuisi onnettomuuteen, jos he eivät käyttäisi bentsodiatsepiineja. On kuitenkin selvää, että eri bentsodiatsepiinien yhtäaikainen käyttäminen (esim. oksatsepaami + tematsepaami) kasvattaa huomattavasti lonkkamurtuman riskiä. Erityisesti iäkkäille potilaille lonkkamurtuman seuraukset voivat olla vakavat.

Toinen bentsodiatsepiinien käyttöön liittyvä ongelma on yliannostuksen riski, erityisesti yhdessä muiden lääkkeiden kanssa. Yliannostus voi olla tahallinen tai tahaton. Vaikkakaan bentsodiatsepiinit eivät ole kovin toksisia, yliannostus ei ole merkityksetön ongelma, sillä käyttäjiä on paljon. On myös osoitettu, että huumeiden käyttäjillä bentsodiatsepiinien käyttö lisää vaarakäyttäytymistä.

Bentsodiatsepiinien haittojen lisäksi tieteelliset tutkimukset ovat selvittäneet mahdollisuuksia lääkkeiden käytön vähentämiseksi. Osa tutkimuksista on keskittynyt potilaisiin, osa lääkettä määrääviin lääkäreihin. Osalle potilaista lääkkeen käytön lopettaminen käy ilman suurempia ongelmia, mutta suurin osa lopettaa käytön vain valvotuissa olosuhteissa.

Johtopäätökset

- Bentsodiatsepiinit on osoitettu vaikuttaviksi lyhytaikaisessa unettomuuden ja ahdistushäiriöiden hoidossa, sekä epilepsiaan, alkoholin väärinkäyttöön ja anestesiaan liittyvissä erityistilanteissa, mutta ei masennuksen hoidossa.
- Bentsodiatsepiinit vähentävät valppautta ja huonontavat muistin toimintaa. Pitkäaikainen käyttö johtaa riippuvuuteen.
- Noin kolme prosenttia Hollannin väestöstä käyttää bentsodiatsepiineja pitkäaikaisesti, ja vaikka lääketieteellinen kirjallisuus suosittelee käytön rajoittamista, käyttö lisääntyy edelleen.
- Kahden tai useamman bentsodiatsepiinin yhtäaikainen käyttö lisää huomattavasti luunmurtumien riskiä. Lääkkeitä määräävät ja niitä käyttävät eivät riittävästi tunnista tätä riskiä.

Hollantilaissuosituks

- Unihäiriöiden hoidossa potilaalle tulisi ensisijaisesti antaa tietoa uneen liittyvistä asioista. Jos häiriön hoito edellyttää bentsodiatsepiinien käyttöä, tulisi yleislääkäreiden vastaanotoilla ja sairaaloissa määrätä vain lyhytvaikutteisia lääkkeitä.
- Bentsodiatsepiineja pitkään käyttäville tulisi antaa kirjallista informaatiota lääkeryhmän käyttö- ja vasta-aiheista sekä sivuvaikutuksista. Tähän tulisi sisältyä tieto lääkkeen vaikutuksista valppauteen ja muistin toimintaan sekä ohjeet käytön asteittaiseksi vähentämiseksi.
- Koska bentsodiatsepiinien yhtäaikainen käyttö saman ryhmän muiden lääkkeitä kanssa vaikuttaa merkittävästi lonkkamurtumien esiintymiseen, tulisi yhteiskäyttöä välttää.
- Tulisi tutkia erilaisia mahdollisuuksia lopettaa tai vähentää potilaiden bentsodiatsepiinien käyttöä sekä tutkia, onko käytön lopettamisella ajan mittaan haitallisia vaikutuksia.

Hollannissa on aloitettu vuonna 1998 tutkimus, joka selvittää, mitä vaikutuksia on suosituksella lopettaa bentsodiatsepiinien käyttö valvotuissa oloissa, sekä potilaille annettun informaation vaikutuksia. Alustavia tuloksia saadaan vielä vuoden 1999 aikana. Koko tutkimus kestää 3-4 vuotta.

Kristian Lampe

Gezondheidsraad: Kerncommissie MTA. Naar een doelmatig gebruik van benzodiazepines. Den Haag: Gezondheidsraad, 1998; publicatie nr 1998/20.

Bentsodiatsepiinit Suomessa

Unilääkkeiden kokonaiskulutus Suomessa on kasvanut 1990-luvulla. Vuosien 1986-1995 välisenä aikana unilääkkeiden kulutus kasvoi 60%, kun se samaan aikaan vähentyi tai pysyi ennallaan muissa Pohjoismaissa^{1,2}. Kulutuksen vuosittainen kasvu on kuitenkin 90-luvulla ollut hitaampaa kuin 80-luvulla^{2,3,4}. Suomessa tavallisimmin käytetty unilääke on 90-luvun alusta lähtien ollut tsopikloni (Imovane[®], Zopinox[®]), joka ei kuulu bentsodiatsepiineihin. Vuosikymmenen alussa bentsodiatsepiinien käyttö väheni noin neljänneksen ja on vuodesta 1992 vuoteen 1997 pysynyt suurin piirtein samalla tasolla^{3,4}. Tsopiklonin suosion vuoksi bentsodiatsepiinien osuus unilääkkeiden kokonaiskulutuksesta oli noin 47% vuonna 1997⁴. Tsopiklonin johtoasema on ainakin 90-luvun puolivälissä ollut suomalainen ilmiö; bentsodiatsepiinien osuus maassamme käytetyistä unilääkkeistä olikin vuonna 1995 Pohjoismaiden pienin². Unilääkkeiden kokonaiskäyttö oli tuolloin runsainta Tanskassa, kun taas Suomessa, Ruotsissa ja Islannissa unilääkkeitä kului suurin piirtein saman verran. Norjalaiset sen sijaan tulivat toimeen kolmanneksen vähemmällä määrällä unilääkkeitä². Tanskassa ja Norjassa unilääkkeiden kokonaiskulutus on laskenut 90-luvulla².

Vuonna 1995 unilääkkeistä sai Kelan korvausta noin 240.000 suomalaista, näistä noin puolet yli 65-vuotiaita ja puolet työikäisiä¹. Vuonna 1997 määrä oli noussut 256.000:een⁴. Todellinen käyttäjämäärä on suurempi, sillä kaikista unilääkeostoista korvausta ei saa ja sellaisissa tapauksissa käyttö jää Kelan tilastojen ulkopuolelle.

Pohjoismaissa anksiolyyteistä (neuroosilääkkeistä ja rauhoittavista aineista) valtaosa on bentsodiatsepiineja, niistä tavallisimpina diatsepaami ja oksatsepaami. Suomessa myös alpratsolaamista on tullut suosittu^{1,4}. Suomi on noussut Pohjoismaiden kärkeen anksiolyyttien kulutuksessa; kasvu 1986-1995 oli 24%, kun käyttö samaan aikaan väheni muissa Pohjoismaissa¹. 1990-luvulla kasvu näyttää rauhoittuneen. On kuitenkin huomattava, että vuonna 1995 anksiolyyttejä käytettiin esimerkiksi Ruotsissa 41% ja Norjassa 35% vähemmän kuin Suomessa².

Kelan korvausta anksiolyyteistä sai niin ikään noin 240.000 suomalaista vuonna 1995, näistä iäkkäitä reilu kolmannes ja valtaosa lopuista työikäisiä¹. Vuonna 1997 joukko oli kasvanut 245.000:een⁴. Samoin kuin unilääkkeiden kohdalla, osa käytöstä jää tilastojen ulkopuolelle.

Pohjoismaisessa vertailussa suomalaiset käyttävät siis kohtalaisen runsaasti bentsodiatsepiineja anksiolyytteinä. Unilääkkeenä bentsodiatsepiineja käytetään maassamme vähemmän, mutta runsas tsopiklonin käyttö pitää unilääkkeiden kokonaiskulutuksen verraten korkealla tasolla.

Kristian Lampe

Viitteet:

¹ Klaukka T, Peura S. Unilääkkeiden käyttö lisääntynyt. Suomen Lääkärilehti 1996;51(36):3873.

² Nordiska Läkemedelsnämnden. Nordic statistics on medicines 1993-1995. NLN publ. no 43. Uppsala 1996.

³ Suomen lääketilasto 1995. Lääkelaitos, KELA. Helsinki 1996.

⁴ Suomen lääketilasto 1997. Lääkelaitos, KELA, Helsinki 1998.

⁵ Sosiaali- ja terveyshallituksen unilääketyöryhmän suositukset. Suomen Lääkärilehti 1993; 48 (4):272.

⁶ Tacke U. Bentsodiatsepiinien pitkäaikaiskäyttö ja hoidon lopettaminen. Duodecim 1996;112(1):55.

⁷ Turunen R. Bentsodiatsepiineja harkiten. (Pääkirjoitus). Suomen Lääkärilehti 1995;50(9):974.

⁸ Seppälä M. Milloin vanhus tarvitsee unilääkettä? Suomen Lääkärilehti 1997;52 (34):4011.

Suomessa myynnissä olevat bentsodiatsepiinit

(Lähde: Pharmaca Fennica 1999)

Lääkeaine	Kaupallinen valmiste
<i>Alpratsolaami</i>	Alprazolam, Alprox, Xanor
<i>Diatsepaami</i>	Diapam, Diazepam Desitin, Medipam, Stesolid, Tensopam
<i>Klooridiatsepoksidi</i>	Risolid
<i>Loratsepaami</i>	Temesta
<i>Midatsolaami</i>	Dormicum, Midazolam
<i>Triatsolaami</i>	Halcion
<i>Nitratsepaami</i>	Insomin
<i>Tematsepaami</i>	Normison, Tenox
<i>Oksatsepaami</i>	Alopam, Opamox, Oxamin, Oxepam





EU otti kantaa ksylitoliin



EU-komission kuluttajien terveyssuojeluun liittyviä asioita hoitavan pääosaston 24 tiedeneuvosto "Scientific Committee on Medicinal Products and Medical Devices" vastasi 2.6.1999 komission tekemään kysymykseen ksylitolista suun terveydenhoidossa. Tiedeneuvosto totesi vastauksessaan, ettei tällä hetkellä ole olemassa selkeää näyttöä siitä, että ksylitolilla kariuksen käytännön ehkäisyssä olisi sellaisia erityisiä ominaisuuksia, jotka oikeuttaisivat pitämään sitä muita sokerialkoholeja parempana (muita sokerialkoholeja ovat mm. sorbitoli, mannitoli, maltitoli, laktitoli ja isomalti) Tieteellisen neuvoston lausunnon takana on kolmen ulkopuolisen asiantuntijan laatima raportti "Assessment of Beneficial Effects of Xylitol and Other Polyols on Caries Development".

