



## SISÄLTÖ

- [Keskustelua, kiitos!](#)
- [Lääkintähelikopterien vaikuttavuus arvioitavana](#)
- [Rintasyöpäseulonnan kustannus-vaikuttavuus kiistanalainen](#)
- [Tutkimusnäyttö nielurisojen poiston hyödyistä puuttuu edelleen](#)
- [Virtsainkontinenssi - yleinen mutta vaiettu vaiva](#)
- [Akupunktiolla on vaaransa - pistäjän tunnettava anatomia](#)
- [Miten estää aivohalvaus?](#)
- Löydöksiä
  - [Nielemisvaikeuksia tähystysleikatuilla refluksipotilailla](#)
  - [Naisille helpotusta ärtyvään suoleen](#)
  - [Onko ylipainehappihoidosta hyötyä?](#)
  - [Kotikuntoutus aivohalvauksen jälkeen tuo tuloksia - mutta maksaa](#)
  - [Estrogeeni ei lievitä Alzheimer-ongelmia](#)
  - [Liuotus kentällä vähentää sydäninfarkteja](#)
- [SBU Alert](#)
- [Cochrane-katsauksia](#)
  - [Beklometasonin vaikutus lapsen kasvuun](#)
  - [Paikallinen vai yleisanestesia lonkkamurtumaa leikattaessa?](#)
- [Saapuneita raportteja](#)
- [Puhutaanko omenoista vai appelsiineista?](#)

[TOIMITUS](#)

[AIHEHAKEMISTO](#)



FinOHTA  
TERVEYDENHUOLLON MENETELMIEN ARVIOINTIYKSIKKÖ  
Finnish Office for Health Care Technology Assessment



STAKES  
SOSIAALI- JA TERVEYSALAN TUTKIMUS- JA  
KEHITTÄMISKESKUS



## Keskustelua, kiitos!

Impakti ei (vielä) ole lehti, joka kuuluu suuren yleisön käsissä, vaan lukijamme ovat pääsääntöisesti terveydenhuollon alalla toimivia ammattilaisia. Lehtemme ei myöskään ole saanut oikein keskustelua aikaan. Nyt on kuitenkin ohessa varmasti kannanottoja herättäviä juttuja.

Lehdessä on referaatti FinOHTAn uusimmasta raportista, jossa on selvitetty lääkintähelikopterin vaikuttavuutta kotimaisesta näkökulmasta. Aihe on vaikea tutkittava, mikä tulee erinomaisesti esiin raportin kirjallisuuskatsauksesta. Empiirisessä osassa on pyritty selvittämään erityisesti helikopterin merkitystä ensiavun toimittamisessa. Selvitystä tehtäessä todettiin, että tarvitaan lisää kotimaista tutkimusta mm. erilaisista ensihoitojärjestelmistä.

Helikopteri aiheuttaa monenlaista melua niin lentopelinä kuin myös toimintamuotona. Raportti perää laajan keskustelun käynnistämistä helikopterin käytöstä ensihoidossa. Lukekaa raportti ja ottakaa kantaa. Raporttia saa maksutta FinOHTAn toimistosta ja sen voi myös printata verkkosivuiltamme.

Mammografiaseulontojen laajentaminen nykyisestä ikäluokasta eli 50-59 -vuotiaista joko nuorempiin tai vanhempiin on myös työn alla oleva aihe. Lehdessä esitellyn kotimaisen tutkimuksen mukaan nykyinenkään seulontatoiminta ei ole erityisen tehokkaasti järjestetty. Lisäksi seulonnan vaikutus kuolleisuuden alenemaan ei ole kiistaton. Keskustelun paikka siis sekini.

Toivon, että keskustelu viriää vilkkaana.

*Virpi Semberg*





[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



# Lääkintähelikopterien vaikuttavuus arvioitavana

*FinOHTAn helikopteriryhmän arviointiraportti kahden eri periaatteella toimivan lääkitähelikopterin vaikuttavuudesta ja kustannus-vaikuttavuudesta on valmistunut. Arvioinnin kohteina olivat Varkaudesta operoiva ensihoitajamiehitteinen lääkitähelikopteri Ilmari ja Turusta operoiva lääkärimiehitteinen MediHeli 02. Kaikkine rajoituksineenkin arviointi antaa arvokasta tutkimuksellista pohjaa käynnissä olevalle keskustelulle lääkitähelikopteritoiminnan kehittämistarpeista maassamme.*



## Ensimmäinen suomalaisten lääkitähelikopterien arviointitutkimus

Aloite lääkitähelikopteritoiminnan arvioinnista tuli MediHeliltä. Tarkoituksena oli selvittää Turun alueella vuonna 1998 seitsemän kuukauden ajan kokeiluluonteisesti toimineen lääkärihelikopteriyksikön MediHeli 02:n toiminnan vaikuttavuutta. Alkuvuodesta 1999 saatiin yhteydenotto Kuopiosta: siellä haluttiin puolestaan selvittää Itä-Suomen alueella 1998 aloittaneen pelastuskopteri Ilmarin toiminnan tuloksellisuutta. Selvittelytarvetta vauhditti myös vuonna 1999 julkaistu sisäasiainministeriön helikopteriryhmän muistio, jossa edellytetään tietoa toiminnan vaikuttavuudesta, kun tehdään päätöksiä lääkitähelikopteritoiminnan jatkamisesta ja mahdollisesta laajentamisesta.

Vaikka lääkitähelikopteritoimintaa on tutkittu monissa maissa, ei suoraan Suomen oloihin sopivaa tutkimustietoa lääkitähelikopterien vaikuttavuudesta ole toistaiseksi ollut. Monet tekijät vaikuttavat siihen, ettei muissa maissa ja muissa olosuhteissa tuotettu tutkimustieto ole sellaisenaan sovellettavissa Suomeen (taulukko 1). Asian kiireellisyyden ja tutkimusasetelmaan liittyvien vaikeuksien vuoksi FinOHTAssa päädyttiin käyttämään ulkopuolista, riippumatonta lääkäriasiantuntijaryhmää arvioimaan helikopterista potilaille koituvaa hyötyä.

Empiirinen aineisto koottiin Ilmarin ja MediHeli 02:n vuonna 1998 hoitamista hälytyksistä. Jotta työmäärä säilyisi kohtuullisena ja arviointi pureutuisi vain keskeisiin asioihin, kummastakin aineistosta esivalittiin tarkempaan tarkasteluun ns. hoitotason potilaat, joiden selviytymisen asiantuntijapaneeli arvioi sairauskertomustietojen perusteella. Näin saatiin kokonaisaineistosta karsittua pois hälytykset, joissa helikopterista ei missään tapauksessa ollut hyötyä, mm. kaikki peruuntuneet tehtävät. Esivalinnan suorittivat Ilmarin aineistosta LL Jouni Kurola Kuopion yliopistosairaalaista ja MediHeli 02:n aineistosta LL Teemu Elomaa. Asiantuntijapaneeli käytti marras-joulukuussa 1999 kaksi päivää kummankin aineiston läpikäymiseen.

### **Taulukko 1.** Lääkintähelikopterin toimintaan vaikuttavia miehistöstä riippumattomia tekijöitä.

- väestötiheys, eli väestön määrä toiminta-alueella
- maantieteelliset esteet, kuten vesistöt
- tiestö
- sairaalaverkosto
- onnettomuusriskin jakauma alueella
- maa-ambulanssien määrä, jakauma ja valmiustaso
- mahdolliset erityiset riskitekijät, esimerkiksi vilkas vesistöliikenne

## **Lääkärin mukanaolo lisää vaikuttavuutta**

Jos helikopteritoiminnan vaikuttavuutta mitataan pelkästään sen kyvyllä pelastaa ihmishenkiä, oli MediHeli 02:n toiminta tehokkaampaa kuin Ilmarin: sillä oli hengen pelastava merkitys 8,8 %:lle esivalituista potilaista, kun Ilmarilla vastaava osuus oli 3,7 %. Niiden potilaiden osuus, joille helikopterin katsottiin tuottaneen selvää hyötyä, vaihteli asiantuntijapaneelin arvioissa luokituksesta riippuen MediHeli 02:llä välillä 48-62 % ja Ilmarin aineistossa välillä 13-22 %. Kun luvut suhteutetaan hälytysten kokonaismääriin, ei siis pelkästään tarkasteluun valittujen potilaiden lukumääriin, laskevat edellä mainitut osuudet tietysti merkittävästi: MediHeli 02:lla osuus oli 6,8-8,7 % ja Ilmarilla 4,1-6,5 % luokituksesta riippuen. Samalla myös erot helikopterista hyötyneiden osuuksissa kaventuivat. Näidenkin lukujen valossa lääkimiehittäminen toimintamalli näyttää kuitenkin vaikuttavammalta kuin ensihoitajaperusteinen toimintamalli.

## **Kustannus-vaikuttavuuden arviointi hankalaa**

Lääkintähelikopteritoiminnan kustannus-vaikuttavuuslukujen laskeminen sisältää

monia epävarmuustekijöitä. MediHeli 02:n helikopterilla toimitettu hengenpelastava apu maksoi karkeasti arvioituna ja erilaisia oletusarvoja käyttäen 19 000-1 146 000 mk saavutettua lisäelinvuotta kohti. Jos huomioidaan kaikki sekä maa- että ilmayksikön avulla hengenpelastavan avun saaneet, laskee MediHeli 02:n kustannus-vaikuttavuussuhde välille 10 917-655 000 mk saavutettua lisäelinvuotta kohden. Ilmarilla saavutettu lisäelinvuosi maksoi 42 500-3 144 000 mk. Molemmissa toimintamalleissa kustannus on kuitenkin mitä todennäköisimmin esitetyn haarukan ala- kuin yläpäässä. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että helikopteriansioidon kustannus-vaikuttavuus näyttäisi olevan vähintään samaa luokkaa kuin esimerkiksi mammografiaseulonnalla tai dialyysihoidolla.

## Tutkimustietoa päätöksenteon tueksi

Nyt saadut arviointitulokset ovat vain suuntaa antavia. Aiheeseen liittyä epävarmuuksia, potilasaineisto oli suhteellisen pieni, ja molemmissa arvioitavana olleissa toimintamalleissa oli kyse vielä käynnistysvaiheessaan olevasta toiminnasta. Lääkintähelikopterit ovat aina osa laajempaa ensihoitojärjestelmää, eikä selvityksessä käsitellä erilaisten ensihoitomallien vaikuttavuutta yleisemmin. Jatkotutkimuksia siis tarvitaan.

Kun tehdään päätöksiä lääkitähelikopteritoiminnan järjestämisestä, tarvitaan tutkimustietoa eri toimintajärjestelmien vaikuttavuudesta. Lisäksi on kuitenkin huomioitava mm. kansalaisten yhdenvertainen kohteleminen ja yhteistyömahdollisuudet muiden helikopteritoimijoiden kanssa. Ensihoidon järjestämistavoista tarvitaan laajaa kansalaiskeskustelua. Näihin tarkoituksiin tämä selvitys - rajoitukset huomioiden - antaa hyvän pohjan.

*Virpi Semberg  
Martti Teikari*

### Ilmari



- toiminta alkoi 1.9.1997
- lähtövalmiusaika ensihoidotehtävissä 2-8 minuuttia, sammutustehtävissä 5-15 minuuttia, etsintätehtävissä 30-60 minuuttia
- sään estäessä lentotoiminnan henkilöstö toimii maayksikkönä
- tukikohta pääsääntöisesti Varkauden pelastuslaitos
- ensihoitajana lääkitävahtimestari-sairaankuljettaja tai

sairaanhoitaja (jatkokoulutettuja); lentoavustajana palomies-sairaankuljettaja

- ensihoito tapahtumapaikalla, tarvittaessa sairaankuljetus
- hälytyksiä 426 vuonna 1998; 85 % ensihoitoa, 10 % etsintöjä
- toiminnasta vastaa Itä-Suomen Pelastushelikopterin Tuki ry
- toimintamenot 7,5 milj. mk v. 1998

## MediHeli 02



- toiminta alkoi 21.5.1998 (kokeilujakso)
- lääkiheliokopteri, ei pelastus- tai etsintätoimintaa
- vaihtoehtoisesti voi käyttää maayksikköä (=lääkäriauto), kun kohde on lähellä (<8 min vasteaika) tai kun säätila estää lentotoiminnan
- tukikohta Turun Kärsämäen paloasema
- ensihoito tapahtumapaikalle joko helikopterilla tai maayksiköllä (lääkäriauto); potilaan tilan stabiointi ja sen jälkeen ambulanssi siirto sairaalaan tarvittaessa lääkärin saattamana (vain n. 10 %:lla siirto sairaalaan tehdään helikopterilla)
- hälytyksiä 646 vuonna 1998 (huom. vajaa toimintavuosi)
- toiminnasta vastaa Pro Medi-Heli ry
- toimintamenot n. 10 milj.mk vuodessa

## FinOHTAn helikopterityöryhmä

### Asiantuntijatyöryhmä:

Puheenjohtaja:

Lauri Nuutinen, johtajaylilääkäri, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Paneelin jäsenet:

Kari Koskinen, osastonlääkäri, LKS (traumatologia)

Jouko Laurila, osastonlääkäri, OYS (anestesiologia)

Risto O. Roine, osastonylilääkäri, HYKS (neurologia)

Juhani Valkama, osastonylilääkäri, OYS (kardiologia); paneelin vastuhenkilö



## FinOHTAn edustajat:

Risto P. Roine, ylilääkäri, FinOHTA  
Virpi Semberg, kehittämispäällikkö, FinOHTA  
Harri Sintonen, professori, FinOHTA  
Olli-Pekka Rynänen, dosentti, Kuopion yliopisto  
Martti Kekomäki, hallintoylilääkäri, HYKS  
Pekka Laippala, professori, Tampereen yliopisto

## Asiantuntijoina kuultiin:

Jouni Kurola, LL, anest.el., apulaisopettaja, KYS  
Teemu Elomaa, LL, anest.el., ryhmäpääll., MediHeli 02; Loimaan aluesairaala  
Janne Reitala, LL, yleisläaket. ja anest.el., lääketiet. johtaja, MediHeli; HUS

## Raportti:

Lääkintähelikopterin vaikuttavuuden arviointi. FinOHTAn raportti 12/2000.  
FinOHTA/Stakes, Helsinki 2000. Raportti on luettavissa internetissä osoitteessa  
<http://www2.stakes.fi/finohta/>.



