



SISÄLTÖ

- [Arvioinnin oikea hetki?](#)
- [Rintasyöpäseulonnan kaksoisluennan kustannusvaikuttavuus](#)
- [Tutkimuksia telelääketieteestä](#)
- [Hormoniehkäisimien vaikuttavuuserot marginaalisia](#)
- [Paksusuolisyövän seulonnan aika lähenee](#)
- [Keskeiset tietokannat ilmaisia verkossa - tutustu ja ihastu!](#)
- [Pään tietokonetomografia ja kaularankaröntgen: ehdotus traumapoliklinikan huoneentauluksi](#)
- [Kansainvälinen arviointiyksiköiden verkosto kasvaa](#)
- [Arviointiyhteistyö tiivistyy Euroopassa](#)
- [MedCERTAIN - laatua verkkoon](#)
- [Löydöksiä](#)
 - [Sydämenpysähdyksessä elvytyksen voi aloittaa pelkällä painelulla](#)
 - [Miten oireeton eturauhassyöpä muuttui oireilevaksi](#)
 - [Terveystarkastus tietokonetomografialla](#)
 - [Paksusuolen tähytys tehokkaampi kuin varjoainekuvaus polyypiseurannassa](#)
 - [Diabetesta sairastavien järjestelmällinen silmäseulonta kannattaa](#)
 - [Aivohalvausyksikössä kuntoutetut selviytyvät pitkällä aikavälillä hieman paremmin](#)
- [AHFMR tiedottaa uusista menetelmistä](#)
- [Uusi päällikkö esittäytyy: Laiva on lastattu arviointitutkimuksella](#)
- [Saapuneita raportteja](#)
- [Keskustelua](#)
- [Ilmoitustaulu](#)

[TOIMITUS](#)

[AIHEHAKEMISTO](#)



FinOHTA
TERVEYDENHUOLLON MENETELMIEN ARVIOINTIYKSIKÖ
Finnish Office for Health Care Technology Assessment



STAKES
SOSIAALI- JA TERVEYSALAN TUTKIMUS- JA
KEHITTÄMISKESKUS



Arvioinnin oikea hetki?

Jokaisella teknologialla on oma eripituinen, mutta samoista vaiheista koostuva elinkaarensa. Vaiheet ovat pääpiirteissään seuraavat: kehittämisvaihe, kokeellisen tutkimuksen vaihe, kliinisen testauksen vaihe, vakiintunut käyttö, vanhentumis/luopumisvaihe. Arvioinnilla pyritään edistämään vaikuttavien menetelmien leviämistä ja toisaalta estämään vaikuttamattomien tai jopa haitallisten menetelmien käyttöönottoa sekä edistämään vanhentuneista menetelmistä luopumista.

Rintasyöpäseulonta mammografialla on vakiintuneessa käytössä, paljon vaikuttavuustutkimuksia on tehty ja silti sen vaikuttavuudesta kiistellään. Telelääketiede kokonaisuutena on kliinisessä testausvaiheessa ja sen "näyttötilanne" on tyypillinen: tutkimukset ovat laadullisesti heikkoja, mutta silti aiheesta julkaistut artikkelit ovat positiivisia. Eturauhassyövän seulonta on virallisesti kliinisessä testausvaiheessa, mutta käytännössä se lienee lähes vakiintuneessa vaiheessa. Sen käyttöön leviämistä ei ole tutkimusnäyttö estänyt. Kaikkiin edellä mainittuihin ovat vaikuttaneet ja vaikuttavat yleisten tiedotusvälineiden tiedotus. Hyvä kuvaus median roolista terveydenhuollon menetelmien käytössä on tässä lehdessä julkaistu englantilaisanalyysi ns. Norplant-kohusta.

Sokeritautitasapainon omaseurannan olettaisi ilman muuta olevan järkevää ja vaikuttavaa - onhan siihen kehitteillä kaikenlaista kännykkäseurantaakin. Mutta tutkimusnäyttö kertoo toista: vaikuttavuutta ei olemassa olevien tutkimusten perusteella voida osoittaa, koska tutkimukset on toteutettu kehnosti! Tässä olisi suomalaisille tutkijoille tuhannen taalan paikka toteuttaa kunnollinen tutkimus.