Tutkijat kävivät 54-sivuisessa, n. 130 kirjallisuusviitteeseen perustuvassa arviossaan läpi sokerialkoholien biokemialliset ominaisuudet ja vaikutukset hammasplakkiin, eläimillä ja ihmisillä tehdyt kariestutkimukset sekä ksylitolin käytöstä suuhygieniatuotteissa tehdyt tutkimukset ja päätyivät loppuarviossa seuraaviin johtopäätöksiin:

- Ksylitolin ja sorbitolin tapaiset sokerialkoholit eivät ole kariogeenisiä (eivät aiheuta kariesta). Suun mikrobit eivät pysty tai pystyvät vain vaivoin hyödyntämään niitä aineenvaihdunnassaan. Sokerialkoholit eivät kuitenkaan estä plakin kykyä muodostaa sokereista happoja.
- Sokerialkoholien käyttö sokerin sijasta voi edistää varhaisten kariesvaurioiden remineralisaatiota siksi, että sokeria ei käytetä tai sokerin käyttö vähenee. Tässä suhteessa kaikki sokerialkoholit ovat samanarvoisia.
- Ksylitolin ja sorbitolin käyttö voivat lisätä syljen eritystä, millä on suun terveyden kannalta edullisia vaikutuksia.
- Normaaliin ruokavalioon lisätyillä sokerialkoholeilla ei ole vaikutusta kariesta aiheuttaviin *Streptococcus mutans* -populaatioihin.
- Ksylitolilla, sorbitolilla ja muilla sokerialkoholeilla ei itsessään ole remineralisoivia ominaisuuksia.

Komission teettämä selvitys sai alkunsa suomalaisesta makeisverotuksesta ja lähinnä siitä, että ksylitolituotteet oli jätetty verotuksen ulkopuolelle, koska niitä on Suomessa markkinoitu suun terveyttä edistävinä lähinnä ns. funktionaalisina elintarvikkeina. Muualla ksylitolia pidetään yhtenä hyvänä sokeria korvaavana tuotteena muiden joukossa, käyttöalueena erityisesti makeiset ja purukumi. Makeisvero on päätetty poistaa Suomessa vuoden 2000 alussa. Yksityiskohtaisempaa tietoa löytyy internetistä osoitteesta: http://europa.eu.int/comm/dg24/health/sc/scmp/index_en.html. Raportin voi tilata komission pääosasto 24:stä.

Eeva Widström
ylilääkäri
Stakes / Palvelut ja laatu

Lähde:

Bowen WH, Grenby T, Scheie A. Assessment of Beneficial Effects of Xylitol and Other Polyols on Caries Development - A Review of the Literature.



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



C-vitamiini ja flunssa - pitkän kiistelyn kohde

Käsitys C-vitamiinin hyödyllisyydestä nuhakuumeen eli flunssan ehkäisyssä ja hoidossa elää sitkeänä. Asia ei ole kokonaan vailla tieteellistä näyttöä, mutta lopullinen vastaus tuntuu edelleen jäävän ilmaan. Tutkimus jatkuu, sillä flunssan kourissa vietettyjen sairaspäivien vähentämisellä olisi suuri merkitys sekä potilaille itselleen että koko kansantaloudelle.



- [Nobelisti asialla](#)
- [Riittääkö näyttö?](#)
- [Salapoliisityötä meta-analyysien parissa](#)
- [Tutkimus jatkuu](#)

Nobelisti asialla

Ensimmäiset väitteet C-vitamiinin hyödystä flunssaa vastaan julkaistiin 1930-luvulla. Laajaan julkisuuteen aihe tuli vasta 70-luvulla, kun kemian nobelisti Linus Pauling kirjoitti kansantajuisen bestsellerin "Vitamin C and the Common Cold." Siinä hän väitti C-vitamiinin estävän flunssia ja lievittävän niiden oireita. Pauling laati myös meta-analyysin neljästä lumekontrolloidusta tutkimuksesta ja päätteli, että flunssien vähentyminen C-vitamiiniryhmissä tuskin johtui pelkästä sattumasta. Paulingin kirjoitusten seurauksena aiheesta tehtiin kymmeniä uusia kontrolloituja tutkimuksia. Niiden tulokset ovat paljolti ristiriitaisia, mutta eräitä johtopäätöksiä voidaan kuitenkin tehdä.

Riittääkö näyttö?

Taudin puhkeaminen

C-vitamiinin vaikutusta flunssan ilmaantuvuuteen on tutkittu kuudessa suuressa tutkimuksessa, joissa oli yhteensä yli 3 500 koehenkilöä. Kun tutkimusten tulokset

yhdistettiin, oli C-vitamiiniryhmien (annos 1-3 g/pv) ja lumeryhmien välinen ero flunssan ilmaantuvuudessa -1% (95% CI: -7%, +4%)¹. Tämän perusteella on selvää, etteivät C-vitamiinin lisäannokset estä flunssia länsimaisessa keskivertoväestössä. Useissa pienemmissä tutkimuksissa C-vitamiini kuitenkin on vähentänyt flunssien ilmaantuvuutta. Mahdollisesti nämä tulokset heijastavat todellisia vaikutuksia, joilla voi olla merkitystä rajatuissa ihmisryhmissä.

Kolmessa lumekontrolloidussa tutkimuksessa selvitettiin C-vitamiinin vaikutusta koehenkilöille, jotka olivat akuutin fyysisen stressin alla. Yhdessä tutkimuksessa koehenkilöt olivat koululaisia hiihtoleirillä, toisessa kanadalaisia varusmiehiä talvisella harjoitusleirillä ja kolmannessa maratonkilpailijoita Etelä-Afrikassa. C-vitamiini vähensi näissä tutkimuksissa flunssien lukumäärää keskimäärin 50 % (95 % CI: -65%, -31%)².

Neljässä brittimiehillä tehdyssä tutkimuksessa C-vitamiini vähensi flunssien lukumäärää kontrolliryhmiin verrattuna 30 % (95 % CI: -40%, -19%)¹. Muihin Länsi-Euroopan maihin verrattuna Isossa-Britanniassa C-vitamiinin saanti on ollut erityisen alhaista, mikä voi selittää juuri briteillä havaitun hyödyn lisäannoksista¹.

Oireet ja kesto

C-vitamiini on johdonmukaisesti lievittänyt flunssan oireita ja lyhentänyt kestoja, kun tarkastellaan lumekontrolloituja tutkimuksia, joissa on käytetty suuria C-vitamiiniannoksia (≥ 1 g/pv)³⁻⁸. Tulokset ovat kuitenkin vaihdelleet paljon. Viidessä tutkimuksessa aikuiset saivat C-vitamiinia 1 g/pv ja flunssat lyhentyivät keskimäärin 6 %. Kahdessa tutkimuksessa lapset saivat C-vitamiinia 2 g/pv ja flunssat lyhentyivät 26 %⁸. Keskimäärin isommat annokset ovat siis olleet hyödyllisempiä ja keskimäärin lapset ovat hyötyneet enemmän. Selkein viite annoksen merkityksestä saatiin Karlowskin ym. (1975) tutkimuksessa, joka suoritettiin Yhdysvalloissa. 3 g/pv C-vitamiinia lyhensi flunssien kestoja 6-9 %, mutta tupla-annos 6 g/pv lyhensi 17 % eli kaksinkertaisesti^{7,8}.

Vaihtoehtolääkinnän piirissä esitetään usein suhteettomia odotuksia C-vitamiinin hyödyllisyydestä, kun toiveita verrataan tutkimustuloksiin. Lääketieteen piirissä ongelma on päinvastainen, ja C-vitamiinin merkitystä vähätellään suuresti tutkimustuloksiin verrattuna. Jälkimmäinen ongelma on mielenkiintoisempi, koska lääketieteessä erityisesti korostetaan tavoitetta, että toiminnan on perustuttava tutkimuksiin.