Copyright © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



# Rintasyöpäseulonnan kustannus-vaikuttavuus kiistanalainen

*Arviot yhden rintasyöpäseulonnalla säästetyn elinvuoden kustannuksista ovat vaihdelleet ilmaisesta lähes 400 000:een markkaan. FinOHTAn tuella on valmistunut tutkimus, jossa on selvitetty suomalaisen rintasyöpäseulonnan kustannus-vaikuttavuutta määrittämällä säästetyn elinvuoden hintahaarukkaa erilaisilla oletusvaihtoehdoilla. Tutkimus kertoo myös, että seulontapalvelujen tuottamisen tehokkuudessa ja tuottajien kilpailuttamisessa on parantamisen varaa.*

## Suomessa seulotaan 50-59 -vuotiaat

Suomessa on toteutettu väestöpohjainen 50-59 -vuotiaiden rintasyöpäseulonta, joka alkoi asteittain vuonna 1987. Seulontaväli on 24 kuukautta. Seulonnan järjestämisvastuu on kunnilla, jotka voivat tuottaa palvelun itse tai ostaa sen ulkopuoliselta julkiselta tai yksityiseltä palveluntuottajalta.

Tutkimuksessamme<sup>1</sup> mitattiin rintasyöpäseulonnan kustannus-vaikuttavuutta määrittämällä yhden säästetyn elinvuoden saavuttamisesta aiheutuneet kustannukset. Seulontatiedot olivat vuosilta 1987-1992<sup>2</sup>. Säästetyt elinvuodet laskettiin oletettuna rintasyöpäkuolleisuuden erona seulonta- ja kontrolliryhmien välillä vuosina 1987-2020, käyttäen erilaisia vaihtoehtoisia oletusarvoja. Tutkimuksen kulku on selostettu tarkemmin ohessa.

## Säästetyn elinvuoden kustannus runsaat 80 000 markkaa

Säästettyjä elinvuosia estimoitiin perusvaihtoehdossa kertyvän 578 vuotta. Näistä 8 % säästettiin vuosina 1987-1992. 1 000 seulonnalla estimoitiin säästettävän 3,2 elinvuotta. Säästetyn elinvuoden kustannus oli perusvaihtoehdossa 18 955 USA:n dollaria eli 82 833 markkaa\*.

Mallin vaihtoehtoisilla oletuksilla säästetyn elinvuoden kustannus vaihteli välillä 15 502-40 308 dollaria (67 744-176 146 markkaa\*). Kustannustekijöistä suurimman muutoksen (+30 %) aiheutti vaihtoehto, jossa aikakustannus laskettiin kaikille osallistujille. Perusvaihtoehdossa aikakustannus laskettiin vain työssäkäyviltä tutkittavilta, jotka käyttivät työaikaa tutkimukseen. Vaikuttavuustekijöistä suurimman muutoksen (+123 %) aiheutti vaihtoehto, jossa

suhteellisen kumulatiivisen rintasyöpäkuolleisuuden alenema oletettiin vakioksi seulonnan jälkeen.

\* vuoden 1995 keskipurssi; 1 USA:n dollari = 4,37 markkaa

## Säästettyjen elinvuosien tarkka estimointi vaikeaa

Rintasyöpäseulontaohjelma ulotettiin vuodesta 1993 alkaen koskemaan kaikkia 50-59 -vuotiaita naisia. Tästä eteenpäin tutkimuksella ei siis enää ollut kontrolliryhmää. Näin vain 8 % estimoiduista säästetyistä elinvuosista ajoittui todelliselle seuranta-ajanjaksoille 1987-1992, ja 92 % estimoiduista elinvuosista ajoittui matemaattisen mallintamisen ajanjaksoille 1993-2020. Merkittävää on myös, että todellisena seuranta-ajanjaksona 1987-1992 vertailu- ja kontrolliryhmien kuolleisuuserot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä<sup>2</sup>. Näiden kaikkien tekijöiden yhteisvaikutuksesta johtuen seulonnalla säästettyjen elinvuosien määrää on vaikeaa estimoida tarkasti.

## Seulontakustannuksissa suuria eroja tuottajien välillä

Seulonnan yksikkökustannus vaihteli välillä 25-45 dollaria eli 109 markasta 197 markkaan\*. Lisätutkimukset huomioiden keskimääräinen yksikkökustannus vaihteli 122 markasta 223 markkaan. Tämä oli siis tuottajan omakustannuksen vaihteluväli vuonna 1995. Tutkimuksessa oli mukana neljä palvelun tuottajaa: Helsingin kaupungin mammografiyksikkö, Pirkanmaan syöpäyhdistys r.y., Suomen Terveystutkimus Oy ja Vantaan Lääkärikeskus Oy.

Tutkimuksen ohessa selvitettiin myös tuottajien saman ajankohdan myyntihintoja kunnille (julkaisematon aineisto). Myynti- eli markkinahinnat vaihtelivat 120 markasta 175 markkaan. Aineistoon kuului tuottaja, joka rahoitti mammografiatoimintaa muista rahoituslähteistä. Tämä vääristää selvästi kilpailutilannetta. Lisäksi tuloksista on pääteltävissä, että osa tuottajista on organisoinut toiminnan tehottomasti.

Suurimmat omakustannuserot syntyivät työn tuottavuuden eroista. Suurempi työkustannus on mielekäs, jos samalla saavutetaan vastaavasti parempi laatu. Karkeasti arvioiden työkustannusten erot eivät olleet perusteltuja, koska löydettyjen syöpien suhteellinen määrä oli alhaisen kustannuksen yksiköissä pikemminkin suurempi kuin pienempi. Tutkimus ei kuitenkaan ollut suunniteltu nimenomaisesti arvioimaan tuottajien välisiä kustannus- tai laatueroja, mikä vaatisikin jatkotutkimuksia.

## Resurssien käyttö kansantaloudellisesti tehotonta

Tutkimusajankohtana osa kunnista ei kilpailuttanut palvelun tuottajia tehokkaasti. Kuntien ostotoimintaa helpottaisi tuottajien laadun ja kustannustason

standardinomainen seuranta. Kansantaloudellisesti syntyy resurssien hukkakäyttöä, jos kunta ostaa palvelun kalliimmalta palvelun tuottajalta tai tehottomalta tuottajalta, joka myy palvelun selvästi alle omakustannushinnan subventoimalla toimintaa muista rahoituslähteistä.

Kaikella toiminnalla on vaihtoehtoiskustannus eli parhaan hylätyn vaihtoehdon tuotto. Jos mammografiatoiminta tuotetaan tehokkaasti, voidaan nykyisilläkin resursseilla tuottaa enemmän mammografiapalveluita tai resurssit voidaan kohdistaa muuhun haluttuun kohteeseen.

## **Kokonaisresurssitarve suuri - vaikuttavuus epävarma**

Rintasyöpäseulonnan vaikutuksen suuruus ja vaikutuksen kesto vaihtelevat eri tutkimuksissa. Säästettyjen elinvuosien määrä riippuu ratkaisevasti siitä, mihin ajankohtaan säästetyt kuolemat ajoittuvat. Tässä suhteessa monien julkaistujen tutkimusten seuranta-aika on liian lyhyt. Useimpien julkaistujen kliinisten tutkimusten ja meta-analyysien mukaan rintasyöpäseulonta alentaa rintasyöpäkuolleisuutta yli 50 -vuotiaiden ikäryhmässä. Toisaalta kanadalaisten, skotlantilaisten ja suomalaisten <sup>2</sup> tutkimusten mukaan kuolleisuus ei ole alentunut tai kuolleisuuden alenema ei ole ollut tilastollisesti merkitsevä.

Rintasyöpäseulonnan toteuttaminen vaatii merkittävästi taloudellisia resursseja, mutta seulonnan vaikuttavuus ja vaikutuksen suuruus on epävarmaa.

*Tiina Leivo  
lääk.lis., KTM  
HY, Kansanterveystieteen laitos*

1 Leivo T, Sintonen H, Tuominen R, Hakama M, Pukkala E, Heinonen OP. The cost-effectiveness of nationwide breast carcinoma screening in Finland, 1987-1992. *Cancer* 1999; 86:638-46.

2 Hakama M, Pukkala E, Heikkilä M, Kallio M. Effectiveness of the public health policy for breast cancer screening in Finland: population based cohort study. *BMJ* 1997;334:864-67.

Tutkimuksen yksityiskohtainen kuvaus ja kirjallisuusluettelo löytyvät viitteestä 1.

## Näin tutkimus tehtiin

Tutkimuksessa<sup>1</sup> mitattiin rintasyöpäseulonnan kustannus-vaikuttavuutta määrittämällä yhden säästetyn elinvuoden kustannukset. Kustannus-vaikuttavuus laskettiin yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Laskennassa huomioitiin kaikki kustannus- ja vaikuttavuustekijät riippumatta siitä, kenelle ne aiheutuivat.

Seulontatiedot olivat vuosilta 1987-1992<sup>2</sup>. Säästetyt elinvuodet laskettiin oletettuna rintasyöpäkuolleisuuden erona seulonta- ja kontrolliryhmässä vuosina 1987-2020. Vuosina 1987-1992 säästetyt elinvuodet laskettiin julkaistuun väestöpohjaiseen kohorttiaineistoon pohjautuen<sup>2</sup>. Siinä 50-59-vuotiaiden seulontaryhmään kuului 90 000 naista ja kontrolliryhmään 69 000 naista. Julkaistussa tutkimuksessa<sup>2</sup> rintasyöpäkuolleisuus aleni 24 % seulontaryhmässä. Tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

Vuosina 1993-2020 säästetyt elinvuodet laskettiin matemaattisen estimaatiomallin avulla. Mallin avulla laskettiin kolme vaihtoehtoa. Perusvaihtoehdossa seulonnan oletettiin alentavan suhteellista kumulatiivista kuolleisuutta 0 % ensimmäisenä vuotena diagnoosista, 12 % toisena vuotena ja 24 % kolmantena ja neljäntenä vuotena. Viidentenä vuotena suhteellisen kumulatiivisen kuolleisuuden oletettiin olevan neljännen vuoden alenema + 12 % marginaalisesta suhteellisesta kuolleisuudesta. Kuudennesta vuodesta eteenpäin suhteellisen kumulatiivisen kuolleisuuden alenema oletettiin vakioksi. Mallissa käytetyt kuolleisuusestimaatit saatiin julkaistuihin artikkeleista sekä Suomen Syöpärekisteristä. Laskennassa huomioitiin myös muu kuolleisuus sekä rintasyöpähoitotulosten oletettu paraneminen.

Kustannuslaskennassa huomioitiin kaikki resurssikustannukset: terveydenhuollon kustannukset, muut kuin terveydenhuollon kustannukset sekä aikakustannukset. Kustannustapahtumia olivat: 1) seulontakustannukset; 2) lisätutkimuskustannukset; 3) väärin positiivisten leikkauskustannukset; 4) varhaisen diagnoosin tuomat säästöt; ja 5) ylidiagnoosin kustannukset.

Kustannukset selvitettiin neljän suomalaisen seulontapalvelujen tuottajan sisäisistä kustannuslaskentatiedoista, julkaistuihin artikkeleista, kansallisista tilastotiedoista, markkinatiedoista sekä 1 400 seulontaan osallistuvalla naisella tehdystä kyselystä. Tuottajien sisäisen kustannuslaskennan tiedot käytiin yksityiskohtaisesti läpi organisaation vastuuhenkilön kanssa. Virallisia tuloslaskelma- ja tasetietoja oikaistiin vastaamaan yleisesti hyväksytyjä ja vertailukelpoisia laskentaperiaatteita. Suurimpia oikaisuja aiheuttivat mammografiatoiminnan kustannusten erottaminen muun toiminnan kustannuksista sekä poisto-, vuokra- ja yleiskustannusten käsittely.

Diskonttausprosentti eli vuosittainen aikapreferenssi nykycustannusten ja -elinvuosien hyväksi oli 3 %. Kustannukset esitettiin vuoden 1995 hintatasossa käyttämällä kuluttaja- ja terveydenhuoltoindeksejä.