Terveydenhuollossa käytettävät menetelmät eivät ole vain alan ammattilaisten asia. Keskusteluun tarvitaan suuren yleisön, median ja poliitikkojen kannanottoja. Mutta tarvitaan myös tutustumista eri osapuolien toimintaprosesseihin. Tutkijoiden



tulisi perehtyä poliittiseen päätöksentekoon ja median toimintaan ja vastaavasti poliitikkojen ja median edustajien tulisi perehtyä laadukkaan tutkimuksen tekemisen periaatteisiin. Elokuvasssa *Lorenzon öljy* (MTV3, 7.8.2000) oli kuvattu stereotyyppinen omaisten ja tutkijoiden vastakkainasettelu vaikean sairauden hoitomenetelmään suhtautumisessa. Kuva jäi toispuoleiseksi, koska tutkimusprosessin kuvausta ei ollut. Todellisuudessa maailma ei ole näin vino.

Virpi Semberg



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



Rintasyöpäseulonnan kaksoisluennan kustannus-vaikuttavuus

Rintasyöpä löytyy mammografiaseulonnassa varmemmin, jos kuvat tulkitsee kaksi toisistaan riippumatonta radiologia. Tällainen kaksoisluenta on maassamme vakiintunut käytäntö, jonka kustannus-vaikuttavuutta ei ole aikaisemmin arvioitu. FinOHTAn tukemassa tutkimuksessa selvitettiin, paljonko kaksoisluennalla saavutetuista "ylimääräisistä" syöpädiagnooseista pitää maksaa.



Näin tutkittiin

Tutkimuksessa¹ kaksoisluennan kustannus-vaikuttavuutta mitattiin määrittämällä kaksoisluennassa havaitun yhden ylimääräisen syövän löytämisestä aiheutuva lisäkustannus (inkrementaalikustannus).

Tutkimusaineistona olivat kolmen seulontayksikön kaikki mammografiakuvat vuosilta 1990-1995. Seulontayksiköt olivat Kuopion Syöpäyhdistyksen poliklinikka (Kuopio), Satakunnan Syöpäjärjestöjen poliklinikka (Pori) ja Keski-Suomen Syöpäyhdistyksen poliklinikka (Jyväskylä).

Mammografiakuvia oli 95 000 kappaletta, ja niistä kaikista oli olemassa ensimmäisen ja toisen radiologin luokitus seuraavalla asteikolla:

- 1 normaali
- 2 hyvänlaatuinen
- 3 lievä pahanlaatuisuusepäily
- 4 vahva pahanlaatuisuusepäily

5 pahanlaatuinen

Luokat 3-5 tarkoittavat, että kuvien lukija suosittelee jatkotutkimuksia. Kaksoisluentakäytäntö ei ollut täysin suljettu, eli käytännössä toinen lukija pystyi halutessaan tutustumaan ensimmäisen lukijan arviioon.

Käytäntö konsensusluennan eli kuvien yhteisen uudelleentarkastelun suhteen vaihteli. Porissa ei ollut konsensusluentaa, eli jos jompikumpi tai molemmat lukijat luokittelivat löydöksen luokkiin 3-5, suoritettiin jatkotutkimukset. Kuopiossa konsensusluenta suoritettiin vain, jos lukijoiden arviot poikkesivat toisistaan. Jyväskylässä suoritettiin konsensusluenta aina, jos jompikumpi tai molemmat lukijat luokittelivat löydöksen luokkiin 3-5.

Tutkimuksessa vertailtiin kahta eri luentakäytäntöä:

- yksöisluenta, mahdollisen konsensusluennan kanssa (oletettu strategia)
- kaksoisluenta, mahdollisen konsensusluennan kanssa (toteutunut strategia)

Löydettyjen syöpien lukumäärä ensimmäisessä vaihtoehdossa saatiin olettamalla, että muutokset, jotka ensimmäinen lukija on sijoittanut luokkiin 3-5, olisi löydetty yksöisluennalla, mutta luokkiin 1-2 sijoitettuja ei. Konsensusluentakäytännön oletettiin pysyvän suhteellisesti ennallaan. Varsinainen syöpädiagnoosi perustui histologiseen eli kudostutkimuslöydökseen.

Yksöis- ja kaksoisluentakäytännön eroja arvioitiin myös vertaamalla syöpämuutosten kokoa mammografiakuvassa, kokoa mikroskooppisesti sekä levinneisyysasteen jakaumaa. Nämä tiedot saatiin Kuopion ja Jyväskylän seulontayksiköistä.

Kustannuslaskenta ja herkkyysanalyysit suoritettiin samoilla periaatteilla kuin rintasyöpäseulonnan kustannus-vaikuttavuustutkimuksessa (ks. Impakti 3/2000). Kustannuslaskenta suoritettiin yhteiskunnallisesta näkökulmasta.