Salapoliisityötä meta-analyysien parissa

Thomas Chalmersin vuonna 1975 laatimalla katsauksella C-vitamiinin ja flunssan yhteydestä on pitkään ollut keskeinen asema tässä keskustelussa. Siihen viitataan edelleen, kun väitetään että C-vitamiini on täysin tehoton flunssiin. Edesmennyt Chalmers oli kontrolloitujen tutkimusten uranuurtaja ja meta-analyysin vaikutusvaltainen puolestapuhuja, mikä lisäsi katsauksen painoarvoa. Chalmers laski julkaistusta tuloksista, että keskimääräinen ero flunssan kestossa C-

vitamiini- ja lumeryhmien välillä oli -0,11 päivää (SE 0,24). Ero ei ole merkitsevä kliinisesti eikä tilastollisesti. Allekirjoittanutta vaivasi ristiriita Chalmersin meta-analyysin ja alkuperäisten tutkimusten välillä. Huolellisessa vertailussa ilmeni, että Chalmersin katsauksessa oli virheellisiä numeroarvoja ja laskuvirheitä, ja että tutkimusten valintakin oli virheellistä⁵. Jos halutaan testata Paulingin väitteitä gramma-annosten hyödyistä, täytyy rajautua tutkimuksiin, joissa on käytetty suuria annoksia. Chalmers kuitenkin sisällytti meta-analyysiinsä sellaisiakin tutkimuksia, joissa käytettiin C-vitamiinia vain 0,025-0,2 g/pv. Kun jätin pois tällaiset pienillä annoksilla tehdyt tutkimukset ja otin julkaisuista oikeat numero-arvot, laskin samoista tutkimuksista C-vitamiini- ja lumeryhmien eroksi -0,93 päivää (SE 0,22), mikä on kahdeksan kertaa suurempi ero kuin Chalmersin laskema⁵. Meta-analyysi on tärkeä menetelmä useiden alkuperäistutkimusten yhdistämisessä ja se on tullut jäädäkseen. Chalmersin meta-analyysin ongelmat kuitenkin havainnollistavat sitä, että erilaiset subjektiiviset valinnat ja jopa selkeät virheet voivat vääristää meta-analyysin johtopäätöksiä. Kirjallisuudessa on muitakin esimerkkejä meta-analyyseistä, joiden johtopäätökset ovat ristiriitaisia, vaikka kysymyksenasettelu on näennäisesti sama^{9,10}. Ei ole syytä olla liian hyväuskoinen meta-analyysien tulosten suhteen, varsinkin jos aihe on itselle täysin vieras. Koskien C-vitamiinia ja flunssaa, Chalmersin katsauksen lisäksi eräät muutkin yhteenvedot ovat harhaanjohtavia ja virheellisiä^{4,6}.

Tutkimus jatkuu

Julkaistujen tutkimusten perusteella Pauling oli oikeassa siinä suhteessa, että C-vitamiinilla on vaikutusta sekä flunssan ilmaantuvuuteen että oireisiin, mutta hän oli aivan liian optimistinen hyödyn suuruuden suhteen. Toisaalta, flunssa on niin yleinen ongelma, että 20 %:n lyhentymisen kestossa tai 30-50 %:n estovaikutus pienissäkin ihmisryhmissä on mielenkiintoinen kysymys, erityisesti kun C-vitamiini on vaaraton ja halpa ravintoaine (70 penniä/gramma). C-vitamiinin käytännön merkitys on avoin, mutta julkaistut tulokset antavat selkeän motiivin jatkotutkimuksille.

*Harri Hemilä
LL, FT, dosentti
Kansanterveystieteen laitos
Helsingin yliopisto*

Lähteet

¹ Hemilä H. Vitamin C intake and susceptibility to the common cold. Br J Nutr 1997;77:59-72 ja 78:857-66

² Hemilä H. Vitamin C and common cold incidence: a review of studies with subjects under heavy physical stress. Int J Sports Med 1996;17:379-83

³ Hemilä H. Auttaako C-vitamiini vilustumiseen? Duodecim 1990;106:1306-11

⁴ Hemilä H. Onko C-vitamiinitableteilla fysiologisia vaikutuksia? Suom Lääkäril 1995;50:2360-2

⁵ Hemilä H, Herman ZS. Vitamin C and the common cold: a retrospective analysis of Chalmers' review. J Am Coll Nutr 1995;14:116-23

⁶ Hemilä H. Vitamin C supplementation and common cold symptoms: problems with inaccurate reviews. Nutrition 1996;12:804-9

⁷ Hemilä H. Vitamin C, the placebo effect, and the common cold. A case study of how preconceptions influence the analysis of results. J Clin Epidemiol 1996;49:1079-84 ja 1085-7

⁸ Hemilä H. Vitamin C supplementation and common cold symptoms: factors affecting the magnitude of the benefit. Med Hypotheses 1999;52:171-8

⁹ Bailar JC. The promise and problems of meta-analysis. N Engl J Med 1997;337:559-61

¹⁰ Katerndahl DA, Lawler WR. Variability in meta-analytic results concerning the value of cholesterol reduction in coronary heart disease: a meta-meta-analysis. Am J Epidemiol 1999;149:429-41



Copyright © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Spironolaktonilla hyvä teho vaikeassa sydämen vajaatoiminnassa



Spironolaktonin käyttö sydämen vajaatoiminnan hoidossa saa uutta valaistusta keskeytetystä RALES-tutkimuksesta (Randomized Aldactone Evaluation Study). New England Journal of Medicine julkaisee syyskuussa artikkelin¹ tutkimuksen tuloksista, joita se pitää niin tärkeinä, että artikkeli on julkaistu internetissä jo ennen varsinaista lehden ilmestymispäivää. Näin NEJM lunastaa lupaustaan nopeuttaa merkittävien tutkimustulosten julkaisemista².

RALES-tutkimukseen osallistui 15 maassa yhteensä 1 663 potilasta, joilla oli vaikea sydämen vajaatoiminta. Potilailla tuli olla lääkityksenä ACE-estäjä ja loop-diureetti. Muina lääkkeinä sallittiin digitalis ja vasodilataattorit, mutta ei kaliumia säästäviä diureetteja. Potilaat satunnaistettiin saamaan muun lääkityksensä ohella spironolaktonia (aloitusannos 25 mg) tai lumelääkettä. Ensisijaisena lopputulosmittarina käytettiin mistä tahansa syystä johtuvaa kuolemaa.

Tutkimus jouduttiin keskeyttämään suunniteltua aiemmin, kun lääkkeen teho havaittiin. Keskimääräiseksi seuranta-ajaksi jäi 24 kuukautta ja spironolaktoni-annokseksi 26mg päivässä. Lumelääkettä saaneista potilaista kuoli 386 (46%), kun spironolaktonia saaneista kuoli 284 (35%), eli kuoleman riski väheni noin 30%:lla. Myös sairaalahoitoon joutumisen riski aleni noin kolmanneksella. Erot olivat havaittavissa jo 2-3 kuukauden kuluttua hoidon aloittamisesta. Lääkehoito vähensi myös sydämen vajaatoiminnan oireita merkittävästi.

Sivuvaikutukset olivat - taudin vaikeusaste huomioiden - suhteellisen lieviä ja harvinaisia. Gynekomastiaa tai rinnan alueen kipua esiintyi noin 10%:lla spironolaktonia saaneista miehistä ja 1%:lla lumelääkettä saaneista miehistä. Seerumin kreatiniinin ja kaliumin keskimääräinen pitoisuus nousi lääkeryhmässä tilastollisesti merkittävästi, mutta tällä ei ollut suurta kliinistä merkitystä. Vakava hyperkalemia oli suhteellisen harvinainen (2%).

Tutkijat esittävät, että spironolaktonilla on todennäköisesti natrium- ja kaliumaineenvaihduntaan liittyvien vaikutustensa lisäksi sydäntä suojaava vaikutus. Gynekomastian riski ei saisi estää sen käyttöä myös miespotilailla. Lehden pääkirjoituksessa³ todetaan, että havainnot ovat merkittäviä edistysaskelia ja että lääke tulisi ehkä lisätä kohtalaisen ja vaikean sydämen

vajaatoiminnan standardihoitoon potilaille, joilla munuaisten toiminta on riittävä. Huolellisen seurannan turvin tämä hoito vähentänee vajaatoiminnasta aiheutuvia kuolemia.

Kristian Lampe

Viitteet:

¹ Pitt B, Zannad F, Remme WJ, et al. for the Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Julkaistaan 2.9.1999, ennakkojulkaisu 19.7. internet-osoitteessa <http://www.nejm.org/content/pitt/1.asp>.

² Editorial: Prepublication release of journal articles. NEJM 1997;337:1762-3.

³ Weber KT. Aldosterone and spironolactone in heart failure (Editorial). Julkaistaan 2.9.1999, ennakkojulkaisu osoitteessa <http://www.nejm.org/content/weber/1.asp>.



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Terminaalisen munuaissairauden hoito-optiot

Elintensiirtokirurgia on tarjonnut yli kolmen vuosikymmenen ajan varteenotettavan vaihtoehdon dialyysihoidolle. Myös suomalaisten kokemusten mukaan munuaisen siirto on kustannuksiinsa nähden vaikuttavampi hoitomuoto kuin klassinen dialyysihoito. Ongelmana on Suomessa, kuten kaikkialla muuallakin, siirtoon sopivien elinten huono saatavuus. Suomessa nimenomaan sukulaiset luovuttavat munuaisia vähemmän kuin muissa maissa.

Yhdysvalloissa munuaissiirtojen ja dialyysihoidon keskinäistä kustannusvaikuttavuutta on vertailtu laskemalla se aika, jossa siirtoleikkaukseen sitoutuneet kustannukset tulevat kokonaan katetuiksi. Marylandin yliopiston laskelmien mukaan keskimääräisen siirtoleikkauksen kustannukset vastaavat 2,7 vuoden dialyysihoitoa. Sen jälkeen siirto on siis dialyysia yhä huokeampi hoito (JAMA 1999; 281:2277). Vielä kymmenen vuotta sitten siirtomunuaisen tuli toimia yli kolme ja puoli vuotta, jotta dialyysihoidon kustannukset olisivat tulleet kokonaan katetuiksi. Joissakin poikkeuksellisen vähin ongelmin hoituneissa ryhmissä siirto kävi dialyysihoitoa edullisemmaksi jo vajaan kahden vuoden kuluessa.

Munuaistransplantaation suhteellinen edullisuus johtui tutkijoiden mukaan siitä, että sairaalahoitoa on voitu turvallisesti lyhentää aikaisemmasta sekä siitä, että osa suonensisäisesti annetusta hylkimisen estolääkityksestä voidaan nyt toteuttaa suun kautta.

Koska sokeritaudin ilmaantuvuus on meillä poikkeuksellisen suuri ja koska dialyysihoito tulee ennusteiden mukaan kuormittamaan palvelujärjestelmäämme nykyistä tuntuvasti enemmän, yhdysvaltalaisten havaintoihin kannattaa kiinnittää huomiota. Tätä viestiä ei ole tarkoitettu oman maamme elinsiirtokirurgeille ja nefrologeille, koska he tuntevat sen jo riittävän hyvin. Tärkeätä on yrittää vaikuttaa maan ensi- ja tehohoitojärjestelmään, jotta hoidon vaihtoehtokustannukset ymmärrettäisiin. Sen lisäksi Suomessa kannattaa muokata väestön asenteita omaisluovuttajien määrän lisäämiseksi.