Herkkyysanalyysillä testattiin kustannus-vaikuttavuussuhteiden herkkyyttä eri kustannus- tai vaikuttavuustekijöiden muutoksille. Tutkimuksessa suoritettiin useita sekä yksi- että monimuuttujaisia herkkyysanalyyssejä.



[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



# Tutkimusnäyttö nielurisojen poiston hyödyistä puuttuu edelleen

*Nielurisojen poiston vaikuttavuudesta on valmistunut kaksi laajaa kirjallisuuskootetta. Katalonian terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikkö CAHTA on laatinut raportin tonsillektomian indikaatioista<sup>1</sup>, ja aiheesta on koottu myös Cochrane-katsaus<sup>2</sup>.*



Nielurisojen poisto eli tonsillektomia on ollut yksi tämän vuosisadan suosituimmista kirurgisista toimenpiteistä. Joillakin alueilla jopa yli puolet lapsista päätyi teini-ikässä nielurisaleikkaukseen. Tonsillektomian suosio hiipui 70-luvulta lähtien, kun tutkimusnäyttöä menetelmän vaikuttavuudesta ei alkanut kertyä. Kuitenkin menetelmä edelleen on varsin laajassa käytössä. Suomessa tehtiin vuonna 1997 lähes 7 500 nielurisojen poistoa potilaille, joiden keski-ikä oli 23 vuotta. Yhdistettyjä nielu- ja kitarisan poistoja tehtiin runsaat 3 000. Näiden potilaiden keski-ikä oli 11 vuotta<sup>3</sup>.

Katalonialaiset kokosivat yhteen paitsi tutkimustietoa tonsillektomiasta myös eri maiden hoitosuosituksia. Tutkimusnäyttöä on edelleen niukasti, ja hoitosuositukset perustuvat pääasiassa asiantuntijoiden konsensukseen. Epäily nielurisojen kasvaimesta on selvä, mutta harvinainen indikaatio leikkaukselle. Muita indikaatioita ovat olleet toistuva nielurisojen tulehdus, etenkin streptokokki-infektioiden aiheuttama, kuorsaaminen ja peritonsillaaripaise. Muut kuin kasvainepäilyt ovat suhteellisia indikaatioita, ja CAHTAn raportti suosittelee aina 12 kuukauden seurantaa ennen nielurisojen poistoa, jolloin leikkauksen tarve häviää usein itsestään.

Cochrane-katsauksen kriteerit täyttäviä satunnaistettuja tutkimuksia löytyi vain kaksi, jotka käsittelivät lapsipotilaita. Erot hoito- ja kontrolliryhmien välillä olivat jo lähtötilanteessa liian suuret, jotta tutkimuksista voitaisiin vetää luotettavia johtopäätöksiä. Toisaalta tulosten arviointia vaikeuttaa se, että osalle lapsista tehtiin myös kitarisan poisto.

Molempien katsauksien johtopäätöksenä on, että laadukasta tutkimusta nielurisojen poistosta edelleen tarvittaisiin. Nielurisojen poistoa tehdään paljon, ja tarkempaa tietoa toimenpiteen perusteista pitäisi saada. Katsauksen laatijat ehdottavat tutkimuksia, joissa nielurisojen poiston vaikuttavuutta tutkittaisiin eri ikäryhmissä, tuloksia seurattaisiin vähintään 12 kuukautta ja lopputuloksina tarkasteltaisiin toimenpiteen vaikutusta paitsi infektiosairastavuuteen myös potilaiden vointiin yleensäkin, lasten kasvuun ja käyttäytymiseen sekä syömiseen ja nukkumiseen<sup>2</sup>.

*Helena Varonen*

Viitteet:

1 Larizgoitia I. Tonsillectomy: scientific evidence, clinical practice and uncertainties. CAHTA Brief Reports BR99007, July 1999.

2 Burton M, Towler B, Glasziou P. Tonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. Cochrane Database Syst Rev 2000;2:CD001802

3 Rasilainen J, Nenonen M. Toimenpiteelliset hoitokaudot vuonna 1997. Stakes, Tilastoraportti 21/1998.



Copyright © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.





## Virtsainkontinenssi - yleinen mutta vaiettu vaiva

*Virtsainkontinenssi eli kyvyttömyys pidättää virtsaa on verrattain yleinen vaiva, josta kuitenkin harvoin puhutaan avoimesti. Ruotsalainen terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikkö SBU on tuottanut järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen virtsainkontinenssin hoidosta.*

Virtsanpidätyskyvyttömyys voi huonontaa elämänlaatua ja haitata sosiaalista kanssakäymistä merkittävästi. Tästä huolimatta monet eivät hae apua vaivaansa. Enemmistö henkilöistä, joilla virtsan karkailua esiintyy, on muuten terveitä. Iäkkäillä oire tosin liittyy usein muihin sairauksiin, esimerkiksi dementiaan tai aivohalvaukseen.

Inkontinenssi voidaan jakaa eri tyypeihin. Rasituksen tai ponnistuksen yhteydessä esiintyvää virtsan karkaamista nimitetään stressi- tai *ponnistusinkontinenssiksi* ja virtsaamispakon tunteeseen liittyvää *pakkoinkontinenssiksi*. Vaiva voi johtua myös eri syiden yhteisvaikutuksesta, jolloin puhutaan *sekamuotoisesta inkontinenssista*. Vaiva on tavallisempi naisilla kuin miehillä. Suomalaistutkimuksen<sup>1</sup> mukaan joka viides 25-55 -vuotias nainen kärsii virtsan karkailusta.



# Johtopäätökset ja suositukset

SBU on päätenyt katsauksen pohjalta seuraaviin johtopäätöksiin ja ehdotuksiin:

- Virtsainkontinenssi on kansanterveydellinen ongelma. Puolella miljoonalla ruotsalaisella esiintyy inkontinenssia vähintään kerran viikossa, mutta vain runsas puolet heistä toivoo vaivaansa hoitoa. Kansalaisten tietämystä hoitomahdollisuuksista tulisi selvittää.
- Virtsainkontinenssin hoidossa käytetään harjoitusohjelmia, lääkkeitä, kirurgiaa sekä erilaisia apuvälineitä (esim. vaippoja). Monilla hoidoilla on saatu myönteisiä tuloksia, mutta niiden todellisia vaikutuksia on tutkittu ja vertailtu huonosti. Sama koskee ennaltaehkäiseviä toimia, kuten raskaudenaikaista ja -jälkeistä harjoittelua sekä ikäihmisten voimistelua. Tutkimukseen ja arviointiin tulisi panostaa enemmän.
- Hoidon ja muun avun saanti voi vaikuttaa merkittävästi inkontinenssista kärsivien elämänlaatuun. Elämänlaadun mittaamista varten tulisi kehittää käytännönläheisiä kyselylomakkeita.
- Virtsainkontinenssi on osittain vaiettu ongelma eikä tiedetä, kuinka moni saa hoitoa siihen. Inkontinenssi tulisi tilastoida erilliseksi diagnoosiksi, jotta ongelman todellinen laajuus voitaisiin selvittää ja kehitystä seurata.
- Perusterveydenhuollon keskeistä roolia inkontinenssin hoidossa on kehitetty esim. perustamalla erityisiä inkontinenssivastaanottoja ja antamalla hoitohenkilökunnalle erikoiskoulutusta. Hoidon tulisi nykyistä enemmän pohjautua näyttöön perustuviin hoito-ohjelmiin. Hoitoresursseja tulisi ohjata harjoitusmenetelmiin sekä muihin sellaisiin hoitomuotoihin, joita voidaan soveltaa perusterveydenhuollossa.
- läkkäät potilaat eivät aina pysty itse huolehtimaan siitä, että heidän inkontinenssiongelmaansa hoidetaan asianmukaisella tavalla. Terveystenhuollon henkilökunnan tulisi kiinnittää ongelmiin huomiota ja keskustella hoitomahdollisuuksista potilaan ja omaisten kanssa.
- Terveystenhuollossa tulisi tuottaa inkontinenssiin liittyvää informaatiota ja jatkokoulutusta täydentämään teollisuuden panostusta alalla.
- Ruotsissa virtsainkontinenssin kokonaiskustannusten arvioidaan olevan 3-4 miljardia kruunua (n. 2,2-2,9 miljardia markkaa) vuodessa. Vanhustenhuoltoon ja apuvälineisiin liittyvät kustannukset muodostavat suurimmat osuudet. Arviointitutkimuksilla tulisi selvittää, onko aktiivinen hoito potilaalle parempaa ja terveystenhuollon kannalta kustannusvaikuttavampaa kuin passiivisemmat toimet, kuten esim. rutiininomainen vaippojen käyttö.

*Kristian Lampe*

## Lähde:

Behandling av urininkontinens. SBU-rapport nr 143, 2000. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), Sverige.

Raportin alkuperäinen tiivistelmä on luettavissa internetissä: <http://www.sbu.se>.

Raportin tilaus: SBU, Box 5650, 114 86 Stockholm, Sverige. Tel. +46 8 412 32 00, Fax +46 8 411 32 60. Email: [info@sbu.se](mailto:info@sbu.se). Raportti on maksullinen.

1 Mäkinen J, Grönroos M, Kiilholma P, Tenho T, Pirhonen J, Erkkola R.  
Virtsainkontinenssin yleisyys suomalaisilla aikuisilla naisilla. Duodecim 1992;108 (5):481.

**VERKKOEXTRA** SBU:n raportin pohjalta on julkaistu myös FinOHTAn [Arviointiseloste 3/2000](#) (Virtsainkontinenssin hoito).



Copyright © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



# Akupunktiolla on vaaransa - pistäjän tunnettava anatomia

Vaikka akupunktioon liittyvät vammat ovat harvinaisia, tämä hoitomuoto ei suinkaan ole vaaraton. Komplikaatioina on raportoitu kudos- ja elinvaurioita, bakteeri- ja virusinfektioita (esim. hepatiitti B tai C; HIV) sekä autonomiseen hermostoon liittyviä reaktioita, kuten huimausta ja pyörtymisiä. Akupunktion riskeihin on lisättävä myös viivästyneet tai väärät diagnoosit ja potilaan sairauden mahdollinen paheneminen hoidon aikana, lääketieteellisen hoidon viivästyessä.

Akupunktioneulat ovat 15-50 mm pitkiä ja pistosvyvyys vaihtelee muutamasta millimetristä useisiin senttimetreihin. Monet akupunktiopisteet sijaitsevat lähellä herkästi vaurioituvia rakenteita, kuten hermoja tai keuhkopussia. Japanissa käytetään akupunktiomuotoa, jossa neula pistetään ihon alle ja katkaistaan. Neulankappaleiden kulkeutuminen muualle voi aiheuttaa vaurioita etäällä pistokohdasta.

Akupunktion harjoittajat, joilla ei ole lääketieteellistä koulutusta, eivät välttämättä huomaa vahinkoja tai jättävät ne tietoisesti tai tietämättömyyttään ilmoittamatta. Potilaat eivät välttämättä halua kertoa tai uskoa, että ilmennyt vaurio liittyy akupunktioon, jos haluavat uskoa sen turvallisuuteen. Tyypillistä on, että komplikaatioita ei raportoida akupunktion harjoittajien omissa lehdissä, vaan niitä hoitavien erikoislääkäreiden julkaisuissa.

Kirjallisuudessa on kuvattu kuusi akupunktion aiheuttamaa sydämen tai sydänpussin vauriota, ja niistä kaksi oli johtanut kuolemaan. Toisessa kuolemantapauksista potilaalla oli aukko rintalastassa. Tällainen synnynnäinen poikkeavuus, joka johtuu rintalastan levyjen epätäydellisestä yhteenliittymisestä, on arviolta 5-8 %:lla väestöstä. Se sijaitsee tavallisesti neljännen kylkiluuvälin tasalla, samassa kohdassa kuin akupunktiopiste CV17. Ihon pinnalta rintalastan takapintaan on matkaa vain 13-19 mm. Aukkoa ei voida luotettavasti todeta tunnustellen tai tavanomaisessa rintakehän röntgenkuvassa. Koska kaikkia akupunktioon hakeutuvia potilaita ei voida etukäteen seuloa tietokonetomografialla tai magneettikuvauksella, täytyy akupunktion harjoittajan tietää tämän poikkeavuuden mahdollisuudesta, kun hän hoitaa potilaita astman tai rintakivun vuoksi.

Yleisimmin raportoitu akupunktiohoidon komplikaatio on ilmarinta. Kirjallisuudesta löytyi yli 90 tapausta, ja näistä kahdessa seurauksena oli ollut kuolema. Japanilaiselvityksessä 255:stä ilmarinnasta 9 % liittyi akupunktioon.