Kaksoisluennan seurantajärjestelmät puutteellisia

Tutkimukseen valittiin seulontayksiköt, joiden seurantajärjestelmät kaksoisluennan osalta olivat kunnossa. Yksiköitä valittaessa selvitettiin lähes kaikkien suomalaisten seulontayksiköiden seurantajärjestelmät, ja niissä todettiin kaksoisluennan osalta merkittäviä puutteita. Useassa yksikössä ensimmäisen ja toisen radiologin luokituksia ei ollut lainkaan kirjattu erikseen. Joissakin yksiköissä ei ollut kirjattu, kuka on ollut aikajärjestyksessä ensimmäinen ja kuka toinen lukija. Löydettyjen syöpien levinneisyysluokituksia puuttui, ja palautteen anto oli satunnaista. Toiminnan laadun tarkkailun ja jatkuvan kehittämisen edellytys on, että seurantajärjestelmät ovat asialliset, ja että organisaatiossa työskentelevät saavat säännöllistä palautetta.

Kaksoisluennalla löytyy 10 % lisää syöpiä

Löydettyjen syöpien määrä oli kaksoisluentakäytännössä 290 ja yksöisluentakäytännössä 261. Kaksoisluennalla löydettyjen lisäsyöpien suhteellinen määrä oli samanlainen eri seulontayksiköissä. Konsensuskäytäntöjen tai lisätutkimusten suhteellisten lukumäärien eroilla ei ollut merkittävää vaikutusta löydettyjen syöpien suhteelliseen määrään.

Kaksoisluennalla löydetyt lisäsyöväet olivat lievästi pienempiä mammografiakuvissa ja lievästi suurempia mikroskooppisesti kuin yksöisluennalla löydetyt syöväet. Erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Carcinoma in situ -syöpien eli pintasolukoon rajoittuvien, ei-invasiivisten löydösten osuus oli suhteellisesti suurempi kaksoisluennalla löydetyissä lisäsyöväissä kuin vain yksöisluennalla löydetyissä syöväissä (40 % vs. 17 %). Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0.05$).

Kaksoisluennalla löydetyt syövän lisäkustannus runsaat 110 000 markkaa

Yksöisluennalla löydetyt syövän kustannus oli 18 340 USA:n dollaria eli 80 146 markkaa* ja kaksoisluennalla löydetyt syövän lisäkustannus (inkrementaalikustannus) 25 523 dollaria eli 111 536 markkaa. Kaksoisluennalla löydetyt syövän lisäkustannus oli siis 39 % suurempi kuin yksöisluennalla löydetyt syövän.

Lisäkustannus-vaikuttavuus -suhde vaihteli eri seulontayksiköissä välillä 21 026-34 744 dollaria (91 884-151 831 markkaa). Erot johtuivat löydettyjen lisäsyöpien suhteellisesta määrästä sekä jatkotutkimusten suhteellisista määristä.

Yksisuuntaisessa herkkyysanalyysissä lisäkustannus-vaikuttavuus -suhde oli herkkä löydettyjen syöpien määrän sekä perusseulontakustannuksen muutoksille.

Jos huomioitiin vain invasiiviset syöväet (ei carcinoma in situ), lisäkustannus-vaikuttavuus -suhde nousi 42 538 dollariin eli 185 891 markkaan.

Mutta mikä on kaksoisluennalla säästetyt elinvuoden lisäkustannus?

Tutkimuksessa¹ vaikuttavuuden mittarina oli ero löydettyjen syöpien määrässä yksöis- ja kaksoisluentakäytäntöjen välillä. Löydetty syöpä mittaa ainoastaan välillisesti todellista vaikuttavuutta eli säästettyjä elinvuosia.

Jos yksöis- ja kaksoisluennalla löydettyjen syöpien eloonjäämisennuste on sama, kaksoisluennalla säästetyt elinvuoden lisäkustannus on 39 % suurempi kuin yksöisluennalla löydetyt. Todennäköisesti eloonjäämisennuste ei ole sama, koska ryhmien carcinoma in situ -osuus on erilainen. Säästetyt elinvuoden suhteellinen lisäkustannus voi olla huomattavasti suurempi kuin löydetyt syövän. Oleellista kaksoisluennankin osalta on viime kädessä arvioida myös koko

rintasyöpäseulonnan kustannus-vaikuttavuutta.

*Tiina Leivo
lääk.lis., KTM
Helsingin yliopisto,
Kansanterveystieteen laitos*

¹ Leivo T, Salminen T, Sintonen H, Tuominen R, Auerma K, Partanen K, Saari U, Hakama M, Heinonen OP. Incremental cost-effectiveness of double-reading mammograms. *Breast Cancer Research and Treatment* 1999;54:261-7.

Tutkimuksen yksityiskohtainen kuvaus ja kirjallisuusluettelo löytyvät viitteestä 1.