Martti Kekomäki



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Kongressikuulumisia

koonneet Kristian Lampe ja Martti Teikari

ISTAHC eli International Society of Technology Assessment in Health Care

piti 15. vuosikokouksensa Skotlannin Edinburghissa 20.-23. kesäkuuta 1999.

Osallistujia oli noin seitsemänsataa, joista kymmenen Suomesta.

Tieteellisessä ohjelmassa esiteltiin 563 tutkimustyötä esitelminä ja postereina.

Abstraktit löytyvät internetistä ISTAHCin sivuilta

osoitteessa <http://www.istahc.org/>. Seuraavassa on koottu välähdyksiä tutkimusten annista.



Aiemmin on osoitettu, että **aivohalvauksen** hoidon tulokset ovat parempia hoitoon erikoistuneissa **aivohalvausyksiköissä** kuin perinteisillä vuodeosastoilla.

Ruotsalaistutkijat selvittivät kansallisen aivohalvausrekisterin (Riks-Stroke) avulla, näkyykö tämä myös käytännön toiminnassa. Rekisteriin kertyi yhden vuoden aikana 14 308 potilasta 80 sairaalasta. Kuolleisuus sairaalahoidon aikana ja kolmen kuukauden kohdalla oli aivohalvausyksiköissä pienempi kuin tavallisilla osastoilla, mikäli potilas oli elänyt itsenäisesti ennen sairaalaan tuloa ja mikäli hänen tajunnan tasonsa oli normaali sairaalaan tullessa. Aivohalvausyksiköissä hoidetuista hieman useammat saattoivat hoidon jälkeen palata omaan kotiinsa ja harvemmat olivat pitkäaikaisessa laitoshoidossa kolmen kuukauden jälkeen. Kokeellisissa tutkimuksissa saatu näyttö aivohalvausyksikköjen toimivuudesta on siis siirrettävissä rutiinikäyttöön, vaikkakin hoidon teho arkipäivän toiminnassa on pienempi kuin kliinisissä kokeissa. Tutkimuksessa ei huomioitu hoidon kustannuksia, mutta asiaa kysyttäessä tutkija totesi kantanaan, että aivohalvausyksiköiden kustannus-vaikuttavuus on erinomaisen hyvä.

Asplund K, for the RIKS-STROKE Collaboration. Stroke units in their natural habitat: randomised trials translated into routine clinical practice.

Saksassa 45 % **keuhkokuumeista** hoidetaan sairaalassa, kun USA:ssa on arvioitu, että jopa 75 % keuhkokuumeista voitaisiin hoitaa avohoidossa (IDSA, Infectious Diseases Society of America). Saksalaistutkijat selvittivät keuhkokuumeen **sairaalahoidon aiheellisuutta** ja kustannuksia. Tutkimus tehtiin 1 800 -paikkaisessa opetussairaalassa. 205 aikuispotilasta, jotka vuoden 1996 aikana oli lähetetty perusterveydenhuollosta sairaalaan keuhkokuumeen takia, luokiteltiin IDSA:n pisteytyksellä (Fine et al, NEJM 1997, 336:243-50). Pisteytys osoitti, että 38 %:lla potilaista sairaalahoidolle ei ollut lääketieteellistä indikaatiota. Keskimääräinen antibiootihoidon kesto näillä potilailla oli 9,8 päivää. Hoitamalla nämä potilaat avohoidossa olisi säästynyt arviolta 600 000 Saksan markkaa.

Dietrich ES, Brockmann S, Frank UWE, Daschner FD. The Economic Impact of Unnecessary Hospital Admissions of Patients with Community Acquired Pneumonia. University Hospital Freiburg, Germany.

Norjassa tutkittiin, kuinka hyvin **sairaalahoidon tarve** ja siitä saatava **hyöty** on arvioitavissa sairaalaan tulohetkellä. Sisätautiosastolle kuuden viikon aikana lähetetyt potilaat satunnaistettiin retrospektiivisesti kahden asiantuntijaraadin arvioitaviksi. Raadit määrittivät potilaan oikean hoitotason ja sairaalahoidosta odotettavissa olevan hyödyn niiden kliinisten tietojen perusteella, jotka olivat käytettävissä sisäänottohetkellä. Eri raati arvioi uloskirjoitushetken tietojen perusteella uudelleen sairaalahoidon tarkoituksenmukaisuuden ja siitä saadun hyödyn. Alku- ja loppuarvioiden vertailussa todettiin, että 422 hoitajaksesta 24 % oli ollut epätarkoituksenmukaisia. Jos nämä olisi voitu karsia jo sisääntulovaiheessa, olisi säästetty 9 % kustannuksista. Samalla olisi kuitenkin menetetty 5 % sairaalahoidolla saavutetuista terveyshyödyistä, mitattuna terveiden vuosien ekvivalenteilla (HYE). Tutkijat pitivät "turhien" hoitajaksojen poissulkemisella saavutettuja kustannussäästöjä pieninä verrattuna menetettyihin terveysvaikutuksiin. Kliininen epävarmuus sisäänottohetkellä tekee mahdottomaksi tunnistaa tällaiset hoitajakset etukäteen. Sen sijaan, että pyritään rajoittamaan epätarkoituksenmukaisia sairaalaan ottoja, olisi tutkijoiden mukaan vähennettävä tarpeettomia hoitopäiviä eli nopeutettava taudinmäärityskäytäntöjä.

Eriksen BO, Kristiansen IS, Nord E, Pape JF, Almdahl SM, Hensrud A, Jaeger S, Mürer FA. Identifying inappropriately admitted patients at the time of admission: Can costs be saved without health loss? University Hospital of Tromsø, Norway.

Englantilaistutkijat selvittivät potilasasiakirjojen perusteella kymmenellä **ensiapupoliklinikalla**, kuinka hyvin annetut hoidot toteuttivat **näyttöön perustuvan lääketieteen** periaatteita. Tutkimukseen otettiin satunnaisotoksena 239 käyntiä vuosilta 1991-92. Näiden perusteella muodostettiin 240 diagnoosi-

hoitoparia ja etsittiin kirjallisuudesta hoitoa koskevat satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset. Kolmannes annetuista hoidoista katsottiin itsestään selviksi, vaikkei tutkimusnäyttöä löytynyt. Tällaisina pidettiin hoitoja, joissa lumekontrolloidun tutkimuksen järjestäminen olisi ollut epäeettistä. Muista hoidoista vain 18 % oli tutkimusnäyttöön perustuvia. 28 % hoidoista perustui lähinnä sovittuun käytäntöön: hoidosta ei ollut vakuuttavaa tutkimusnäyttöä eikä se toisaalta ollut itsestäänselvyys. 22 %:ssa tapauksista näyttö puhui valittua hoitotapaa vastaan. Näyttöön perustuvien hoitojen osuus on esim. sisätautien erikoisalalla tehdyissä tutkimuksissa ollut suurempi.

Pickin M, Cornell J, Booth A, Morris F, Wardrope J, Nicholl J. How much of medical care is evidence-based? The case of Accident and Emergency medicine. University of Sheffield, UK.

Englannissa tutkittiin erikoistuneen **diabeteshoitajan** työstä saatavaa hyötyä. 286 sairaalaan otettua aikuista diabeetikkoa satunnaistettiin siten, että puolet sai standardihoidon (kontrolliryhmä) ja puolet lisäksi diabeteshoitajan tarjoaman erityishoidon (interventioryhmä). Ensisijainen lopputulosmittari oli hoitopäivien määrä. Interventioryhmän potilailla hoitopäivien lukumäärä oli merkittävästi pienempi kuin kontrolliryhmällä (keskimäärin 11 vs. 8 päivää, $p < 0.001$). Vuoden seuranta-aikana tapahtuneiden uusien sairaalahoitojen määrässä ja kestossa ei ollut eroja ryhmien välillä. Interventioryhmän potilailla oli parempi tietämys diabeteksestä ja he olivat tyytyväisempiä hoitoonsa. Terveyspainotteisessa elämänlaadussa ei ollut eroa. Hoitajan työstä aiheutunut lisäkustannus oli 50 puntaa potilasta kohti. Kokonaisuutena interventio vähensi sairaalahoidon kustannuksia keskimäärin 353 punnalla potilasta kohti. Diabeteshoitajan työstä saatava kustannus-hyöty on siis tämän tutkimuksen mukaan erittäin hyvä.

Currie CJ, Dixon S, Davies M, Davies R, Peters JR. Economic Evaluation of hospital diabetes specialist nursing: A prospective randomised controlled trial. GlaxoWellcome R&D; Sheffield University, UK; University Hospital of Wales, Cardiff, UK.

Ruotsalaistutkijat selvittivät **internetissä** julkaistun **diabetesinformaation** käyttöä. Ruotsin diabetesyhdistyksen lehden (levikki 33 500) mukana lähetettiin kysely, johon vastasi runsaat 2 000 lukijaa. Vastaajista 92 %:lla oli diabetes, loput olivat diabeetikoiden omaisia tai terveydenhuollon työntekijöitä. Noin neljännes vastaajista oli etsinyt diabetestietoa internetistä. Erityisesti haettiin tietoa diabetestutkimuksesta, insuliinihoidosta, dieetistä ja diabeteksen syistä. Suurin osa löydetyistä tiedosta oli englanninkielistä. Hieman yli puolet (54 %) oli tyytyväisiä löytämäänsä tietoon, 26 % oli tyytymättömiä. Kolme neljästä toivoi lisää ruotsinkielistä diabetestietoa internetiin ja samoin kolme neljästä oli valmiita suosittelemaan muillekin tiedon etsimistä internetistä.

Jonsson PM, Östman J, Carlsson C, Dahl H, Finer D, Klein G. Pilot questionnaire on the views of diabetics toward the internet. Karolinska Institutet, Sweden.