Norjalaisessa kyselyssä 33 akupunktion harjoittajaa 1 332:sta myönsi, että hoidon aikana oli syntynyt ilmarinta. Kirjallisuudessa kuvatuissa tapauksissa neula oli useimmiten pistetty rintalastan sivulta tai solisluun yläpuolelta, esim. hoidettaessa keuhkovaivoja. Jo 10-20 mm syvyyteen rintalastan sivulta tai solisluun keskilinjassa pistetty neula voi saavuttaa keuhkot. Pehmytkudosten painumisen vuoksi pistosyvyyks voi olla paljon neulan pituutta pidempi. Myös selkärangan viereen, solisluun alta tai rintakehän reuna-alueille pistetyt neulat voivat vahingoittaa keuhkopussia ja keuhkoja. Suhteessa akupunktiohoidon yleisyyteen riski on kuitenkin arvioitu pieneksi: 120 vuodessa täysiaikaista akupunktiopraktiikkaa ilmenee todennäköisesti yksi ilmarinta.

Muista vaurioista on yksittäisiä mainintoja kirjallisuudessa. Selkäyttimeen tai selkäydinhermojuuriin kohdistuneita vaurioita on raportoitu kymmenen; neljässä syynä oli vaeltava neulanpätkä. Matka ihon pinnalta selkäyttimeen tai hermojuuriin vaihtelee 25-45 mm riippuen ruumiinrakenteesta. Sekä ääreishermoston että verisuonien vaurioista osa jää varmastikin huomaamatta tai ainakin raportoimatta.

Yksikin estettävissä oleva vahinkotapahtuma akupunktion tyypisissä hoitomuodoissa on liikaa. Akupunktion harjoittajan tietämys normaalista anatomiasta ja anatomisista vaihteluista on olennaista, jotta hoito olisi turvallista.

*Martti Teikari*

#### **Lähde:**

Peuker ET, White A, Ernst E, Pera F, Filler TJ. Traumatic complications of acupuncture. Arch Fam Med. 1999;8:553-8.

[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



## Miten estää aivohalvaus?

*National Stroke Association Yhdysvalloista on tuottanut kirjallisuuskatsauksen ja konsensuslausuman tieteelliseen näyttöön perustuvista menetelmistä ja hoitosuosituksista, joilla pyritään ehkäisemään ensimmäisen aivohalvauksen ilmaantumista perusterveydenhuollon potilailla. JAMA-lehdessä julkaistussa katsauksessa tarkastellaan kuutta eri tilannetta, joihin tiedetään liittyvän kohonnut aivohalvauksen riski.*



## Verenpainetauti

Diastolisen verenpaineen aleneminen 5-6:lla mmHg:lla vähentää aivohalvauksen riskiä 42 %. Tulos perustuu 14 satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen systemaattiseen katsaukseen. Yhden tutkimuksen perusteella kohonneen systolisen verenpaineen aleneminen iäkkäillä ihmisillä vähensi aivohalvauksen riskiä 36 %. Katsauksen perusteella hoito diureeteilla (kerroinsuhde OR 0,61, 95 % luottamusväli 0,51-0,72) tai beetasalpaajilla (kerroinsuhde 0,75, 95 % luottamusväli 0,57-0,98) vähentää aivohalvauksen riskiä iäkkäillä verenpainetautiä sairastavilla. Hoitosuosituksissa on esitetty verenpainetaudin hoitoa henkilöillä, joilla aivohalvauksen todennäköisyys on suurin (mm. vanhukset), verenpaineen tarkistusta kaikilla vastaanottokäynneillä sekä verenpaineen kotiseurantaa verenpainetautiä sairastavilla.

## Sydäninfarkti

Aivohalvauksen riski sydäninfarktin jälkeen on 1-2 % vuodessa. Riski on suurimmillaan ensimmäisenä kuukautena infarktin jälkeen Useat meta-analyysit ovat osoittaneet, että asetyylisalisyylihappo vähentää ei-kuolemaanjohtavien aivohalvausten riskiä sydäninfarktin jälkeen, vaikkakin analyysien tulokset vaihtelevat. Kolmen satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen perusteella sydäninfarktin jälkeen annettu varfariini vähentää aivohalvauksen riskiä, kun INR (international normalized ratio) on tasolla 2,0-3,0. Verihiutaleiden yhteenliittymistä estävät lääkkeet vähentävät meta-analyysin perusteella ei-kuolemaanjohtavia aivohalvauksia 39 %:lla, ei-kuolemaanjohtavia sydäninfarkteja 31 %:lla ja verisuoniperäisiä kuolemia 15 %:lla henkilöillä, joilla on aiemmin ollut sydäninfarkti. Kolmen satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen perusteella statiinilääkkeet vähentävät aivohalvauksen riskiä potilailla, joilla veren lipiditasot ovat olleet korkealla. Hoitosuositusten perusteella annetaan sydäninfarktin sairastaneille varfariinia, jos potilaalla on myös eteisvärinä, vasemman kammion hyytymä tai vakava vasemman kammion toimintahäiriö; asetyylisalisyylihappoa niille, joilla ei ole komplikaatioita; ja statiineja niille, joilla lipiditasot ovat normaalit tai korkeat.

## Muuhun kuin läppävikaan liittyvä eteisvärinä

Eteisvärinä lisää aivohalvauksen riskin kuusinkertaiseksi. Meta-analyysin perusteella eteisvärinäpotilaiden aivohalvaukset vähenevät varfariinilla 68 % (luottamusväli 50-79 %) ja asetyylisalisyylihapolla 21 %. Toisessa vaakakupissa on lisääntynyt vakavien verenvuotojen riski (1,3 % vuotta kohti varfariinilla ja 1,0 % vuodessa asetyylisalisyylihapolla). Hoitosuositusten perusteella varfariinia annetaan eteisvärinässä yli 75-vuotiaille. Jos potilas on ikävilillä 65-75 vuotta, varfariinia käytetään, jos potilaalla on erityisiä aivohalvauksen riskitekijöitä. Alle 65-vuotiaat, joilla ei ole erityisiä riskitekijöitä, tulisi hoitaa asetyylisalisyylihapolla.

## Diabetes

Diabetesta sairastavilla on kohonnut aivohalvauksen riski. Kahden tutkimuksen perusteella verensokerin tarkka kontrolli tyypin 1 diabetesta sairastavilla ja intensiivinen lääkkeiden käyttö aikuistyyppin diabetesta sairastavilla vähentää mikroverenkiertoon liittyviä komplikaatioita, mutta ei makroverenkiertoon liittyviä, kuten aivohalvauksia. Verenpaineaudin ja aikuistyyppin diabeteksen tiukka kontrolli vähensivät sekä kuolemaan johtavien että vähemmän vakavien aivohalvausten riskiä 44 %. Hoitosuosituksissa korostetaan verensokerin tarkkaa kontrollia, millä ehkäistään mikroverenkierron komplikaatioita diabetesta sairastavilla. Ensimmäisen aivohalvauksen ehkäisemisestä näillä potilailla tarvitaan lisää tutkimustietoa.

## Oireeton päänvaltimon sairaus

Päänvaltimon ahtautuminen kasvattaa aivohalvauksen riskiä. Yhden satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen perusteella päänvaltimon endarterektomia (valtimon kovettuneen sisä- ja osittain keskikerroksen poisto) vähensi aivohalvauksen tai kuoleman riskiä 5,9 % viiden vuoden jaksolla potilailla, joilla oli 60-99 %:n ahtauma päänvaltimossa. Hoitosuositukset eivät yksiselitteisesti kannata endarterektomiaa oireettomassa ahtaumassa. Päänvaltimon endarterektomiaa tulisi harkita, jos oireeton ahtauma on vähintään 60 %, mutta vain, jos toimenpiteeseen liittyvä sairastavuus ja kuolleisuus suorituspaikassa on alle 3 %.

## Elämäntapatekijät

**Tupakointiin** liittyy 32:n tutkimuksen meta-analyysin perusteella lisääntynyt aivohalvauksen riski (suhteellinen riski 1,5; luottamusväli 1,4-1,6). Riski on suhteessa poltettujen savukkeiden määrään. Vähäinen tai kohtuullinen **alkoholin** käyttö voi suojata verenpuutteeseen liittyvältä eli iskeemiseltä aivohalvaukselta, mutta runsas alkoholinkäyttö lisää vuotoperäisen aivohalvauksen riskiä. Säännöllinen **liikunta** vähentää ennenaikaisen kuoleman ja sydän- ja verisuonitautien riskiä. Liikunnan suojaava vaikutus voi välittyä muiden riskitekijöiden kautta. Jotkin **ruokavalioon** liittyvät tekijät voivat olla yhteydessä aivohalvaukseen; esim. lisääntynyt natriumin saanti, kohonneet homokysteiniinitasot sekä vitamiinipuutokset voivat lisätä aivohalvausriskiä; hedelmien ja vihannesten käyttö voi vähentää riskiä. Hoitosuosituksissa mainitaan tupakoinnin lopettamisen edistäminen, säännöllinen liikunta, kohtuullinen alkoholin käyttö ja terveellinen ruokavalio.

## Yhteenveto

Ensimmäisen aivohalvauksen ilmaantuvuutta voidaan siis näytön perusteella vähentää puuttumalla tunnettuihin riskitekijöihin:

- kohonneen verenpaineen hoito
- asetyylisalisyylihappo komplisoitumattoman sydäninfarktin jälkeen
- varfariini eteisvärinäpotilaille sydäninfarktin jälkeen
- statiinit veren lipiditasojen kontrollointiin sydäninfarktin jälkeen
- varfariini tai asetyylisalisyylihappo eteisvärinäpotilailla (riippuen muista riskitekijöistä)
- mahdollisesti päänvaltimon endarterektomia potilailla, joilla on oireeton vähintään 60 %:n ahtauma valtimossa
- ei-kokeelliset tutkimukset tukevat elämäntapoihin liittyviin riskitekijöihin puuttumista (tupakointi, liikunnan puute, kohtuuton alkoholinkäyttö ja epäterveellinen ruokavalio)

## Katsauksen puutteita

Katsausartikkeliä kommentoidaan EBM-lehdessä. Hakustrategia todetaan rajoittuneeksi ja hakutermeiltään osittain ristiriitaiseksi. Haku rajoittuu vain



Medlinestä löytyvään englanninkieliseen kirjallisuuteen. Cochrane-kirjaston liittäminen mukaan olisi tehnyt siitä kattavamman. Katsaukseen mukaan otettujen hoitosuosituksen, kliinisten kokeiden ja systemaattisten katsausten laatukriteereitä tai laatuasteita ei ole ilmoitettu, jolloin eri suosituksia on vaikea vertailla kriittisesti.

Hoitosuositusten ja konsensuslausumien pitäisi yhdistää paras saatavilla oleva näyttö ja tarjota kiireisille klinikoille käytännöllistä, helposti omaksuttavaa ja harhatonta tietoa hoitopäätösten tueksi. Konsensuslausumat vaativat usein kompromisseja ja monimutkaisten asioiden yksinkertaistusta. Näyttöön perustuva lähestymistapa auttaa määrittelemään hoitosuositusten luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta. Huolimatta katsauksen metodisista puutteista kommentaattori pitää kuuteen tärkeään ja muutettavissa olevaan riskitekijään paneutuvaan katsausta tärkeänä ja kliinisesti käyttökelpoisena.

*Martti Teikari*

Lähde:

Review: 6 clinical conditions can be modified to reduce risk for a first stroke [abstrakti]. Evidence-Based Medicine. 1999 Sep-Oct;4:142-3. Abstrakti artikkelista: Gorelick PB, Sacco RL, Smith DB, et al. Prevention of a first stroke. A review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. JAMA 1999;281:1112-20. Kommentit: Gubitza G, Western General Hospital, Edinburgh.



[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



# Nielemisvaikeuksia tähystysleikatuilla refluksipotilailla

Ruokatorven refluksitaudissa hapanta mahansisältöä nousee ruokatorveen. Tämä aiheuttaa limakalvon ärsytystä, mistä tyypillisenä oireena on rintalastan takainen polttava kipu. Ensimmäisinä oireina voivat olla myös esim. palan tunne kurkussa, krooninen yskä, äänen käheys tai toistuvat keuhkoperäiset infektiot<sup>1</sup>. Osa potilaista vaatii leikkaushoitoa, ja vakiintuneena leikkausmenetelmänä on jo yli 40 vuotta ollut ns. Nissenin fundoplikaatio. Siinä ruokatorven alaosan ympärille muodostetaan mahanpohjukasta eli funduksesta rengas, joka parantaa ruokatorven alemman sulkijan toimintaa<sup>1</sup>.

Vuonna 1991 raportoitiin ensimmäinen laparoskooppisesti eli tähystysleikkauksena tehty Nissenin fundoplikaatio. Sen jälkeen tähystysleikkaus on paljolti korvannut avoimen leikkaustekniikan. Retrospektiiviset eli takenevat tutkimukset sekä etenevät satunnaistamattomat tutkimukset ovat antaneet yhtä hyviä tuloksia molemmilla toimenpidetyypeillä. Hollantilaistutkijat raportoivat Lancetissa välituloksia satunnaistetusta monikeskustutkimuksesta<sup>2</sup>, jossa leikkaushoitoa vaativat refluksipotilaat satunnaistettiin joko laparoskooppiseen (n=57) tai avoimeen (n=46) Nissenin täydelliseen (360°) fundoplikaatioon.