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



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



Tutkimuksia telelääketieteestä:

Potilaat tyytyväisiä Videokonsultaatio voi tulla kalliiksi Tutkimusten laatutaso keho

Telelääketieteen hyödyistä on toistaiseksi ollut vain vähän tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa näyttöä. Tutkimuksia sinänsä on tehty paljon, mutta useimmat niistä ovat keskittyneet laitteistojen tekniseen testaukseen tai kartoittaneet potilaiden tai hoidon tuottajien mielipiteitä telelääketieteen hyväksyttävyydestä. Varsinaisia "kovia" faktoja, kuten telelääketieteen vaikutuksia potilashoitoon tai hoidon tuloksiin on tutkittu harvemmin. Kustannusten säästöistä ei useimpien telelääketiedesovellutusten kohdalla ole vakuuttavaa näyttöä, vaikka juuri kustannustehokkuuden parantuminen on yksi telelääketieteen kannattajien yleisimmistä argumenteista. Huolestuttavaa on myös se, että valtaosa tutkimusraporteista on osoittautunut tutkimusasetelmaltaan tai laadultaan niin heikoiksi, ettei niiden perusteella voida tehdä perusteltuja johtopäätöksiä tutkittavan teknologian tuottamista hyödyistä (ks. [Impakti 1/2000](#)).

Samanlaiseen lopputulokseen päädyttiin systemaattisessa katsauksessa, jossa kartoitettiin tutkimuksia potilaiden tyytyväisyydestä telelääketiedesovelluksiin. Katsaus julkaistiin äskettäin British Medical Journalissa¹. Eri tietokannoista löytyi yhteensä 32 pääasiassa videokonsultaation käyttöön liittyntä potilastyytyväisyydetutkimusta. Useimmissa tapauksissa tutkimusten laatu osoittautui kehnoksi. Kirjoittajien mukaan tutkimuksista vain yksi oli satunnaistettu, valtaosassa tutkimuksista potilasmateriaali oli pieni (lähes kolmasosassa tapauksista alle 20 henkilöä) ja potilastyytyväisyyden mittaamiseen käytetyt menetelmät oli usein kuvattu huonosti. Kaikissa tutkimuksissa potilaiden todettiin olevan tyytyväisiä saamaansa hoitoon, mutta kirjoittajien mukaan tuloksiin tulee tutkimusten huonon tason takia suhtautua suurella varauksella. Tuloksia ei voida tutkimusasetelmien rajallisuudesta johtuen myöskään yleistää suurempiin joukkoihin. Kirjoittajat peräänkuuluttavatkin myös potilastyytyväisyyden suhteen parempilaatuisia tutkimuksia, jotta telelääketieteen käyttöönotto voisi perustua tieteelliseen näyttöön.

Toinen tuore BMJ:ssä julkaistu telelääketiedetutkimus oli tehty Pohjois-Irlannissa, ja siinä selvitettiin teledermatologiaa eli ihotautipotilaiden hoitamista videokonsultaation avulla, ja erityisesti tällaisen toiminnan kustannusvaikuttavuutta². Tutkimusasetelma oli satunnaistettu ja potilasmateriaalikin

kaikkiaan yli 200 henkilöä, joten tutkimuksen tuloksiin voidaan varmasti suhtautua tavallista luottavamemmin. Kliinisillä mittareilla mitattuna teledermatologia osoittautui samanarvoiseksi kuin tavanmukainen hoito, mutta kustannuksissa oli merkittävä ero. Telelääketieteellinen konsultaatio osoittautui potilasta kohti laskettuna nimittäin lähes kolme kertaa kalliimmaksi kuin perinteinen hoitomalli, kun kaikki kustannukset, myös potilaille koituvat, huomioitiin. Herkkyysanalyysin perusteella tutkijat tosin päättävät, että jos laitteisto hankittaisiin nykyisin hinnoin ja potilaiden matkat konsultaatiopisteeseen olisivat selvästi pidemmät (edestakainen matka vähintään 78 km, kun se tutkimuksen potilailla oli 26 km), voisi telelääketiedekin olla taloudellisesti kannattavaa nykyiseen käytäntöön verrattuna.

Näidenkin kahden tutkimuksen perusteella on ilmeistä, että kunnollisten lisätutkimusten tarve on monella telelääketieteen alueella edelleenkin suuri. Suomessahan tällaisia tutkimuksia on - osin FinOHTAn tuella - tehtykin (ks. esim. Impakti 4/99), mutta lisää tarvitaan. Esimerkiksi teledermatologiassa kallis ja usein hankalasti järjestettävissä oleva videokonsultaatio voitaisiin todennäköisesti ainakin joissakin tapauksissa korvata yksinkertaisin digitaalivalokuvin, jotka voitaisiin lähettää erikoislääkärin tutkittaviksi vaikkapa sähköpostin välityksellä. Vai onko ratkaisu liian yksinkertainen ja halpa herättääkseen kiinnostusta laitevalmistajien tai tutkimusmäärärahoista päättävien taholla?