Entä millaista tietoa **nivelreumapotilaat** saavat **internetistä**? Kanadalaistutkijat löysivät WebCrawler -hakurobotin ja "rheumatoid arthritis" -hakusanan avulla 531 nivelreumaan liittyvää osumaa yhteensä 388 eri sivustosta. Sivustoista noin puolet oli potilaan kannalta käyttökelpoisia. Puolet näistä oli jonkin voittoa tavoittelevan yrityksen tai organisaation ylläpitämiä, 28 %:ssa taustalla oli yleishyödyllinen organisaatio ja 17 %:ssa yksityinen henkilö. 44 % sivustoista liputti vaihtoehtohoitojen, kuten pyknogenolin, hainruston tai Noni-mehun puolesta. 42 % sivustoista markkinoi suoraan jotakin tuotetta. Internetistä saatavan tiedon kriittiselle arvioinnille olisi siis tämänkin tutkimuksen perusteella kovasti tarvetta.

Suarez-Almazor ME, Kendall CJ, Dorgan M. Surfing the net: information on the world wide web for patients with arthritis. University of Alberta, Edmonton, Canada.

16. ISTAHC-konferenssi järjestetään Hollannin Haagissa 18.-21.6. 2000. Abstraktit on toimitettava 15.11.1999 mennessä. Lisätietoja osoitteesta <http://www.nivel.nl/istahc.htm> tai FinOHTAn toimistosta.



Copyright © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Lääketallennusjärjestelmän arviointi käyttäjien näkökulmasta

Potilaan lääkityksellä ja lääkitystiedolla on tärkeä osa potilaan sairauden hoidossa. Monet hoitovirheet tapahtuvat juuri lääkehoitoon liittyvissä tilanteissa. Turun kauppakorkeakoulun toimittamassa raportissa arvioidaan lääkehoidon tietojärjestelmän, Lääketallennusjärjestelmän, käytettävyyttä ja käyttäjätyytyväisyyttä. Varsin harvinaislaatuinen järjestelmä on kehitetty ja on käytössä Turun yliopistollisessa keskussairaalassa TYKSissä.

- [Lääketallennusjärjestelmä](#)
- [Tietojärjestelmien käyttäjätyytyväisyys- ja käytettävyyssarvioinnista](#)
- [Tieto hyvää, tekniikassa parantamisen varaa](#)

Lääketallennusjärjestelmä

Lääketallennusjärjestelmän tarkoituksena on parantaa lääkehoidon dokumentointia potilaskertomuksessa. Järjestelmä sisältää potilaiden lääkityshistorian ja nykyisen lääkityksen sähköisessä muodossa. Siihen voidaan liittää myös esim. haitallisista lääkeinteraktioista tai lääkkeiden vaikutuksista laboratoriotuloksiin kertovia päätöksenteon tukijärjestelmiä. Lääkitystieto on jaettu kenttiin, jotka mahdollistavat tiedon yhdistämisen muiden järjestelmien tietoihin. Taustalla oleva tietokanta sisältää Suomessa rekisteröityjen lääkkeiden kaupalliset nimet, yleisnimet, ATC-koodin ja TYKSissä käytetyt lisenssituotteet. Lääketallennusjärjestelmää käytetään kiinteiltä päätteiltä, joita on useimpien klinikoiden vuodeosastoilla ja jonkin verran myös poliklinikoilla.

Järjestelmästä voidaan tulostaa neljä tulostetta: lääkelehti, maljatuloste, infuusiolista ja kotiutuskortti. Lääkelehti sisältää potilaan lääkityshistorian ja lehti sijoitetaan osaksi potilaskertomusta. Maljatuloste ja infuusiolista kertovat potilaan nykyisen lääkityksen hoitajien päivittäistä lääkityksen jakoa varten. Kotiutuskorttiin tulostuvat diagnoosit, toimenpiteet, jälkitarkastusajankohdat sekä kotilääkitysohjeet kotiutuville potilaille.

Tietojärjestelmien käyttäjätyytyväisyys- ja käytettävyyssarvioinnista

Lääketieteellisten menetelmien arvioinnissa tavallisesti käytetyt metodit eivät aina

sovellu tietojärjestelmien arviointiin. Järjestelmien vaikutukset ovat monissa tapauksissa välillisiä ja erittäin vaikeasti mitattavia. Laboratoriotyyppiset koejärjestelyt eivät pysty ottamaan todellista toimintaympäristöä huomioon.

Näistä syistä käyttäjätyytyväisyysmittarista onkin muodostunut yksi suosituimmista korvikemittareista arvioitaessa tietojärjestelmien onnistuneisuutta, ja sitä käytettiin myös Lääketallennusjärjestelmän arvioinnissa. Ajatuksena on, että tietojärjestelmät ovat työkaluja, joiden on tarkoitus auttaa työntekijöitä selviämään paremmin työtehtävistään. Käyttäjät lienevät sitä tyytyväisempiä, mitä paremmat työkalut heillä on käytössään. Käyttäjiä tyydyttävän järjestelmän voidaan olettaa usein tehostavan koko organisaation toimintaa.

Bailey ja Pearson kehittivät ensimmäisen käyttäjätyytyväisyysmittarin vuonna 1983 ja sen jälkeen mittarista on tehty useita versioita. Nykyisin eniten käytetty versio lienee Dollin ja Torkzadehin (1988) laatima End User Computing Satisfaction (EUCS) -mittari. Mittarin luotettavuutta on testattu useaan otteeseen, ja sitä on käytetty myös terveydenhuollon tietojärjestelmien arviointiin.

EUCS-mittarilla saatuja tuloksia voidaan verrata mittarin laatijoiden tekemään yleiseen otokseen tai yksittäisiin aikaisempiin arviointituloksiin. Samanlaisista järjestelmistä ei kuitenkaan välttämättä ole olemassa arviointituloksia. Vertailtavien järjestelmien ominaisuuksien ja toimintaympäristöjen vakiointi veisi pohjan tilannekohtaisilta kehittämisajatuksilta.

EUCS-mittari sisältää ainoastaan 12 ydinkysymystä. Kysymyssarja jakaantuu viiteen ryhmään, koskien järjestelmän ja sen tietojen sisältöä, täsmällisyyttä, muotoa, käyttäjäystävällisyyttä ja ajoitusta. Lyhyt kysymyssarja soveltuu kiireisenkin työntekijän vastattavaksi ja on helposti siirrettävissä erilaisiin ympäristöihin. Kysymyssarja tarvitsee tosin usein rinnalleen järjestelmäspesifisiä kysymyksiä.

Kvalitatiiviset kysymykset, joilla pyritään vastamaan kysymykseen 'miksi', sopivat erityisen hyvin kehittävään tutkimukseen. Lääketallennusjärjestelmän arvioinnissa käytettyjen järjestelmäspesifisempien puoliavointen ja monivalintakysymysten laatimisessa hyödynnettiin aikaisempaa kokemusta, aihetta käsitteleviä julkaisuja sekä käyttäjien ja kehittäjien haastatteluja. Kysymyksiä testasi ja kommentoi 12 lääketieteen ja tietojärjestelmien tutkijaa.

Tieto hyvää, tekniikassa parantamisen varaa

Lääketallennusjärjestelmän arviointikysely toteutettiin pääasiassa vuodeosastoilla TYKSin sisätautien, lastentautien, naistentautien, neurologian ja syöpätautien klinikoilla. Lääkäreiden osalta kysely oli järjestelmän käyttöönoton keskeneräisyyden ja vähäisen vastausmäärän (37% 106:sta) vuoksi esitutkimuksen luonteinen.

Hoitajien vastausprosenttia, 70 % 184:stä, huononsi osaltaan kyselyn lähettäminen klinikoille, joilla järjestelmän käyttö oli vähäistä, esim. lastenklinalle.

Joillakin osastoilla kysely osui kiireiseen aikaan. Sairaalassa tehtyihin muihin kyselyihin verrattuna vastausprosentti oli tavallista tasoa.

Kyselyyn vastanneet hoitajat pitivät yleisesti järjestelmän tarjoamia tietoja ja tulosteita tarpeellisina. Suurin osa vastanneista hoitajista (68 %) arvioi saamansa lääkeinformaation muuttuneen parempaan suuntaan. Noin kaksi viidestä vastaajasta uskoi järjestelmän vaikuttaneen myönteisesti hoidon laatuun. Lähes yhtä moni arvioi, että järjestelmällä ei ole ollut vaikutusta hoidon laatuun.

Hoitajista noin kaksi viidestä, 42 %, koki ajankäytön kasvaneen jonkin verran, ja vain joka viides hoitaja arvioi ajankäytön vähentyneen jonkin verran. Suurimpana ajankäytön kasvamisen syynä hoitajat pitivät yleisesti TYKSn atk-laitteistoa, sen hitautta ja päätteiden vähyyttä. Samansuuntaisia tuloksia on saatu USA:laisissa sairaaloissa. Tällaisella kehityksellä voi olla kielteisiä vaikutuksia hoidon laatuun. TYKSissä ollaankin panostamassa lisää määrärahoja tekniikan kehittämiseen.

Järjestelmän parhaana puolena työnsä kannalta hoitajat pitivät parantunutta lääkeinformaatiota. Huonoimpia puolia olivat ohjelmistosta ja laitteistosta johtuvat ongelmat, vajaakäyttö sekä vanhentuneet tiedot. Järjestelmän kehittämisehdotuksista 60 % oli yksityiskohtaisia ohjelman parannusehdotuksia. Kolmasosa ehdotuksista koski tulosteita.

Lääkäreiden osalta tulokset ovat vain suuntaa antavia. Lääkärit käyttivät Lääketallennusjärjestelmää vain vähän ja he olivat siihen huomattavasti tyytymättömämpiä kuin hoitajat. Puutteita ilmeni mm. järjestelmän käytettävyydessä sekä tietojen ajantasaisuudessa, selkeydessä ja yksiselitteisyydessä. Yli puolet vastanneista lääkäreistä katsoi lääkeinformaation jonkin verran parantuneen, mutta useimmat vastaajat jättivät arvioimatta mahdollisen vaikutuksen hoidon laatuun.