Ensisijaisina tutkimuksen loppupisteinä seurattiin komplikaatioiden, eli nielemisvaikeuden, uusiutuneen refluksitaudin ja rintaontelon tyrän esiintymistä. Toissijaisina mittareina olivat vaikuttavuus ja elämänlaatu. Välianalyysissä oli 11 potilaalle tähystysleikatussa ryhmässä ja yhdelle avoimen leikkauksen ryhmässä ilmaantunut jokin mainituista komplikaatioista (p=0,01; RR=8,8; 95 % luottamusväli 1,2-66,3). Seitsemän tähystysleikkattua kärsi nielemisvaikeuksista, kun avoimen leikkauksen ryhmässä näitä ei ollut yhtään (p=0,016). Vaikka kumpikin menetelmä oli sinänsä yhtä tehokas itse refluksitaudin hoidossa, välitulos sai tutkijat keskeyttämään tutkimuksen, koska komplikaatoriski oli tähystysleikatuilla merkittävästi suurempi.

Tutkijoilla ei ole selvää vastausta siihen, miksi leikkauksessa käytetty 3,5 cm:n korkuinen fundoplikaatiorengas aiheutti nielemisvaikeuksia 12 %:lle tähystysleikatuista, mutta ei kenellekään avoimen leikkauksen jälkeen. Yhtenä mahdollisena ratkaisuna he esittävät renkaan madaltamista 1,5-2 cm:iin. Suomalaiskäsityksen mukaan nykyisin pidetäänkin "kultaisena standardina" löysää Nissen-leikkausta, jossa rengas on alle 2 cm korkea<sup>1</sup>.

*Martti Teikari*

1 Ovaska J. Refluksiesofagiitin uudistuva hoito. Duodecim 1997;113(1):39-44.

2 Bais JE, Bartelsman JFWM, Bonjer HJ, Cuesta MA, Go PMNYH, Klinkenberg-Knol EC, et al. Laparoscopic or conventional Nissen fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease: randomised controlled trial. Lancet 2000;355:170-74.



[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



## Naisille helpotusta ärtyvään suoleen

Ärtyvän suolen oireyhtymä on tavallinen vaiva, johon ei ole tähän asti ollut täsmälääkettä. Tuore tutkimus osoittaa, että alosetroni tuo apua naispotilaille oireyhtymän ripulipainotteisessa muodossa. Oireyhtymää on tähän asti hoidettu ruokavaliota tarkistamalla sekä oireenmukaisella lääkehoidolla. Lääkkeet on valittu potilaan oireiston painottumisen mukaisesti esimerkiksi nopeuttamaan tai hidastamaan suolen toimintaa tai helpottamaan ilmavaivoja. Tyypin 3 serotoniinireseptorien (5-HT<sub>3</sub>) salpaajien on jo aiemmin havaittu rauhoittavan suoliston toimintaa. Alustavien tulosten rohkaisemina amerikkalaistutkijat selvittivät kyseiseen lääkeryhmään kuuluvan alosetronin tehoa ärtyvän suolen oireyhtymän hoidossa.

Monikeskustutkimuksen potilaina oli 647 naista, joiden oireet painottuivat ripuliin tai joilla oli sekä ripuli- että ummetusoireita. Potilaat satunnaistettiin saamaan joko alosetronia tai lumelääkettä 12 viikon ajan, jonka jälkeen heidän oireitaan seurattiin vielä neljän viikon ajan. Alosetronia saaneista 41 % ilmoitti vatsan kipuilun ja epämiellyttävän tunteen parantuneen merkittävästi, kun lumelääke tuotti vastaavan avun 29 %:lle. Lääke vähensi merkittävästi myös ulostamispakon tunnetta ja ulostamiskertojen tiheyttä sekä kiinteytti ulostetta. Myönteiset vaikutukset alkoivat 1-2 viikon kuluessa lääkehoidon aloittamisesta ja oireet palasivat nopeasti hoidon lopettamisen jälkeen. Hoidon tavallisimpana sivuvaikutuksena oli ummetus, lääkeryhmässä 30 %:lla ja lumeryhmässä 3 %:lla. Muut kuin maha-suolikanavaan liittyvät sivuvaikutukset olivat yleisyydeltään lumelääkkeen luokkaa. Vakavia sivuvaikutuksia ei todettu.

Alosetronin vaikutukset on osoitettu naisilla selkeämmin kuin miehillä. Tämä voi johtua fysiologisista eroista, sillä suolen venymisen aiheuttamien fysiologisten vasteiden tiedetään poikkeavan toisistaan naisten ja miesten välillä. Yhdysvaltojen ruoka- ja lääkehallintovirasto FDA on hyväksynyt alosetronin ärtyvä suoli - oireyhtymän hoitoon naispotilailla, joiden ensisijaisena oireena on ripuli. Suomessa tai muualla Euroopan Unionin alueella alosetronia ei vielä myydä, mutta lääkeyrityksen mukaan myyntilupahakemus on jätetty viranomaisille.

*Kristian Lampe*

Camilleri M, Northcutt AR, Kong S, Dukes GE, McSorley D, Mangel AW. Efficacy and safety of alosetron in women with irritable bowel syndrome: a randomised, placebo-controlled trial. *Lancet* 2000;355:1035-40.



[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



## Onko ylipainehappihoidosta hyötyä?

Painekammiossa annettu happihoito (hyperbaric oxygen treatment eli HBOT) on ollut käytössä jo kauan. Kuten moni muukin vanha hoitomenetelmä, myös HBOT on jäänyt vähälle tieteelliselle arvioinnille. Kanadalainen ryhmä selvitti kirjallisuushaun avulla, minkä vahvuista näyttö HBOT:n vaikuttavuudesta erilaisten kliinisten tilanteiden hoidossa on. Selvityksen tarkoituksena oli arvioida, tarvitaanko kanadalaiseen Albertan osavaltioon toista ylipainekammiota, vai riittäisikö vähän suomalaisen käytännön mukaisesti yksi kammiotyydyttämään osavaltion HBOT-tarpeen.

Näyttö HBOT:n vaikuttavuudesta vaihteli suuresti, kuten sopi arvatakin. Neljän diagnoosin kohdalla tutkijat päätyivät siihen käsitykseen, että HBOT kelpasi varmasti hoidoksi. Nämä diagnoosit olivat: sukeltajantauti, kaasukuolio, säteilyn synnyttämä luukuolio ja sokeritautiin liittyvä raajahaava. Joissakin diagnooseissa HBOT oli antanut lupaavia tuloksia, vaikka näyttö ei riittänyt aivan suositukseksi saakka. Näitä olivat kuolioita aiheuttavat infektiot sekä vammaperäiset ääreisverenkierron häiriöt. Näyttö ei riittänyt mihinkään päätelmiin verenkierroltaan vaarantuneiden kirurgisten kudostekkeiden kohdalla. Yllättävää kylläkin, tässä ryhmässä tuorein satunnaistettu kliininen tutkimus oli vuodelta 1967. Akuuteissa palovammoissa tiedot HBOT:n hyödyllisyydestä olivat ristiriitaisia, samoin kroonisen luumädän hoidossa. Myöskään häikämyrkytyksen tai anemian hoidoksi HBOT ei kelpaa.

Vaikka edellisestä johdetut hoitokäytännöt eivät poikenne oman maamme toimintaperiaatteista, myös käytäntöjen samanlaisuuden tunteminen rauhoittaa. Tilanne on kuin iltarasteilla: hyvä nähdä, että samalla kulku-uralla on muitakin menijöitä.

*Martti Kekomäki*

Mitton C, Hailey D. Health technology assessment and policy decisions on hyperbaric oxygen treatment. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 15:4 (1999), 661-670.



[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



# Kotikuntoutus aivohalvauksen jälkeen tuo tuloksia - mutta maksaa

Brittitutkijat selvittivät satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa, miten sairaalahoidon jälkeen kotona toteutettu toimintaterapiaohjelma vaikuttaa aivohalvauspotilaiden kuntoutumiseen. Tutkimuksessa oli mukana 138 potilasta, joilla oli kotiutettaessa jäljellä aivohalvauksen jättämiä haittoja. Interventoryhmän potilaille (n=67) tarjottiin kotona kuuden viikon toimintaterapiajakso ja kontrolliryhmälle (n=71) rutiiniseuranta. Rutiinipalveluihin kuului moniammatillinen kuntoutus sairaalahoidon aikana, valikoiduilla potilailla kotikäynti ennen kotiuttamista, normaali tukipalvelujen ja apuvälineiden tarjonta, säännöllinen kontrollointi aivohalvauspoliklinikalla ja valikoiduilla potilailla päiväsaaratoiminta. Interventiona oli asiakaskeskeisesti laadittu ohjelma, joka koostui noin kymmenestä paikallisen toimintaterapeutin kotikäynnistä kuuden viikon kuluessa, kestoltaan 30-45 minuuttia. Yhdessä kunkin potilaan kanssa räätälöitiin yksilölliset toiminnalliset kuntoutumistavoitteet.

Tulosmittarina käytettiin Nottinghamin laajennettua ADL-pisteytystä. Kokonaiskuntoutumisen lopputulosmittarina oli heikentyminen Barthel-asteikon mukaisessa päivittäisten toimintojen pisteytyksessä tai kuolema. Kahdeksan viikon jälkeen potilaat haastateltiin ja kuuden kuukauden kohdalla tehtiin postikysely. Kahdeksan viikon kohdalla keskimääräinen Nottingham-pistemäärä oli interventoryhmässä 4,8 pistettä parempi kuin kontrolliryhmässä (p=0,08). Kaiken kaikkiaan 16:lla (24 %) interventoryhmän potilaalla tapahtui heikentymistä kokonaiskuntoutumisen asteikolla, kun kontrolliryhmässä näitä potilaita oli 30 (42 %; p=0,02). Nämä asetelmat säilyivät kuuden kuukauden kohdalla, mutta eivät olleet enää tilastollisesti merkitseviä. Interventoryhmän potilaat olivat keskimäärin tyytyväisempiä tarjottuihin palveluihin. Kotona toteutettu toimintaterapiaohjelma siis paransi aivohalvauspotilaiden toiminnallista kuntoutumista ja lisäsi tyytyväisyyttä, mutta hyödyt eivät näytä olevan pitkäkestoisia. Tutkimuksen heikkoutena tosin oli suhteellisen pieni koko, alttius lähtötasoeroista johtuvalle harhalle sekä riittämätön voima lievien muutosten havaitsemiseen.

Oma lukunsa sitten on, mitä näiden tulosten saavuttaminen maksaa. Ryhmät kaltaistettiin kuuden kuukauden kohdalla asuinpaikan, uusien sairaalahoitojen, lisäpalvelujen ja apuvälineiden käytön sekä potilaalle ja omaisille aiheutuneiden kustannusten suhteen. Henkilökunnan kustannukset, matkakustannukset mukaan lukien, muodostivat 85 %-90 % kaikista kustannuksista. Yksi kokoaikainen toimintaterapeutti hoitaa arviolta 80-90 potilasta vuodessa, jolloin kustannus potilasta kohti olisi noin 300-320 punttaa eli pyöreästi 3 000 markkaa. Tulosten perusteella terapialla estetään toiminnallisen tilan merkittävä huononeminen



kymmenellä kotiutetulla aivohalvauspotilaalla, jolloin kustannus yhtä estettyä haittatapahtumaa kohti on noin 2 500 puntaa eli 24 000 markkaa.

*Martti Teikari*

Gilbertson L, Langhorne P, Walker A, Allen A, Murray GD. Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial. *BMJ* 2000;320:603-6.



[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



## Estrogeeni ei lievitä Alzheimer-ongelmia

Vanhuuden dementia on ekonomisesti arvioiden länsimaiden tärkein sairaus. Sen vuoksi kaikki mahdollisuudet edes hidastaa taudin etenemistä olisivat hyvin tervetulleita. Estrogeenilääkityksen on havaittu joissakin tutkimuksissa hidastavan nimenomaan älyllisten toimintojen heikentymistä. Tälle havainnolle on kyetty löytämään tukea myös neuropatologisista tutkimuksista ja mallintamaan sen mahdollinen vaikutustapa. Menneenä vuonna raportoitiin myös satunnaistetusta kontrolloidusta tutkimuksesta, jossa päädyttiin pitämään suonensisäisesti annettua estrogeenia Alzheimerin taudin vaikuttavana hoitona (Asthana S, ym. Psychoneuroendocrinology 1999; 24:657).

Tuore yhdysvaltalainen monikeskustutkimus vähentää estrogeenihoitoon liittyvää optimismia hyvin tuntuvasti. Satunnaistetussa ja sokkoutetussa tutkimuksessa annettiin kohdunpoiston läpikäyneille potilaille estrogeenia suun kautta kahtena erisuuruisena annoksena. Kaikki potilaat kärsivät dementian oireista. Kummankin koeryhmän ja verrokkiryhmän lähtötilanteet todettiin tarkalleen samanlaisiksi apolipoproteiini-e4 alleelien jakautumista myöten. Hoitomyöntyvyys varmistettiin mittaamalla seerumin estradiolitasot, jotka hoitoryhmissä todettiin yli kaksi kertaa niin korkeiksi kuin verrokeilla.