Risto Roine

¹ Mair F, Whitten P. Systematic review of studies of patient satisfaction with telemedicine. *BMJ* 2000;320:1517-20.

² Wootton R, Bloomer SE, Corbett R, Eedy DJ, Hicks N, Lotery HE, Mathews C, Paisley J, Steele K, Loane MA. Multicentre randomised control trial comparing real time teledermatology with conventional outpatient dermatological care: societal cost-benefit analysis. *BMJ* 2000;320:1252-6.



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



Hormoniehkäisimien vaikuttavuuserot marginaalisia

Brittiläisessä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on kartoitettu tutkimukset, jotka käsittelevät ihon alle asetettavien ehkäisyvalmisteiden ja kohdunsisäisten ehkäisimien ehkäisytehoa ja käyttömyöntyvyyttä. Katsauksessa tarkastellaan myös eri menetelmien suhteellista kustannus-vaikuttavuutta. Mainittavia vaikuttavuuseroja eri menetelmien välillä on vaikea löytää, kustannuseroja kylläkin.

- [Ihonalaiset implantaatit](#)
- [Kohdunsisäiset hormoniehkäisimet](#)
- [Kustannus-vaikuttavuusanalyysi](#)
- [Johtopäätökset](#)
- [Norplantin nousu ja tuho tiedotusvälineiden kuvaamana](#)

Katsaukseen otettiin kaikki etenevät tutkimukset, joissa verrattiin ihonalaisia hormoni-implantaatteja tai kohdunsisäisiä ehkäisimiä muihin peruutettavissa oleviin ehkäisymenetelmiin. Ensisijaisina tulostittareina tarkasteltiin menetelmän pettämisestä aiheutuneita raskauksia sekä halukkuutta ehkäisymenetelmän käytön jatkamiseen.

Ihonalaiset implantaatit

Ihonalaisen ehkäisyimplantaattien hormonivaihtoehtoja on käytännössä kaksi: levonorgestreeli tai etonogestreeli(3-keto-desogestreeli). Nyt jo markkinoilta poistunut levonorgestreelia vapauttava Norplant® ei raskauslukuilla mitattuna eronnut merkittävästi muista ehkäisymenetelmistä. Tulokset olivat samanlaisia kuin uudemmalla, etonogestreelia vapauttavalla implantaatilla - kummallakaan menetelmällä ei ilmennyt raskauksia.

Norplantin käyttäjien todennäköisyys jatkaa ehkäisyä samalla menetelmällä oli kaksinkertainen verrattuna ehkäisytablettien, emätinrenkaiden tai DMPA (depomedroksiprogesterooniasetaatti) -injektioiden käyttäjiin. Ehkäisyn lopettamisen jälkeisen suunnitellun raskaaksitulon, hormonaalisten sivuvaikutusten tai muiden kliinisten haittojen suhteen Norplant ei poikennut muista menetelmistä.

Yli 250mm³ kuparia sisältäviin kierukoihin verrattuna Norplantin käyttäjillä oli

merkitsevästi vähemmän kuukautiskipuja, tiputtelua tai runsaita tai pitkittyneitä vuotoja, mutta merkitsevästi enemmän kuukautisten poisjäämisiä. Norplantin tilalla markkinoidaan nykyisin valmistetta, jossa entisen kuuden kapselin sijasta on vain kaksi levonorgestreelia vapauttavaa sauvaa, ja käyttöaika on viiden vuoden sijasta kolme vuotta.

Kohdunsisäiset hormoniehkäisimet

Levonorgestreelia 20 mg vuorokaudessa vapauttavan kohdunsisäisen ehkäisimen (LNG-20) raskauslukuissa ei ollut eroa verrattuna yli 250 mm³ kuparia sisältäviin kierukoihin. Hormoniehkäisin kuitenkin poistui spontaanisti kuparikierukkaa todennäköisemmin ja aiheutti useammin kuukautisten poisjäämistä. Alle 250 mm³ kuparia sisältäviin kierukoihin verrattuna levonorgestreeliehkäisimen käyttäjillä oli merkitsevästi vähemmän kohdun sisäisiä tai ulkoisia raskauksia naiskuukautta kohti.