Hyvänkin tietojärjestelmän onnistunut käyttöönotto on monitahoinen ja resursseja vaativa prosessi. Varsinkin lääkärien kohdalla käyttäjien saaminen mukaan suunnitteluun, järjestelmästä tiedottaminen ja käyttöönottokoulutus teettävät vielä paljon töitä.

Pekka Turunen
tutkija
Turun kauppakorkeakoulu/
Tietojärjestelmätiede

Jari Forsström
dosentti, tutkimusjohtaja
MIRCIT

Turun kauppakorkeakoulun tietojärjestelmätieteen arviointitutkimus on Suomen akatemian rahoittama. MIRCITissä (Medical Informatics Research Centre in Turku) on jo useamman vuoden ajan tutkittu lääketietojen elektronista käsittelyä sekä laboratoriotuloksiin liittyvän päätöksenteon tukijärjestelmiä.

Pääasiallinen lähde

Turunen, Pekka (toim.): Lääketallennusjärjestelmän käytettävyyden arviointi. Pekka Turunen ja työryhmä: Breitholz Kaija, Forsström Jari, Grönroos Paula, Irjala Kerttu, Reijonen Pekka, Salmela Hannu. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja Keskustelua ja raportteja 7:1998.

Muut viitteet ja lisätiedot: pekka.turunen@iki.fi tai <http://www.tukkk.fi/tjt/tutkimus/HCISS/impakti.htm>



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Saapuneita raportteja

Toimittanut Martti Teikari

Tällä palstalla kuvaillaan lyhyesti FinOHTAan saapuneita uusia ulkomaisten arviointiyksiköiden raportteja.

- [Screening for cystic fibrosis](#)
- [Assessing the quality of reports of randomised trials: implications for the conduct of meta-analyses.](#)
- [Bijwerkingen vaccinaties Rijksvaccinatieprogramma 1996 \(Adverse reactions to vaccinations in the national immunization programme 1996\)](#)
- [Assessing the costs of healthcare technologies in clinical trials](#)
- [Treatment of Infectious Diarrhoeal Diseases](#)
- [Superspecialty service guidelines for lung transplantation services](#)
- [Scientific literature review of lung transplantation](#)
- [Allergiske sygdomme: forslag til organisation af forebyggelse, diagnostik og behandling](#)
- [Beta-interferon-behandling ved dissemineret sklerose](#)
- [Rehabilitation of cerebrovascular disorder \(stroke\): early discharge and support](#)
- [Women and secure psychiatric services](#)
- [A review of the use of health status measures in economic evaluation](#)
- [Ultrasonidos diagnósticos en régimen ambulatorio en la CAPV: Estado actual, recomendaciones de uso y práctica \(Ambulatory ultrasound in Basque country: Current status, recommendations on its use and practice\)](#)
- [Assessing the benefits from North Thames Research & Development](#)
- [A systematic review and critical appraisal of the scientific evidence on craniosacral therapy](#)
- [Behandling av hjerneslag med trombolyse - En gjennomgang av](#)



[dokumentasjonsgrunnlaget for effekt av trombolytisk behandling ved hjerneinfarkt](#)

- [Advanced breast biopsy instrumentation](#)
 - [Endoluminal grafting for abdominal aortic aneurysm](#)
 - [Saline infusion sonohysterography](#)
 - [Photodynamic therapy for skin and mucosal cancer](#)
-

Murray J, Cuckle H, Taylor G, et al.

Screening for cystic fibrosis

Health Technology Assessment 1999; 3 (8). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus. 104 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/>>

Resessiivisesti periytyvän **kystisen fibroosin** aiheuttava geeni paikallistettiin 1989. Tähän mennessä on tunnistettu 800 mutaatiota. Kaupallisilla seulontamenetelmillä voidaan tunnistaa 80-86% kantajista Isossa-Britanniassa. Geneettisen **seulonnan järjestämisestä** esitetään seuraavat johtopäätökset: 1) sikiöiden geneettinen testaus tulisi järjestää rutiininomaisesti; 2) kantajuuden testaus ennen raskauden alkua tulisi olla tarjolla pareille, jotka sitä haluavat; 3) testauksen tulisi olla tarjolla myös hedelmättömille miehille ja sperman luovuttajille; 4) testaukset tulisi keskittää laboratorioihin, joissa tehdään vuosittain vähintään 5 000 testiä; 5) vastasyntyneiden seulonnan käyttöönotto jää terveysviranomaisten harkintaan.

Moher D, Cook DJ, Jadad AR, et al.

Assessing the quality of reports of randomised trials: implications for the conduct of meta-analyses.

Health Technology Assessment 1999; 3(12). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus. 98 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/>>

Raportissa tarkastellaan, miten meta-analyysiin otettavien satunnaistettujen kontrolloitujen **tutkimusten laatu** tulisi arvioida ja ottaa huomioon **meta-analyysissä**. Huonolaatuisten tutkimusten todettiin meta-analyysissä liioittelevan interventioista saatavan hyödyn suuruutta. Kun meta-analyysiin otettiin kaikki tutkimukset ja niiden saamia laatupisteitä käytettiin painokertoimina, meta-analyysin tilastollinen heterogeenisyys oli vähäisin.

Bijwerkingen vaccinaties Rijksvaccinatieprogramma 1996 (Adverse reactions to vaccinations in the national immunization programme 1996)

Gezondheidsraad: Commissie Bijwerkingen vaccinaties
Rijksvaccinatieprogramma. Rijswijk: Gezondheidsraad, 1999; publicatie nr
1999/05. Selvitys. 44 sivua. Kieli: hollanti; englanninkielinen abstrakti.

Hollannissa analysoidaan ja raportoidaan vuosittain tapaukset, joissa kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvien **rokotusten** epäillään aiheuttaneen **haittavaikutuksia**. Noin kahdesta miljoonasta rokotuksesta tehtiin vuonna 1996 kaikkiaan 590 haittavaikutusilmoitusta. Erityinen komitea tutki tarkemmin 42 haittavaikutusilmoitusta. Näistä seitsemässä reaktio luokiteltiin merkittäväksi ja yhteyttä rokotukseen pidettiin mahdollisena. Mukana oli paikallisia ja yleistyneitä ihoreaktioita, kuumekouristus, hengenahdistus ja trombosytopenia. Komitean tutkimissa kuudessa kuolemantapauksessa syy-yhteyttä rokotukseen pidettiin epätodennäköisenä.

Johnston K, Buxton MJ, Jones DR, Fitzpatrick R

Assessing the costs of healthcare technologies in clinical trials

Health Technology Assessment 1999; 3(6). NHS R&D HTA Programme.
Menetelmäkatsaus. 76 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla www-muodossa: <URL:
<http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/>>

Raportissa tarkastellaan **taloudellisissa analyyseissä** käytettävän resurssienkulutusta koskevan **tiedon keräämiseen** ja analysointiin liittyviä kysymyksiä. Tutkimuksia ei tulisi ylikuormittaa liian yksilöidyn potilaskohtaisen informaation keräämisellä. Raportissa esitetään seitsemän avaintekijää, joiden perusteella voidaan päättää, minkä tyyppiset kustannukset kulloinkin kannattaa ottaa mukaan. Suunnittelun apuna voidaan käyttää raportissa esitettyä strukturoitua päätöskehikkoa.

Treatment of Infectious Diarrhoeal Diseases

Workshop 1999/1. Läke-medelsverket, Ruotsi; Statens Legemiddelkontroll, Norja.
Artikkelikokoelma ja hoitosuositus. 184 sivua. Kieli: englanti.

Raportti sisältää ruotsalaisten ja norjalaisten asiantuntijoiden työryhmän laatiman

hoitosuosituksen tarttuvien **ripulitautien** hoidosta. Lisäksi raportissa on 11 eri asiantuntijoiden laatimaa katsausartikkelia teemaan liittyvistä keskeisistä aiheista.

Superspecialty service guidelines for lung transplantation services

Australian Health Ministers' Advisory Council. Oct 1998. Komiteamietintö ja asiantuntijasuositus. 64 sivua. Kieli: englanti.

Raportti sisältää suositukset **keuhkonsiirtoon** liittyvien palvelujen järjestämisestä Australiassa. Keuhkonsiirtoa on harkittava kroonisissa keuhkosairauksissa, kun potilaan elinajan ennuste ilman siirtoa on 12-24 kuukautta huolimatta asianmukaisesta lääkityksestä ja muuntotyypisistä kirurgisista hoidoista. Siirto voidaan tehdä myös, jos odotettavissa on merkittävä elämänlaadun paraneminen ilman eliniän pidentymistä, esim. emfyseemassa. Siirtoja tehdään Australiassa vuosittain 75-85 kolmessa yksikössä. Tarve on huomattavasti suurempi, mutta luovuttajia ei ole enempää. Luovuttajien puutteessa on kehitetty vaihtoehtoisia leikkaushoitoja.

Scientific literature review of lung transplantation

Australian Health Technology Advisory Committee (AHTAC). Kirjallisuuskatsaus. 57 sivua. Kieli: englanti.

Hoitosuositukseen liittyvässä kirjallisuuskatsauksessa todetaan, että eloonjääminen **keuhkonsiirron** jälkeen on tasaisesti parantunut 1980-luvulta lähtien, erityisesti siklosporiinin ansiosta. Yhden vuoden eloonjäämisluku vuosina 1994-96 tehdyissä siirroissa on kaikki potilaat mukaan lukien yli 70 %. Viiden vuoden eloonjäämisennuste on yleensä vähintään 50 %, mikä on kuitenkin merkittävästi huonompi kuin muissa kokonaisten elinten siirroissa. Elämänlaatu paranee leikkauksella selvästi, mutta vain harvat palaavat töihin. Kustannusvaikuttavuus on huonompi kuin esim. sydämen ja maksan siirroissa, johtuen korkeista pitkän aikavälin hoitokustannuksista ja vain marginaalisesta elinajan odotteen parantumisesta verrattuna konservatiiviseen hoitoon.