Vuoden kestäneen hoidon aikana estrogeenilääkitys ei hidastanut dementian objektiivisesti mitattujen oireiden pahentumista. Pientä estrogeeniannosta saaneet potilaat erottuivat pari kuukautta hoidon aloittamisen jälkeen Miniment-asteikon mukaan edukseen kahteen muuhun ryhmään verrattuna, mutta tämäkin vähäinen ja merkitysvyyden rajoilla oleva ero hävisi myöhemmin kokonaan.

Tutkimuksen tulos ei puolla estrogeenilääkityksen käyttöä, jos hoidon tavoitteena on jo alkaneen Alzheimerin taudin etenemisen hidastaminen. Tutkimus ei myöskään vielä osoita, etteikö estrogeenihoito voisi vaikuttaa jotenkin koko sairauden puhkeamiseen tai etteikö hormonihoidolla voisi olla arvoa muun lääkeytyksen ohella. Estrogeenin ja Alzheimer-taudin yhteyksistä kuullaan varmasti vielä myöhemminkin.

*Martti Kekomäki*

Mulnard, RA, Cotman CW, Kawas C, et al; for the Alzheimer's Disease Cooperative Study. Estrogen replacement therapy for treatment of mild to moderate Alzheimer disease: a randomized controlled trial. JAMA 2000; 283 (8):

1007-15.



[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



# Liuotus kentällä vähentää sydäninfarkteja

Sepelvaltimon tukkeutumisen ja liuotushoidon aloittamisen välistä aikaviivettä voidaan tunnetusti vähentää aloittamalla liuotushoito jo ennen sairaalaan tuloa. Hollantilaistutkijat toteuttivat yhteistyössä kahden sairaalan, paikallisten yleislääkäreiden ja ambulanssipalvelun kanssa tutkimuksen, jossa yleislääkäri tai ensihoitoa antava henkilö lähetti rintakipupotilaan EKG:n sairaalaan tulkittavaksi. Kriteerinä oli yli puoli tuntia mutta alle kuusi tuntia kestänyt kipu, joka ei lievittynyt kielenalusnitrolla. Kun sairaalahenkilökunta oli vahvistanut infarktiepäilyn ja arvioinut liuotushoidon vasta-aiheet, hoitoon kelpoisille potilaille annettiin 30 mg anistreplasia ja 160 mg asetyyliisalisyylihappoa. Sydänlihaskaurio estyi 30:llä niistä 224:stä potilaasta, jotka saivat hoidon ennen sairaalaan tuloa (13 %) ja 12:lla 266:sta vasta sairaalassa hoidetusta potilaasta (4 %;  $p < 0,05$ ). Kentällä hoidetuista potilaista seitsemän sai liuotushoidon tunnin sisällä oireiden alkamisesta, kun sairaalassa hoidetuista kellään ei päästy näin nopeaan aloitukseen. Kenttähoito-ohjelma vähensi aikaa liuotushoidon aloitukseen 63 minuutilla. Ryhmien välisessä kuolleisuudessa ei kuitenkaan todettu eroa.

*Martti Teikari*

Lamfers EJP et al. Effect of prehospital thrombolysis on aborting acute myocardial infarction. Am J Cardiol October 15, 1999;84:928-30. In: UHC Clinical Practice Alert Nov-Dec 1999.



Copyright © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.



## SBU Alert

Ruotsalainen terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikkö SBU (Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering) on käynnistänyt "hälytysjärjestelmän", jonka tarkoituksena on tunnistaa ja arvioida uusia terveydenhuollon menetelmiä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, ennen niiden laajaa kontrolloimatonta leviämistä kentälle. Tähän SBU Alert -tietokantaan kertyvä tieto on suunnattu ensisijaisesti terveydenhuollon päättäjille, mutta sisältö kiinnostaa varmasti myös potilaita ja suurta yleisöä. Tietokantaa voi selata internetin kautta osoitteessa <http://alert.sbu.se/>. Tietokannan täydentymisestä ja muutoksista tiedotetaan halukkaille sähköisen postituslistan avulla.

Tietokanta on vasta rakenteilla, ja tällä hetkellä sieltä löytyy arviointitietoa 14:stä uudesta hoitomenetelmästä:

- Verihiutaleiden yhteenliittymistä estävät aineet - klopidogreeli
- Autologinen rustosolujen siirto polven rustovamman hoidossa
- Sydänpumput kroonisessa sydämen vajaatoiminnassa
- Endoskooppinen sympatektomia rintaontelon kautta (ETS)
- Endovaskulaarikirurgia vatsa-aortan aneurysmassa
- Geeniterapia
- Istutettavat defibrillaattorit
- Laparoskooppinen kirurgia paksusuolen syövän hoidossa
- Pallidotomia Parkinsonin taudissa
- Ketogeeninen ruokavalio epilepsiassa
- Terapeuttinen lääkemonitorointi epilepsian hoidossa
- Liutushoito aivohalvauksessa
- Viagra impotenssin hoidossa
- Ksenotransplantaatio - esimerkkinä munuaisensiirto





# Cochrane-katsauksia

toimittanut Helena Varonen

FinOHTA / Pohjoismaisen Cochrane-keskuksen Suomen osasto

[Beklometasonin vaikutus lapsen kasvuun](#)

[Paikallinen vai yleisanestesia lonkkamurtumaa leikatessa?](#)

---

## Beklometasonin vaikutus lapsen kasvuun

Lasten astman hoito perustuu nykyisin keuhkoputkien tulehdusreaktion hoitamiseen steroidilääkityksellä. Useat tutkimukset ovat osoittaneet pitkäaikaisen hengitetyn steroidihoidon tehokkaimmaksi hoitomuodoksi lasten astmassa. Pitkäaikaiseen lääkitykseen liittyy kuitenkin myös haittoja. Cochrane-katsauksen tavoitteena oli esittää arvio beklometasonihoidon vaikutuksesta lasten pituuskasvuun. Cochrane-katsaukseen etsittiin satunnaistettuja hoitokokeita, joissa verrattiin beklometasonia plaseboon tai muuhun kuin steroidilääkitykseen.

Kriteerit täyttäviä tutkimuksia löytyi kolme, joissa kaikissa tutkimuslääkkeenä käytettiin 200 mg beklometasonia kahdesti päivässä, ja tutkimusten kesto oli 7-12 kk. Kaikissa kolmessa tutkimuksessa lapsilla esiintyi tilastollisesti merkitsevää kasvun hidastumista, ja hidastuminen oli meta-analyyysissä keskimäärin 1,54 cm vuodessa (95 % luottamusväli 1,15-1,94 cm).

Kirjoittajien johtopäätös on, että lasten astman hoidossa tulisi käyttää pienintä mahdollista steroidiannosta ja kasvua tulisi seurata säännöllisesti. Tutkimusten seuranta-aika oli enimmillään 12 kuukautta eikä niiden perusteella voi sanoa, korjaantuuko kasvu hoidon lopettamisen jälkeen tai tapahtuuko tilanteen korjaavaa kasvupyrähdystä. Tulosten yleistämistä muihin steroideihin kuin beklometasoniin ei myöskään voida tehdä.

Sharek PJ, Bergman DA. Becolmethasone for asthma in children: effects on linear growth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000:1.

---

## Paikallinen vai yleisanestesia lonkkamurtumaa

## leikatessa?

Reisiluun kaulan murtumia esiintyy Suomessa n. 8 000 vuodessa, ja määrä on väestön ikääntymisen myötä kasvussa. Suurin osa lonkkamurtumista hoidetaan leikkauksella. Leikattavat potilaat ovat pääsääntöisesti vanhuksia, joiden anestesiamenetelmän valinta ei ole aina ongelmaton. Sekä yleisanestesiaa että paikallisanestesiaa, spinaali- tai epiduraalipuudutusta, on käytetty lonkkaleikkauksia hoidettaessa. Cochrane-katsauksen laatijoiden tavoitteena oli vertailla lonkkamurtumaleikkauksiin käytettyjen anestesiamenetelmien hyötyjä ja haittoja.

Meta-analyysiin kelpuutettiin 15 tutkimusta, joihin osallistui kaikkiaan 2 162 potilasta. Paikallisanestesiaan liittyi tilastollisesti merkitsevä ero tarkasteltaessa kuolleisuutta yhden kuukauden kuluttua leikkauksesta. Kuolleisuus paikallisanestesiaryhmässä oli 49/766 (6,4 %) ja yleisanestesiaryhmässä 76/812 (9,4 %) . Paikallisanestesian saaneiden potilaiden leikkausajat olivat hieman pidemmät kuin yleisanestesiassa, ero keskimäärin 4,8 min (95 % luottamusväli 1,1-8,6 minuuttia). Syviä laskimotukoksia esiintyi vähemmän paikallisanestesian saaneilla. Muita lopputuloksia tarkasteltaessa ei todettu merkitseviä eroja.

Kirjoittajien johtopäätökset ovat varovaiset: paikallisanestesian edut näyttävät suuremmalta, mutta erot ovat pienet. Kirjoittajat suosittelevat anestesiataavan valintaa kunkin potilaan yksilöllisen tilanteen perusteella. Jos veritulppariski on kohonnut, on paikallisanestesia suositeltavampi. Paikallisanestesiaan liittyvä suurempi mahdollisuus verenpaineen liialliseen laskuun, ja jos tätä halutaan erityisesti välttää, on yleisanestesia suotavampi.

Parker MJ, Urwin SC, Handoll HHG, Griffiths R. General versus spinal/epidural anaesthesia for surgery for hip fractures in adults (Cochrane review). Cochrane Database of Systematic Reviews 2000:1.



Copyright © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.

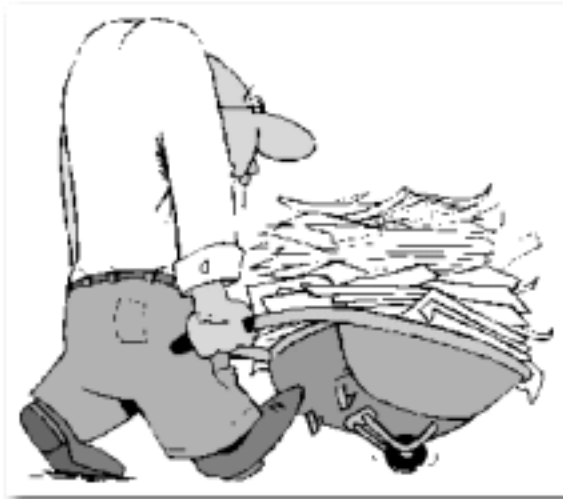


# Saapuneita raportteja

Toimittanut Martti Teikari

Tällä palstalla kuvaillaan lyhyesti FinOHTAan saapuneita uusia ulkomaisten arviointiyksiköiden raportteja.

- [Complications of diabetes: Renal disease and promotion of self-management](#)
- [Influenzavaccination af ældre](#)
- [Videokonferenser - lönar det sig?](#)
- [Preoperative evaluation in elective surgery](#)
- [Functional diagnostic imaging in the assessment of myocardial viability](#)
- [Brachytherapy for prostate cancer](#)
- [Community provision of hearing aids and related audiology services](#)
- [Costs and benefits of community postnatal support workers: a randomised controlled trial](#)
- [False-negative results in screening programmes: systematic review of impact and implications](#)
- [Use of cisapride in patients with non-ulcer dyspepsia: a meta-analysis of randomized trials](#)
- [Screening for sickle cell disease and thalassaemia: a systematic review with supplementary research](#)
- [Tonsillectomy: scientific evidence, clinical practice and uncertainties](#)
- [Effectiveness and efficiency in hip prosthetic replacement: elements for improvement](#)
- [Behandling av urininkontinens](#)



## Complications of diabetes: Renal disease and promotion of



## self-management

Effective Health Care, March 2000; 6(1). NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York. Kirjallisuuskatsaus. 12 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.york.ac.uk/inst/crd> >

Kirjallisuuskatsaus käsittelee diabeteksen munuaiskomplikaatioita ja diabeteksen omatoimisen hoidon edistämistä. Aikuistyyppin diabeteksessä tulisi vähintään kerran vuodessa tutkia virtsan valkuainen kahdella tai useammalla mittauksella, ja proteinurian puuttuessa tutkia myös mikroalbuminuria. Verenpaine on tarkistettava säännöllisesti ja aloitettava hoito, jos paine on pysyvästi yli 140/90 mmHg. Jos virtsassa on proteiinia, on aiheellista aloittaa hoito ACE-estäjällä, vaikka verenpaine olisikin normaalirajoissa. Verensokeri on saatava niin lähelle normaalia kuin on mahdollista ilman, että elämänlaatu kärsii. Aikuistyyppin diabetesta sairastavia pitää aktiivisesti rohkaista osallistumaan omaan hoitoonsa. Tarvitaan lisää tutkimusta siitä, onko itsehoidon edistämisellä myönteistä pitkän aikavälin vaikutusta mm. painoon tai HbA1c -tasoon.