Aknen, päänsäryn, rintojen arkuuden, pahoinvoinnin, pitkittyneiden vuotojen, ehkäisimen kiinnijuuttumisen tai sisäsynnyttimien tulehdusten suhteen eri menetelmät eivät poikenneet merkittävästi toisistaan. Levonorgestreeliehkäisimen käyttäjät keskeyttivät käytön hormonaalisten sivuvaikutusten tai kuukautishäiriöiden, erityisesti kuukautisten poisjäämisen vuoksi todennäköisemmin kuin muiden kohdunsisäisten ehkäisimien käyttäjät. Muita merkitseviä eroja keskeyttämisen syissä ei havaittu.

Kustannus-vaikuttavuusanalyysi

Kustannus-vaikuttavuusanalyysi perustuu tutkimuksista saatuihin tietoihin eri menetelmien vaikuttavuudesta ja käytön kestosta. Implantaateilla inkrementaalikustannus muihin menetelmiin verrattuna eli lisäkustannus yhtä "ylimääräistä" ehkäistystä raskautta kohti vaihteli välillä 16 285-255 102 punttaa (n. 160 000-2,5 milj. markkaa). Pienimmillään inkrementaalikustannus oli verrattaessa Norplantia ehkäisytablettien kanssa, kun lisäoletuksena oli kallis pillerivalmiste ja käytön unohtelu. Korkein inkrementaalikustannus oli verrattaessa Norplantia yli 250 mm³ kuparia sisältävään kierukkaan. Kohdunsisäisen hormoniehkäisimen (LNG-20) inkrementaalikustannus vaihteli välillä 721-17 739 punttaa (n. 7 000 - 170 000 markkaa). Pienin kustannus saatiin verrattaessa hormoniehkäisintä kuparikierukkaan, jossa kuparia on alle 250 mm³ ja korkein verrattaessa sitä yli 250 mm³ kuparia sisältävään kierukkaan, jota on pidetty viisi vuotta.

Implantaattien ja kohdunsisäisten hormoniehkäisimien kustannus-vaikuttavuussuhteet olivat siis melko korkeita, selittyen osaltaan sillä, että näillä menetelmillä saavutettava lisäehkäisyteho muihin menetelmiin verrattuna on pieni.

Johtopäätökset

Ihonalaiset ehkäisyimplantaatit eivät tieteellisen näytön perusteella ole

ehkäisyteholtaan parempia kuin muut menetelmät, eikä yhtä implantaattityyppiä voida osoittaa jotain toista paremmaksi. Levonorgestereelia vapauttavan kohdunsisäisen hormoniehkäisimen teho ei raskauslukuilla mitattuna näytä poikkeavan kuparikierukasta, jossa kuparia on yli 250 mm³, kuten pääsääntöisesti on Suomessa markkinoitavissa kuparikierukoissa. Hormoniehkäisintä käytettäessä kuukautisten poisjäänti oli todennäköisempää kuin muilla menetelmillä ja tämä oli merkittävä syy käytön keskeyttämiseen.

Tutkimustulosten yhdistelyä ja siten luotettavien johtopäätösten tekoa haittasi tutkimusten usein huonosti suunnitellut asetelmat, epäselvyys ehkäisytehon mittaamisessa ja tutkimusten välinen heterogeenisyys. Loppuun on siis liitettävä vakiototeamus: tarvitaan lisää hyvin suunniteltuja eteneviä kohorttitutkimuksia eri ehkäisymenetelmistä, huomioiden myös terveystaloudelliseen analyysiin tarvittavan tiedon keruu. Lisäksi olisi syytä tarkemmin tutkia neuvonnan vaikutusta ehkäisymenetelmien keskeytyslukuihin sekä etsiä koulutusmenetelmiä, joilla terveydenhuollon työntekijöitä voidaan parhaiten harjaannuttaa implantoitavien ehkäisimien asettamisessa ja poistossa.

Martti Teikari

Lähde:

French RS, Cowan FM, Mansour DJA, Morris S, Procter T, Hughes D, et al. Implantable contraceptives (subdermal implants and hormonally impregnated intrauterine systems) versus other forms of reversible contraceptives: two systematic reviews to assess relative effectiveness, acceptability, tolerability and cost-effectiveness. Health Technology Assessment 2000; 4(7). NHS Research&Development HTA Programme.