Allergiske sygdomme: forslag til organisation af forebyggelse, diagnostik og behandling

Sundhedsstyrelsen, Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering 1999. Asiantuntijapaneeli. 114 sivua. Kieli: tanska. Saatavilla www-muodossa: <URL:

<http://www.mtv-instituttet.dk/>>

Raportissa esitetään tanskalaisten asiantuntijoiden konsensuskatsaus **allergisten sairauksien** diagnostiikasta, hoidosta ja ehkäisystä sekä taloudellinen arviointi neljästä vaihtoehtoisesta palvelujen järjestämismallista. Suositeltu malli tukeutuu olemassa olevaan perusterveydenhuoltoon, korostaen tiivistä yhteistyötä erikoissairaanhoidon kanssa. Erikoislääkäriresurssit keskitettäisiin erityisiin aluetason allergiakeskuksiin. Kaikki vertailut mallit lisäisivät sairausvakuutuksen kokonaismenoja. Allergiakeskusmallin toteuttaminen edellyttää resurssien uudelleenkohdentamista.

Beta-interferon-behandling ved dissemineret sklerose

Medicinsk Teknologivurdering 1999;1(2). Sundhedsstyrelsen, Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Asiantuntijapaneeli. 167 sivua. Kieli: tanska. Saatavilla [www-muodossa: <URL: http://www.mtv-instituttet.dk/>](http://www.muodossa: <URL: http://www.mtv-instituttet.dk/>)

Raporttiin on koottu tutkimustulokset ja kokemukset **beeta-interferonin** käytöstä aaltomaisen MS-taudin hoidossa ja tarkastellaan seurauksia lääkkeen käytön laajentamisesta myös **sekundaarisesti pahenevaa MS-tautia** sairastavien hoitoon Tanskassa. Tanskassa aluehallintoviranomaiset päättävät lääkkeen korvauskäytännöstä alueellaan, ja raportti on tarkoitettu taustatiedoksi viranomaispäätöksille. Se ei sisällä yksiselitteisiä suosituksia. Beeta-interferoni hyväksyttiin EU:ssa käytettäväksi tämän tautimuodon hoitoon tammikuussa 1999. Hoito ei paranna, mutta sillä on kohtalainen jarruttava vaikutus taudin aktiviteettiin ja etenemiseen. 50 %:lla Tanskan MS-potilaista on sekundaarisesti paheneva taudin muoto. Näistä arviolta puolet tai kaksi kolmasosaa voisi hyötyä beeta-interferonista. Interferonihoidon laajentaminen merkitsisi kerralla 1 500-2 000 uutta lääkkeen saajaa. Lääkehoito maksaa potilasta kohti 91 000 kruunua vuodessa. Hoidon toteuttaminen vaatii myös lisäpanostusta omaisilta ja kotipalvelulta sekä lisää resursseja sairaaloiden neurologisille klinikoille.

Weir RP

Rehabilitation of cerebrovascular disorder (stroke): early discharge and support

New Zealand Health Technology Assessment Clearing House (NZHTA). NZHTA Report 2 (1) January 1999. Kirjallisuuskatsaus. 53 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla [www-muodossa: <URL: http://nzhta.chmeds.ac.nz/>](http://nzhta.chmeds.ac.nz/)

Aivohalvauksen jälkeisen varhaisen kotiuttamisen vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus eivät nykyisen tutkimusnäytön valossa ole perinteistä hoitoa

parempia. Kotiin tarjottavilla palveluilla, esim. kotona tapahtuvalla toimintaterapialla, on merkitystä aivohalvauspotilaiden kuntoutuksessa. Yhteisötukiohjelmilla on voitu vähentää hoitavien henkilöiden ahdistusta.

Lart R, Payne S, Beaumont B, et al.

Women and secure psychiatric services

NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York. CRD Report 14, April 1999. Kirjallisuuskatsaus. 102 sivua. Kieli: englanti. Tiivistelmä saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/>>

Raportissa käsitellään **naisten** asemaa **suljetussa psykiatrisessa** hoidossa. Isossa-Britanniassa porrastettuun suljettuun hoitoon voi päätyä joko rikoksesta tuomittuna tai terveydenhuollon kautta vaikeahoitoisuuden vuoksi. Potilaista naisia on viidennes. Huumausaineiden väärinkäyttäjät muodostavat suurimman ryhmän. Raportti tarkastelee naistutkimuksen näkökulmasta, miten naiseuden erityiskysymyksiä tulisi huomioida suljetussa hoidossa.

Brazier J, Deverill M, Green C, Harper R, Booth A

A review of the use of health status measures in economic evaluation

Health Technology Assessment 1999; 3 (9). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus. 164 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/>>

Raportti käsittelee **terveydentilamittareiden** käyttöä **taloudellisissa arvioinneissa**. Mittarit ovat standardoituja kyselylomakkeita, joilla määritetään vastaajien terveydentilan eri osatekijöitä. Raportissa suositellaan terveydentilojen arvottamiseen vain valintaperustaisia tekniikoita (standard gamble SG; time trade-off TTO; person trade-off PTO). Taloudellisissa arvioinneissa suositellaan käytettäväksi vain vastaajien preferensseihin perustuvia mittareita, joista parhaiksi esitetään EQ-5D (EuroQoL[©]) ja Health Utility Index (HUI, I-III). Muut tarkastellut mittarit olivat Quality of Well-Being Scale (QWB), Rosser-asteikko sekä 15D.

Latorre K, Ramirez D, Tosantos G

Ultrasonidos diagnósticos en régimen ambulatorio en la

CAPV: Estado actual, recomendaciones de uso y práctica (Ambulatory ultrasound in Basque country: Current status, recommendations on its use and practice)

Osteba. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz 1998. Kirjallisuuskatsaus ja suosituksia. 86 sivua. Kieli: baski; englanninkielinen abstrakti.

Raportissa on kerätty tiedot Baskimaassa käytössä olevista **ultraäänitutkimuslaitteista** ja niiden käyttäjien koulutustasosta. Kirjallisuuskatsauksen perusteella esitetään näitä koskevia suosituksia.

Buxton M, Hanney S, Packwood T et al

Assessing the benefits from North Thames Research & Development

HERG Research Report No 25, Brunel University, March 1999. Tutkimus- ja kehittämisohjelman arviointi. 197 sivua. Kieli: englanti.

Raportissa esitetään tulokset North Thamesin alueella toteutetun terveydenhuollon **tutkimus- ja kehittämisohjelman** tuottamien **hyötyjen arvioinnista**. Ohjelmaan kuului runsaat 160 projektia, joiden rahoitus on ollut yli neljä miljoonaa puntaa. Vain vajaa 40 % projekteista oli saatettu loppuun kolmen kuukauden sisällä rahoituksen loppumisesta. 10 projektia oli edelleen kesken, vaikka rahoitus oli loppunut yli kolme vuotta aikaisemmin. Alle puolet projekteista oli johtanut julkaisuihin ammattilehdissä. Neljännes tuotti jonkinlaisia akateemisia jatkotutkintoja. Pelkät akateemiset indikaattorit todettiin kuitenkin huonoiksi arvioitaessa rahoituksesta saatuja hyötyjä. Yli 80% projektien johtajista arveli, että heidän projektinsa tuottaa hyötyä joko toimintapolitiikalle, käytännöille tai väestön terveydelle. Nämä odotukset osoittautuivat osittain perusteettomiksi. Johtopäätöksissä korostetaan riittävän resursoinnin sekä tiedon levittämisen merkitystä tavoiteltaessa hyötyjä tutkimus- ja kehittämishankkeista.

Green C, Martin CW, Bassett K, Kazanjian A

A systematic review and critical appraisal of the scientific evidence on craniosacral therapy

British Columbia Office of Health Technology Assessment (BCOHTA), Vancouver, Canada. BCOHTA 99:1J May 1999. Kirjallisuuskatsaus. 54 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla [www-muodossa: <URL: http://www.chspr. ubc.ca/bcohta/>](http://www.muodossa: <URL: http://www.chspr. ubc.ca/bcohta/>)

Kraniosakraaliterapia on manipulaatiohoitoa, joka perustuu teoriaan, että kallon luusaumojen liikerajoitukset ja virheasennot vaikuttavat haitallisesti aivo-selkäydinnesteen rytmiseen kiertoon, mistä seuraa erilaisia terveysongelmia. Hoidon tehosta tehdyt tutkimukset ovat laadultaan heikkoja, eikä hoidon hyödystä ole näyttöä. Hoidolla ei ole fysiologisia perusteita. Pään vammautuneille annettu kraniosakraaliterapia on aiheuttanut komplikaatioita.

Behandling av hjerneslag med trombolyse - En gjennomgang av dokumentasjonsgrunnlaget for effekt av trombolytisk behandling ved hjerneinfarkt

SMM-Rapport Nr. 2/1999. Asiantuntijakatsaus. 16 sivua. Kieli: norja; englanninkielinen abstrakti.

Raportissa tarkastellaan kahta tuoretta **aivohalvauksen liuotushoitoa** koskevaa eurooppalaista tutkimusta ja verrataan niiden tuloksia aikaisempiin kirjallisuuskatsauksiin aiheesta. Työryhmän johtopäätös on, että näyttö rtPA:lla (recombinant tissue plasminogen activator) toteutetun liuotushoidon hyödystä on epävarma, hoito on kallista ja siihen liittyy suhteellisen suuria riskejä. Käytettäessä rtPA:ta rutiininomaisesti sitä saatetaan antaa myös potilaille, jotka eivät täytä tiukkoja indikaatiokriteerejä. Työryhmän johtopäätös on, että jatkossa liuotushoitoa tulisi tarjota vain osana uusia satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia.