---

## Influenzavaccination af ældre

Medicinsk Teknologivurdering 2000;2(1). Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Kirjallisuuskatsaus. 120 sivua. Alkuperämaa: Tanska. Kieli: tanska; englanninkielinen abstrakti. Internet: <URL: <http://www.mtv-instituttet.dk/>>

Tanskassa arvioidaan influenssaepidemioiden vuoksi vuosittain menetettävän keskimäärin 3 150 elinvuotta. Rokottamalla 17 henkilöä influenssaa vastaan lasketaan estettävän yksi influenssatapaus. 1998 annettiin suositus, että influenssarokotusten piiriin on aikaisempien riskiryhmien lisäksi otettava kaikki yli 65-vuotiaat, joita Tanskassa on n. 800 000. Raportissa tarkastellaan neljää erilaista mallia tämän toteuttamiseksi. Kustannus-vaikuttavuudeltaan parhaaksi todettiin ns. Kööpenhamina-malli, jossa sairaanhoitajat antavat rokotuksen ilmaiseksi rokotuskeskuksissa, joita perustetaan noin seitsemän viikon jaksoksi. Rokotettaville postitetaan henkilökohtainen kutsu ja lisäinformaatiota rokotuksesta. Rokotuksia suoritetaan tarvittaessa myös esim. hoitokodeissa tai vanhusten omissa kodeissa. Yksi rokotuksella saavutettu lisäelinvuosi maksaa tässä mallissa 24 000 Tanskan kruunua. Vuonna 1998 saavutettiin tällä mallilla Kööpenhaminassa 66 %:n rokotustiheys yli 70 -vuotiailla. Kalleimmassa mallissa, jossa itse maksettavan rokotuksen saa halutessaan omalta lääkäriltä ilman erityisjärjestelyjä tai kutsua, yhden lisäelinvuoden kustannus on 78 000 kruunua.

---

## Videokonferenser - lönar det sig?

Hessfelt M, Olsson S, Lundgren G, Tufveson G, Ericzon B-G, Holm Sjögren L

Spri rapport nr 475. Hälso- och sjukvårdens utvecklingsinstitut Spri, 1998. Alkuperäistutkimus. 59 sivua. Alkuperämaa: Ruotsi. Kieli: ruotsi.

Raportissa on arvioitu videokonferenssitekniikan käyttökelpoisuutta Uppsalan yliopistosairaalan ja Huddingen sairaalan välillä. Sairaaloiden välimatka on 90 km ja ne sijaitsevat eri maakäräjien alueella. Sairaaloilla on yhteinen elinsiirtoklinikka. Klinikkapuoliskojen yhteistoimintakokoukset korvattiin videokokouksilla 1994. Arviointiprojektissa 1997-98 todettiin matkakustannusten ja henkilökunnan ajankäytön vähentymisen tuoneen säästöjä noin 50 000 kruunua vuodessa, kun laitteistolle laskettiin kolmen vuoden poisto aika. Matkustamiseen käytetyt työtunnit vähenivät 1 000 tuntia vuodessa. Nykyisillä alentuneilla investointikustannuksilla ja jakamalla investointi kahdelle tai useammalle klinikalle kummassakin sairaalassa investoinnin on laskettu maksavan itsensä takaisin alle vuodessa. Henkilökunnan enemmistön mielestä videokonferenssitekniikan käyttöönotto on lisännyt työn sujuvuutta. Mm. johtamisen ja tiedonkulun laatu, me-henki ja päätöksiin sitoutuminen ovat parantuneet. Kokoustilojen ja videokonferenssitekniikan toimivuus ja luotettavuus saivat moitteita.

---

## Preoperative evaluation in elective surgery

Lopez-Argumedeo M., Asua J

INAHTA Synthesis Report. Basque Office for Health Technology Assessment (OSTEBA) 1999. Arviointiraporttien yhteenveto. 27 sivua. Alkuperämaa: INAHTA-yhteisprojekti. Kieli: englanti. Internet: <<http://www.inahta.org>>

Rutiinitutkimusten, kuten rintakehän röntgenkuvauksen, EKG:n ja tavallisten laboratoriotutkimusten tekeminen leikkaukseen tulevalle, mutta muuten terveelle potilaalle varmuuden vuoksi, on laajalle levinnyt käytäntö. Rutiinitutkimuksista ja väärin positiivisten löydösten lisäselvittelystä aiheutuu tarpeettomia kustannuksia ja haittaa. Viisi INAHTA-verkostoon kuuluvaa terveydenhuollon menetelmien arviointiyksikköä on julkaissut kukin oman raportin leikkausta edeltävistä rutiinitutkimuksista, perustuen joko systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen tai konsensusmenettelyyn. Raporttien johtopäätökset on koottu tähän yhteisraporttiin. Johtopäätökset ovat pääosin samankaltaisia, mutta erityisesti konsensusmenetelmään perustuvissa raporteissa on joitakin merkittäviä poikkeamia. Ruotsissa ja Kataloniassa on todettu, että raporttien suositusten ja lääkäreiden käytäntöjen välillä on edelleen suuri ero. Erityisesti Ranskassa on käytäntöjen muuttaminen katsottu vaikeaksi juridisista syistä. Näyttöön perustuvien hoitosuositusten noudattaminen ei vapauta lääkäriä vastuusta, vaan joka tapauksessa tarvitaan aina yksilöllisen riskin arviointi.

---

## Functional diagnostic imaging in the assessment of

## myocardial viability

Cowley D, Corabian P, Hailey D

Part 1 - Overview. Alberta Heritage Foundation for Medical Research (AHFMR), October 1999. Kirjallisuuskatsaus. 61 sivua. Alkuperämaa: Kanada/Alberta. Kieli: englanti. Internet:< <http://www.ahfmr.ab.ca/htassess.html> >

Sydänlihaskudoksen elinkelpoisuuden määrittämisellä pyritään suuntaamaan verenkierron parantamiseen tähtäävät hoitotoimenpiteet niihin potilaisiin, jotka niistä todennäköisimmin hyötyvät. Tässä tarkoituksessa käytettäviä kuvantamismenetelmiä ovat yksifotoniemissiotomografia (SPECT), positroniemissiotomografia (PET), dobutamiini-kaikututkimus (DEC) ja magneettikuvaus (MRI). Näiden tekniikoiden asema rutiinikäytössä on vielä epäselvä, ja niitä koskeva kliininen tutkimusnäyttö on vähäistä ja heikkolaatuista. On jossain määrin näyttöä, että potilaat, jotka on valittu revaskularisaatiotoimenpiteeseen kuvantamistutkimusten perusteella, selviytyvät muita paremmin. Kuvantamismenetelmien käyttö tällä indikaatiolla tulisi edelleen liittää vain eteneviin tutkimusprotokollin, joihin kuuluu potilaiden pitkäaikaisseuranta.

---

## Brachytherapy for prostate cancer

Wills F, Hailey D

Alberta Heritage Foundation for Medical Research (AHFMR), December 1999. Kirjallisuuskatsaus. 65 sivua. Alkuperämaa: Kanada/Alberta. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.ahfmr.ab.ca/htassess.html> >

Brakyterapiaa eli kudoksensisäistä sädehoitoa on käytetty hoidettaessa eturauhassyöpää, jonka otaksutaan rajoittuvan rauhaskapseliin. Menetelmän tehon osoittaminen on vaikeaa, koska luotettavat etenevät satunnaistetut kliiniset tutkimukset puuttuvat, vaadittavat seuranta-ajat ovat pitkiä, ja julkaistujen tutkimusten potilasaineistot ja käytetyt menettelytavat vaihtelevat suuresti. Biokemialliseen määritykseen perustuvassa seurannassa syövän uusiutumisia on todettu 10 vuoden seuranta-aikana 5-40 %:lla potilaista. Biopsiaan perustuvalla seurannalla havaitaan huomommin paikallinen uusiutuminen, ja uusiutumisia on raportoitu 5-35 %:ssa tutkimusprotokollasta ja seuranta-ajasta riippuen. Brakyterapia näyttäisi olevan varteenotettava vaihtoehto varhaisen eturauhassyövän hoidossa lyhyellä aikavälillä, tai ulkoisen sädehoidon lisänä pidemmälle edenneissä syövässä. Sen vaikutus pitkän aikavälin sairastavuuteen ja kuolleisuuteen on kuitenkin tuntematon.

---

## Community provision of hearing aids and related audiology services

Reeves DJ, Alborz A, Hickson FS, Bamford JM

Health Technology Assessment 2000; 4(4). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus ja kyselytutkimus. 198 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englantia. Internet: < <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Raportti on katsaus brittiläisten sairaaloiden tarjoamista kuulonhuoltopalveluista avohoidon etätoimintapisteissä, jollaisia on 81 %:lla sairaaloiden korvaosastoista. Ne suorittavat kolmanneksen kaikista aikuisten kuulonhuoltotyöstä, kuten kuulontestauksista, kuulolaitesovituksista ja jälkihoidosta. Kirjallisuuskatsaus aiheesta on hyvin niukka. Tehdyn kyselytutkimuksen perusteella paikalliset palvelupisteet vähentävät potilaiden vaivannäköä ja kustannuksia, potilaat pitävät kiinni sovitusta vastaanottoajasta varmemmin ja odotusajat ovat yleensä lyhyemmät kuin sairaaloissa. Paikallisesti toteutettu jälkiseuranta parantaa potilaiden sitoutumista apuvälineiden käyttöön ja vähentää resurssien haaskausta laitteen hylkäämisen, alikäytön tai laiminlyödyn ylläpidon vuoksi. Korvalääkärit ja teknikot pitävät paikallispisteiden puutteina mm. taustamelua, puutteellista välineistöä ja potilasasiakirjojen puuttumista. Terveysthuollon kustannukset potilaskäyntiä kohti olivat paikallispisteissä keskimäärin 18 % korkeammat kuin vastaavassa palvelussa sairaalaosastolla. Potilaalle syntyneet säästöt tekevät paikallispalvelut kokonaistalouden kannalta kuitenkin edullisemmiksi.

---

## Costs and benefits of community postnatal support workers: a randomised controlled trial

Morrell CJ, Spiby H, Stewart P, Walters S, Morgan A

Health Technology Assessment 2000; 4(6). NHS R&D HTA Programme. Alkuperäistutkimus. 86 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englantia. Internet: < <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus vertasi terveystyöntekijöitä kahdella ryhmällä vastasyntyttäenaisia naisia, joista toiselle tarjottiin hollantilaisen mallin mukaista synnytyksen jälkeisen kotiutumisen tukea, toiselle ei. Interventioon kuului tukityöntekijän kymmenen kotikäyntiä noin kuukauden kuluessa synnytyksen jälkeen, kestoaltaan enintään kolme tuntia päivässä. Tehtäviin kuului taloustöitä, äidin kanssa keskustelua ja vauvan tai sisarusten hoitoa. Tutkimukseen osallistui 623 naista, joille tehtiin postikyselyseuranta kuuden viikon ja kuuden kuukauden kohdalla synnytyksen jälkeen. Vastaajat arvostivat saatua tukipalvelua, mutta ryhmien välillä ei voitu osoittaa mitään eroja oman terveydellisen tilan kokemisessa, terveystyöntekijöiden käytössä tai rintaruokinnan yleisyydessä. Tukipalvelusta aiheutunut lisäkustannus oli keskimäärin 180 puntaa naista kohti.

## **False-negative results in screening programmes: systematic review of impact and implications**

Petticrew MP, Sowden AJ, Lister-Sharp D, Wright K

Health Technology Assessment 2000; 4(5). NHS R&D HTA Programme.  
Kirjallisuuskatsaus. 60 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englanti. Internet:  
< <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Katsauksessa tarkastellaan kansallisissa seulontaohjelmissa todettujen väärien negatiivisten tulosten lääketieteellisiä, psykologisia, taloudellisia ja juridisia seurauksia. Tutkimusnäyttö rajoittuu lähinnä yksittäisiin tapausselostuksiin. Korkealaatuisissakin seulontaohjelmissa saadaan väistämättä myös vääriä negatiivisia tuloksia, jotka voivat esim. viivyttää rinta- tai kohdunkaulansyövän diagnoosia, mutta tähän liittyvistä psykologisista vaikutuksista on vähän näyttöä. Käynnistetyt oikeustoimet voivat vähentää yleisön luottamusta seulontaohjelmiin. Vaikutusta voidaan vähentää antamalla seulontaan osallistujille mahdollisimman kattavat tiedot seulonnan hyödyistä ja haitoista. Uusia seulontaohjelmia käynnistettäessä on sekä yleisölle että ammattihenkilöille kerrottava väärien negatiivisten tulosten mahdollisuudesta ja merkityksestä.

---

## **Use of cisapride in patients with non-ulcer dyspepsia: a meta-analysis of randomized trials**

Shukla VK, Otten N, Dubé C, Moher D

Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA), Ottawa. Issue 7, February 2000. Meta-analyysi. 44 sivua. Alkuperämaa: Kanada. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.ccohta.ca> >

Meta-analyysissä selvitettiin sisapridin suhteellista vaikuttavuutta verrattuna lumelääkkeeseen, histamiinin H<sub>2</sub>-reseptorin salpaajiin ja protonipumpun estäjiin hoidettaessa ylävatsavaivoja, joihin ei liity mahahaavaa. Kuudentoista tutkimuksen perusteella sisapridi todettiin lumelääkettä tehokkaammaksi (kerroinsuhde OR 4,58; 95 % luottamusväli 3,58-5,85 oireettomuudelle, ja OR 4,25; 95 % luottamusväli 3,42-5,27 merkittävälle paranemiselle). Sisapridin ja H<sub>2</sub>-salpaajien välillä ei havaittu kolmen tutkimuksen tuloksissa merkittävää eroa. Vaikuttavuustulosten validiteetti on kuitenkin epävarma, koska tutkimuksissa todettiin systemaattista harhaa.