Norplantin nousu ja tuho tiedotusvälineiden kuvaamana

*Huoleton tapa suunnitella perhettä ... Menestys ihon alla: uusi ehkäisymenetelmä on turvallinen ja antaa mielenrauhan. Tällaisilla otsikoilla ylistettiin uutta Norplant-ehkäisykapselia, kun se tuli markkinoille Englannissa vuonna 1993. Ei kulunut kuitenkaan kuin vuosi, kun otsikot olivat muuttuneet: **Implantti, joka teki elämästäni painajaisen - Malli uhkaa haastaa lääkäriensä oikeuteen ... Uusi ehkäisymenetelmä teki minusta hirviön.***

Norplant kehitettiin World Population Councilin toimeksiannosta 1970-luvulla ensisijaisesti kehitysmaiden tarpeisiin. Se koostuu kuudesta pienestä silikonikapselista, jotka asetetaan ihon alle naisen olkavarteen. Siitä liukenee vähitellen levonorgestreeli-hormonia verenkiertoon. Ehkäisysuojan on tarkoitus kestää viisi vuotta. Vuonna 1983 lääketehdas Leiras sai lisenssin valmistaa Norplant®:ia ja myyntiluvan Suomessa. Norplant® -ehkäisykapseleita käytti laajimmillaan noin 1 % hedelmällisessä iässä olevista suomalaisnaisista¹.

Nykyisin tuote on jo korvattu uudemmallalla ja kehittyneemmällä ehkäisykapselimalilla.

Englantilaistutkijat analysoivat kaikki Isossa-Britanniassa julkaistut Norplantia käsittelevät sanomalehtiartikkelit vuosilta 1992-96 selvittääkseen, miten tiedotusvälineiden käsittely muuttui ajan myötä. Mukaan analyysiin otettiin 101 valtakunnan tasolla ilmestyvässä lehdissä julkaistua sanomalehtiartikkelia. Tutkimuksella ei ollut tarkoitus selvittää mahdollista syy-seuraussuhdetta lehdistökäsittelyn ja Norplantin käytön välillä.

Analyysissä erottui kolme pääteemaa. Varhaiset raportit esittelivät Norplantin hyvin myönteisesti joko selvänä parannuksena aikaisempiin ehkäisymenetelmiin tai arvokkaana lisänä valikoimaan, mahdollisia haittoja vähätellen. Positiivista viestiä vahvistivat uutiset valtavasta kysynnästä ja huoli naisten puolesta, jos uutuuden saantia rajoitetaan kustannussyistä. Jo vajaata vuotta myöhemmin Norplant-kirjoittelua hallitsivat kuitenkin jutut yksittäisistä naisista, joilla oli ollut huonoja kokemuksia menetelmästä. Siitä oli tullut epäonnistunut ja haitallinen tuote, joka sitten poistettiin Ison-Britannian markkinoilta vuonna 1999. Osasyynä myynnin tyrehtymiseen oli, etteivät yleislääkärit saaneet implantaatin asettamisesta tai poistosta erityiskorvausta, vaikka kyseessä on erityisosaamista ja aikaa vaativa toimenpide. Lääketehdas syytti median, lakimiesten ja valtionhallinnon "epäpyhää allianssia" tuotteen tappamisesta, kun esiintyneitä yksittäisiä ongelmia korostettiin suhteettomasti.

Edellä kuvatut teemat toistuvat yleensäkin tiedotusvälineiden käsitellessä terveydenhuollon menetelmiä. Koska käsittely on erilaista menetelmän elinkaaren eri vaiheissa, ei tiedotusvälineiden raportoinnin perusteella ole mahdollista muodostaa tasapainoista kuvaa tietyn menetelmän todellisista ominaisuuksista minään yksittäisenä poikkileikkausajankohtana.

Martti Teikari

¹ Ollila E. Norplant® in the context of population and drug policies. Stakes Research Report 99/1999.

² Entwistle VA, Watt IS, Johnson F. The case of Norplant as an example of media coverage over the life of a new health technology. Lancet 2000; 355: 1633-6.





Paksusuolisyövän seulonnan aika lähenee

Syövän seulominen oireettomasta väestöstä on kannattavaa vain yllättävän harvan syöpäsairauden kohdalla. Tärkein seulottava on kohdun kaulaosan syöpä, kun taas eturauhassyövän seulonnan kustannus-vaikuttavuutta ei tuhannesta asiaa koskevasta tieteellisestä tutkimuksesta huolimatta ole voitu osoittaa.

Paksusuolisyövän seulontaa on pidetty vaikuttavampana terveydenhuollon voimavarojen käyttökohteena kuin mammografiaohjelmaa (New Engl J Med 1998;339:380) Paksusuolisyövän ilmaantuvuus kasvaa väestön ikääntyessä. Paksusuolisyövän esiasteena on hyvin usein limakalvon adenooma, joka on todettavissa sekä endoskooppisesti että radiologisesti. Paksusuolisyöpä ja sen esiasteet vuotavat herkästi, minkä takia veren osoittamista ulosteesta voidaan käyttää syöpien seulontaan.