Advanced breast biopsy instrumentation

Medicare Services Advisory Committee (MSAC), May 1999. Commonwealth of Australia. Canberra 1999. Kirjallisuuskatsaus ja suositus. 16 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla [www-muodossa: <URL: http://www.health.gov.au/haf/msac>](http://www.health.gov.au/haf/msac)

Raportissa tarkastellaan uudentyyppistä **rintabiopsialaitteistoa**, jossa hyödynnetään stereotaktista kuvantamista ja jonka invasiivisuus on vähäinen. Sillä otetaan koepaloja mammografiassa todetuista pienistä muutoksista. Menetelmä ei ole olennaisesti parempi kuin vakiintuneet muut diagnostiset menetelmät alle 10 mm läpimittaisten rintamuutosten selvittelyssä, eikä sille suositella erityisrahoitusta sairausvakuutuksesta Australiassa (Medicare Benefits Schedule, MBS).

Endoluminal grafting for abdominal aortic aneurysm

Medicare Services Advisory Committee (MSAC), May 1999. Commonwealth of

Australia. Canberra 1999. Kirjallisuuskatsaus ja suositus. 25 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.health.gov.au/haf/msac>>

Vatsa-aortan pullistumien **endoluminaalisessa korjauksessa** viedään ns. verisuonistentti perifeerisen valtimon, tavallisesti reisivaltimon kautta katetrin avulla pullistumakohtaan. Stentti laajennetaan ja kiinnitetään paikalleen, jolloin se ohjaa verivirran pullistuman ohi ja vähentää olennaisesti repeämiskä. Menetelmä on lyhyellä tähtämellä tehokas, mutta tiedot pitkän aikavälin turvallisuudesta ovat puutteelliset. Katsaus on tehty sairausvakuutuksen korvattavuusharkintaa varten, ja siinä suositellaan, että korvaukset tulisi rajoittaa avoimeen korjausleikkaukseen. Endoluminaalinen korjausmenetelmä saa julkista rahoitusta muilla järjestelyillä, ja joillekin potilaille se on ainoa mahdollinen hoitotapa.

Saline infusion sonohysterography

Medicare Services Advisory Committee (MSAC), May 1999. Commonwealth of Australia. Canberra 1999. Kirjallisuuskatsaus ja suositus. 23 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.health.gov.au/haf/msac>>

Suolaliuoksen käyttö kontrastiaineena parantaa **kohdun kaikututkimuksen** tarkkuutta. Menetelmää on käytetty perinteisen emättimen kautta suoritettun kaikututkimuksen yhteydessä mm. tutkittaessa epänormaalia kohtuverenvuotoa, hedelmättömyyttä, toistuvia keskenmenoja, Ashermannin syndrooma -epäilyä sekä tamoksifeeni-hoidon seurannassa. Menetelmän sensitiivisyys on parempi kuin pelkän emättimen kautta suoritettun kaikututkimuksen, ja sen spesifisyys on samaa luokkaa. Osalla tutkituista voidaan tällä menetelmällä välttää diagnostinen hysteroskopia, mikä merkitsee kustannussäästöä. Menetelmää suositellaan toisen vaiheen tutkimukseksi kohtuverenvuodon selvittelyssä, jos emättimen kautta tehty tutkimus on epävarma.

Photodynamic therapy for skin and mucosal cancer

Medicare Services Advisory Committee (MSAC), May 1999. Commonwealth of Australia. Canberra 1999. Kirjallisuuskatsaus ja suositus. 17 sivua. Kieli: englanti. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.health.gov.au/haf/msac>>

Ei-melanoottiset **ihosyövät** muodostivat 78 % kaikista uusista syöivistä Australiassa vuonna 1995, mutta niiden osuus kuolinsyynä on pieni. Ne aiheuttivat kuitenkin kaikista syöivistä eniten suoria kustannuksia terveydenhuoltojärjestelmälle. **Fotodynaaminen terapia** on kehitysvaiheessa oleva kaksivaiheinen menetelmä, jolla hoidetaan muita kuin melanoomatyypin ihosyöpiä sekä vastaavia ihomuutoksia. Näihin kuuluvat tyvisolusyövät,

okasolusyövät, okasolusyövät in-situ (Bowenin tauti) ja aktiinikeratoosit.
Menetelmä on turvallinen, mutta tutkimusnäyttö sen tehosta ja vaikuttavuudesta on puutteellista, joten sille ei puolleta sairausvakuutusrahoitusta.



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Ilmoitustaulu

*Ovatko tutkimustulokset luotettavia?
Mitä tulokset merkitsevät?
Onko tuloksista hyötyä käytännön päätöksenteolle?*



Tutkimustiedon kriittisen arvioinnin kurssi

Kurssi tutustuttaa osallistujat näyttöön perustuvaan terveydenhuoltoon ja kehittää valmiuksia tutkimustiedon arvioinnissa ja soveltamisessa käytännön työhön.

Aika: **20.-21. lokakuuta 1999**

Paikka: **Hotelli Rivoli Järvenpää**

Kurssin järjestävät Stakesista FinOHTA ja Pohjoismaisen Cochrane-keskuksen Suomen osasto, sekä Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Lääkäriliitto. Kurssi perustuu ongelmalähtöiseen oppimiseen ja pienryhmätyöskentelyyn. Luentojen ja harjoitusten aiheina ovat vaikuttavuus (hoito ja ennaltaehkäisy), diagnostiset tutkimukset, systemoidut kirjallisuuskatsaukset ja taloudellinen arviointi.

Kurssille hyväksytään n. 40 osanottajaa. Osallistumismaksu on 1 500 mk (sis. alv 22%), sisältäen kurssimateriaalin ja ateriat. Materiaali toimitetaan osallistujille noin viikkoa ennen kurssia. Majoitukseen on varattu huoneita koulutuspaikasta; majoitustarve tulee mainita ilmoittautuessa. Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan erikoislääkäritoimikunta on aikaisemmin hyväksynyt vastaavan kurssin teoreettiseksi koulutukseksi (14 tuntia) kaikille erikoisaloille.

Ilmoittautuminen 4.10.1999 mennessä:

Irene Mikkilä, FinOHTA/ Stakes, PL 220, 00531 Helsinki, puh. (09) 3967 2297, fax (09) 3967 2278, sähköposti finohta@stakes.fi

Lisätietoja sisällöstä antaa kehittämispäällikkö Marjukka Mäkelä, Stakes/
Palvelut ja laatu, puh. (09) 3967 2291, sähköposti marjukka@stakes.fi



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Important message from European headquarters

The European Union commissioners have announced that finally an agreement has been reached to adopt English as the preferred language for European communications, rather than German, which was the other possibility. As part of the final negotiations however, Her Majesty's Government conceded that English spelling had some room for improvement and has accepted a five-year phased plan for what will be known as Euro-English (Euro for short).

In the first year, 's' will be used instead of the soft 'c'. Certainly, sivil servants will reseive this news with joy. Also, the hard 'c' will be replased with 'k'. Not only will this klear up konfusion, but typewriters kan have one less letter.

There will be growing publik enthusiasm in the sekond year, when the troublesome 'ph' will be replaced by 'f'. This will make words like 'fotograf' 20 per sent shorter.

In the third year, publik akseptanse of the new spelling kan be expekted to reach the stage where more komplikated changes are possible. Governments will enkourage the removal of double letters, which have always ben a deterrent to akurate speling. Also, al wil agree that the horrible mes of silent 'e's in the language is disgrasful: they would go.

By the forth yer, peopl wil be reseptiv to steps such as replasing 'th' by 'z' and 'w' by 'v'. During ze fifz yer, ze unesesary 'o' kan be dropd from vords kontaining 'ou', and similar changes vud of kors be aplid to ozer kombinations of leters.

After zis fifz yer, ve vil hav a reli ensibl riten styl. Zer vil be no mor trubls or difikultis and evrivun vil find it ezi tu understand ech ozer. Ze drem vil finali kum tru.

(Source: unknown)



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



Lukijoilta



Luin internetistä tutkimuksen "Dental restoration: what type of filling?", johon viitattiin [Impaktissa 3/99](#) sivulla 18. Ikäni hammashuoltotyötä tehneelle ei ollut yllätys, että amalgaami on ilman muuta paras hammaspaikka-aine. Syyt sen käytön vähentämiseen esim. Pohjoismaissa ovat ympäristösyöt. Kiireesti lukemastani tekstistä ei mielestäni käy ilmi, paljonko ympäristön puhdistuskustannuksia (yhdyskuntien jätteiden käsittelylaitokset tuottavat muuten kierrätyskelpoista lietettä, jos erityisesti elohopea siitä saataisiin pois) on laskettu mukaan. Toivottavasti ainakin amalgaamijätteen talteenottolaitteiden kustannukset ja laitteiden käytön valvontakustannukset ovat mukana. Ympäristökuormitusta syntyy myös paikkausaineiden valmistuksesta, olipa aineet hampaan värisiä tai harmaita. Materiaalien kauppahinta ei yleensä sisällä kaikkia kustannuksia, vaan osa pyrkii aina jäämään ulkopuolisten tai yhteiskunnan kannettavaksi. Kustannustehokkuuteen kai luontaisesti kuuluukin ajattelu vedenpaisumuksen tulosta meidän jälkeemme. Julkaisun referenssiluettelo käsittää 110 julkaisua, joten niitä ei tavallinen ihminen ryhdy lukemaan saadakseen vastausta em. pohdintoihin. Yorkin arvostettu terveystaloustieteen yksikkö julkaissee joskus tällaisenkin selvityksen. Olen itse silloin jo eläkkeellä. Nyt vain "rohkeasti" totean, että tässäkin "high quality" -julkaisussa kerrottiin ilmeisesti hyvä osatotuus. Niitähän tiede meille tarjoaa.

Pentti Miettinen
ylihammaslääkäri
Helsingin Itäinen terveyskeskus



[Copyright](#) © 1999 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.