---

## Screening for sickle cell disease and thalassaemia: a systematic review with supplementary research

Davies SC, Cronin E, Gill M, Greengross P, Hickman M, Normand C

Health Technology Assessment 2000; 4(3). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus. 99 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Hemoglobiinin poikkeavuudet (sirppisolutauti ja talassemiat) periytyvät autosomissa peittyvästi. Isossa-Britanniassa syntyy vuosittain arviolta 17 lasta (0,03/1000), joilla on beeta-talassemia, ja 160 lasta (0,25/1000), joilla on sirppisolutauti. Seulontakäytännöt vaihtelevat maan eri osissa. Kirjallisuuskatsauksen perusteella vastasyntyneiden seulonta on kustannusvaikuttavaa, jos laboratoriolta on seulottavia vuosittain vähintään 25 000, mieluummin yli 40 000. Suuntaamaton yleinen seulonta näyttää olevan kustannusvaikuttavaa alueilla, joilla esiintyy 16 sirppisolutaudin kantajaa ja 0,5 sirppisolutautitapausta 1 000 syntymää kohti. Yleinen raskaudenaikainen seulonta on kustannusvaikuttavaa alueilla, joilla on vähintään 1 %:n etninen vähemmistö, jossa beeta-talassemian kantajia on ainakin 25 %. Etnisen alkuperän kirjaaminen seulontalaboratorioissa ja potilasrekisterien ylläpito, joilla voitaisiin monitoroida pitkän aikavälin tuloksia ja kuolleisuutta, vaativat kehittämistä.

---

## Tonsillectomy: scientific evidence, clinical practice and uncertainties

Larizgoitia I

CAHTA (Catalan Agency for Health Technology Assessment). BR99007, July 1999. Kirjallisuuskatsaus. 16 sivua. Alkuperämaa: Espanja/Katalonia. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.aatm.es> >

Nielurisojen poisto, tonsillektomia, on perinteisesti ollut tavallisin kirurginen toimenpide korva-, nenä- ja kurkkutautien alalla. Kirjallisuuskatsaus on tehty Kataloniassa Espanjassa, missä tehdään nielurisojen poistoja joko yksin tai yhdessä kitarisan poiston kanssa 4,3/10 000 asukasta. Nykyisin klinikot pitävät tonsillektomiaa asianmukaisena hoitona lähinnä vain nielurisasyövässä, risojen liikakasvusta johtuvassa vakavassa ilmasteiden ahtautumisessa, peritonsillaaripaiseessa ja toistuvan nielutulehduksen hoidossa. Näistä käyttöaiheista useimmilta puuttuu tieteellinen näyttö, joka antaisi perusteet tonsillektomian käytölle. Sekä terveydenhuollon ammattihenkilöille että potilaille on painotettava toistuvan nielutulehduksen, erityisesti streptokokkitonsilliitin näyttöön perustuvia hoitolinjoja. Ks. laajempi artikkeli tämän lehden sivulla 7.

## Effectiveness and efficiency in hip prosthetic replacement: elements for improvement

Pons JMV, Valls JM, Granados A

CAHTA (Catalan Agency for Health Technology Assessment). BR99006, 1999. Kirjallisuuskatsaus. 16 sivua. Alkuperämaa: Espanja/Katalonia. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.aatm.es> >

Raportissa analysoidaan kirjallisuuskatsauksen ja Katalonian tilastotietojen perusteella tekijöitä, jotka vaikuttavat lonkan tekonivelleikkausten alueelliseen vaihteluun, leikkaustuloksiin ja proteesien valintaan ja kustannuksiin. Kataloniaan suositellaan perustettavaksi Pohjoismaiden tapaan tekonivelrekisteri, jolla voitaisiin tunnistaa toimimattomat implantit ja eri hoitoyksiköiden väliset erot. Kataloniassa on markkinoilla noin 90 lonkkaproteesimallia, joista harvoin on pitkän aikavälin seurantatietoja. Valikoimaa tulisi karsia vaatimalla proteesien markkinoinnin perustaksi pitkän aikavälin pysyvyys- ja kustannustietoja. Tekonivelhoidon kustannuksiin vaikuttavat eniten proteesin hinta, sairaalahoitokustannukset ja uusintaleikkauksen yleisyys. Proteesin hinta muodostaa kokonaiskustannuksista keskimäärin 35 % ja sairaalahoito 32 %. Proteesien hintakehitystä on kompensoitu toimintaa tehostamalla: potilas tulee sairaalaan leikkauspäivänä, tarvittavat kokeet on suoritettu etukäteen, leikkaussalien hallintaa on parannettu, ja potilas lähtee liikkeelle ja kotiutetaan varhain, joko kotikuntoutukseen tai alemman tason hoitopaikkoihin. Lonkan tekonivelleikkauksen indikaatiot perustuvat ensisijaisesti potilaan oireisiin ja elämänlaatuun. Näiden arvioimiseksi ja hoitotulosten seuraamiseksi pitäisi kehittää yksinkertainen validoitu mittari, jonka avulla hoito voidaan kohdentaa potilaisiin, jotka saavat siitä parhaan hyödyn.

---

## Behandling av urininkontinens

Statens beredning för utvärdering av medicinsk metodik (SBU). SBU rapport nr. 143, 2000. Kirjallisuuskatsaus. 319 sivua. Alkuperämaa: Ruotsi. Kieli: ruotsi. Internet: < <http://www.sbu.se/> >

Puolella miljoonalla ruotsalaisella esiintyy virtsainkontinenssia vähintään kerran viikossa, mutta vain runsas puolet heistä toivoo vaivaansa hoitoa. Hoidossa käytetään harjoitusohjelmia, lääkkeitä, kirurgiaa ja erilaisia apuvälineitä, kuten vaippoja. Eri hoitomuotojen todellisia vaikutuksia on tutkittu ja vertailtu huonosti. Sama koskee ennaltaehkäiseviä toimia, kuten raskaudenaikaista ja -jälkeistä harjoittelua sekä ikäihmisten voimisteluohjelmia. Arviointitutkimuksilla tulisi selvittää, onko aktiivinen hoito potilaan näkökulmasta parempaa ja terveydenhuollon kannalta kustannusvaikuttavampaa kuin passiiviset toimet, kuten rutiininomainen vaippojen käyttö. Inkontinenssi tulisi rekisteröidä erilliseksi

diagnoosiksi, jotta ongelman todellinen laajuus voitaisiin selvittää ja kehitystä seurata. Perusterveydenhuollon keskeistä roolia inkontinenssin hoidossa on vahvistettu mm. perustamalla erityisiä inkontinenssivastaanottoja. Ruotsissa virtsainkontinenssin kokonaiskustannusten arvioidaan olevan 3-4 miljardia kruunua vuodessa. Vanhustenhuoltoon ja apuvälineisiin liittyvät kustannukset muodostavat suurimmat osuudet. Ks. laajempi artikkeli tämän lehden sivulla 8.



Copyright © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.





## Puhutaanko omenoista vai appelsiineista?



Kun käydään kuumaa tieteellistä väittelyä korkealentoisesta aiheesta, on puhujilla usein tapana selittää jotakin vaikeaselkoista käsitettä vertaamalla sitä johonkin tutumpaan, vaikka vähän kaukaakin haettuun käsitteeseen.

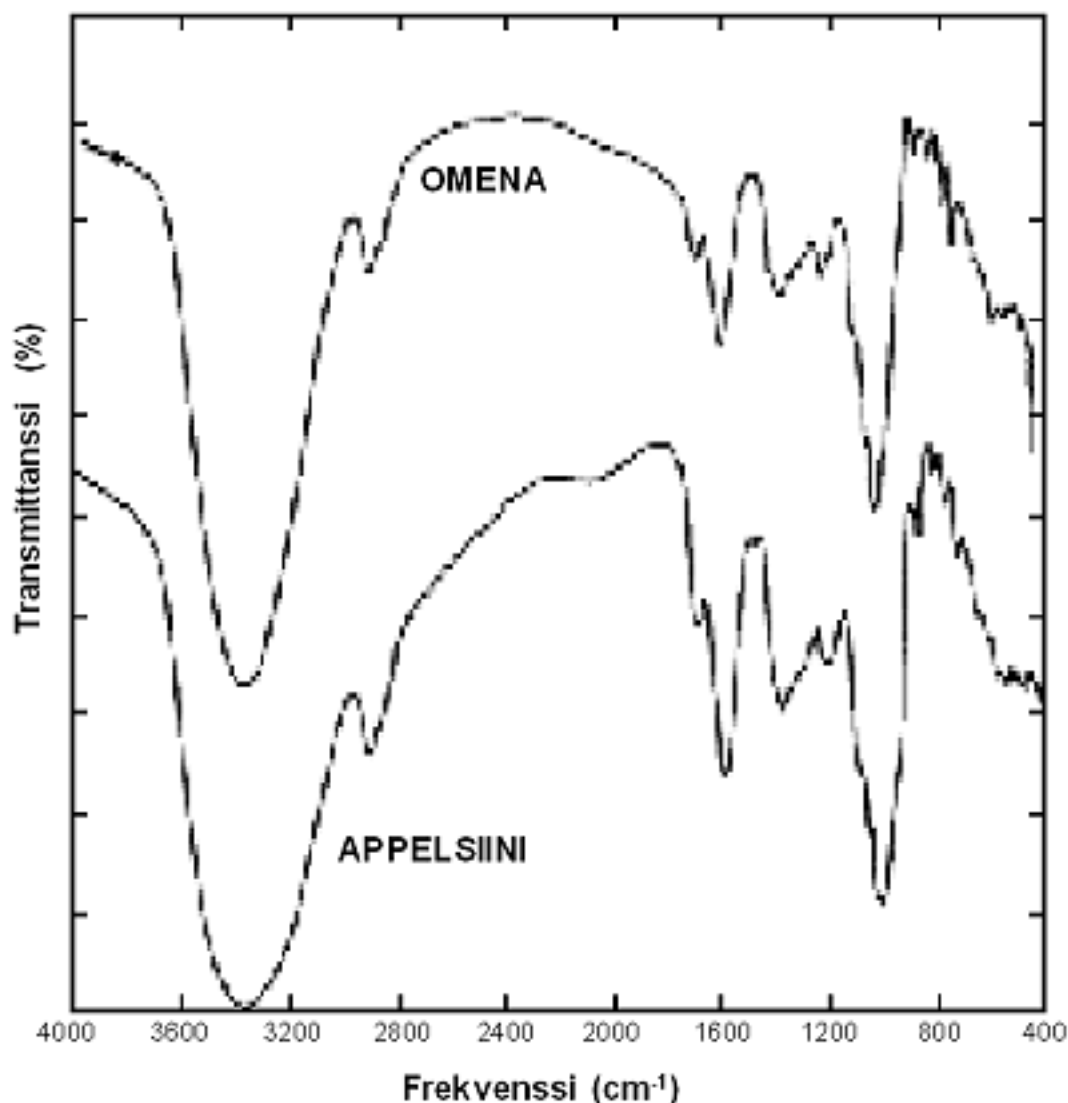


Tällaiset rinnastukset herättävät vastustajissa luonnollisesti ärtymystä: tavallinen heitto on syyttää

puhujaa omenien ja appelsiinien vertaamisesta toisiinsa. Tällaisen vastavedon esittäminen edellyttää siis perusoletusta, että omenia ja appelsiineja ei voi verrata.

Avaruusfyysikko Scott A. Sandford NASAn tutkimuskeskuksesta Kaliforniasta päätti selvittää, onko asia todella näin. Hän otti yhden Granny Smith -omenan ja yhden Sunkist Navel -appelsiinin ja kuivasi ne lämpöuunissa miedossa lämmössä. Kuivattuihin näytteisiin sekoitettiin kaliumbromidia ja niitä jauhettiin pienessä laakerimyllyssä kaksi minuuttia. Sata milligrammaa kumpaakin jauhetta puristettiin pyöreiksi pelleteiksi, joiden läpimitta oli 1 cm ja paksuus noin 1 mm. Tämän jälkeen näytteistä tutkittiin infrapunatransmissiospektri taajuusalueella 4000-400 cm<sup>-1</sup> käyttäen Nicolet 740 FTIR -spektrometriä.

## OMENA VS. APPELSIINI



Kuviosta nähdään, että omenat ja appelsiinit ovat itse asiassa hyvin samanlaisia. Voidaan siis todeta, että syytös omenien ja appelsiinien vertaamisesta ei ole enää käyttökelpoinen. Tämän voidaan odottaa vaikuttavan dramaattisesti tuleviin tieteellisiin väittälyihin.

*Martti Teikari*

Lähde:

Sandford SA. Apples and oranges - a comparison. *Annals of Improbable Research (AIR)* 1995;1(3). In *HMS Beagle: The BioMedNet Magazine* (<http://www.biomednet.com/hmsbeagle/51/recroom/humor>), Issue 51 (April 1, 1999).

[Copyright](#) © 2000 [FinOHTA](#) / [STAKES](#). All rights reserved.