Paksusuolisyövän järjestelmällistä seulontaa ovat asettuneet tukemaan monien erikoislääkäriyhdistysten lisäksi myös suuret arviointiyksiköt (mm. yhdysvaltalainen AHCPR) sekä terveysvakuuttajat (mm. Medicare). Tuoreessa arvovaltaisessa pääkirjoituksessa suositellaan, että seulonta sisällytettäisiin yhdysvaltaisten yksityisvakuutusten korvaamiin etuihin (New Engl J Med 2000;343:207).

Lehden samassa numerossa kaksi tutkimusta ottaa kantaa myös siihen, tulisiko seulonta toteuttaa sigmoidoskopiolla eli tähystämällä paksusuoli suurinpiirtein pernanpuoleiseen mutkaan eli flexura lienalixeeseen saakka vai tähystämällä koko paksusuoli. Jos pitää paikkansa, että paksusuolen alkuosan yksittäiset kasvaimet ovat kovin harvinaisia, potilaalle ja tähystäjälle kevyempi sigmoidoskopia riittäisi hyvin. Kummankin tutkimuksen tulos puhuu valitettavasti toista: suurimmalla osalla paksusuolen alkuosan kasvaimista ei ole mitään sellaista "varoittajakasvainta" suolen loppupäässä, joka olisi ollut havaittavissa sigmoidoskopiolla.

Entä röntgentutkimukset? Medicaren päätös vuodelta 1997 antaa lääkärille mahdollisuuden valita seulontamenetelmäksi joko tähystyksen tai varjoainetutkimuksen. Tähän saakka kehityksen virta on silti kulkenut kohti tähystystutkimuksia. Kuvantaminen kehittyä tälläkin alueella erittäin nopeasti, eikä virtuaalikolonoskopiassa paksusuolen seinämän merkittävistä muutoksista jää enää mitään näkemättä (New Engl J Med 1999;341:1496).

Pääkirjoittaja toteaaakin, ettei tiedon puute enää estä paksusuolisyöpäkuolleisuuden vähentämistä, vaan terveydenhuoltojärjestelmän ja yhteiskunnan - rahoittajan - sitoutumisen puute. Ilmeisesti myös Suomessa kannattaa varautua toiminnan ja tilojen suunnittelussa siihen, että oireettoman väestön paksusuolisyövän seulonnasta saattaa tulla lähivuosina rutiinitoimintaa. Seulontateknologioiden valinnan ratkaisevat tähystyksen ja kuvantamistutkimusten keskinäinen kilpajuoksu.

Martti Kekomäki



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



Keskeiset tietokannat ilmaisina verkossa - tutustu ja ihastu!

Menneet ovat ne ajat, jolloin tärkeimpien tietokantojen käyttö vaati käyntiä kirjastossa tai oli muuten erityisjärjestelyjen takana. Nyt useimmat keskeiset tietokannat ovat kaikkien ulottuvilla Internetin kautta - ja mikä parasta, niiden käyttö on ilmaista.

USA:n kansallinen lääketieteellinen kirjasto NLM ylläpitää **MEDLINE**-tietokantaa, jota voi käyttää osoitteessa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>. Se sisältää tiedot tärkeimmissä lääketieteellisissä lehdissä julkaistuista artikkeleista. Useimmista artikkeleista on saatavilla myös tiivistelmä.

Brittiläinen NHS Centre for Reviews and Dissemination ylläpitää kolmea hyödyllistä tietokantaa, jotka löytyvät osoitteesta <http://nhscrd.york.ac.uk/Welcome.html>. Näistä **DARE** (Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness) sisältää tietoa erilaisten interventioiden vaikuttavuudesta, **HTA** (Health Technology Assessment) keskittyy terveydenhuollon menetelmien arviointiin ja **NHS EED** (NHS Economic Evaluation Database) kerää tietoa interventioiden taloudellisista arvioinneista.

Järjestelmällisten **Cochrane**-katsausten tiivistelmät ovat luettavissa osoitteessa <http://www.update-software.com/ccweb/cochrane/revabstr/mainindex.htm>.

Kliinisistä hoitosuosituksista kiinnostuneiden kannattaa tutustua yhdysvaltalaisen **NGC:n** (National Guideline Clearinghouse) sivustoon osoitteessa <http://www.guideline.gov>. Ajoittain valitettavan hitaasti toimiva palvelu sisältää kunnioitettavan valikoiman hoitosuosituksia sekä mahdollisuuden vertailla niitä rinnakkain. Brittiläisen **NICE:n** (National Institute for Clinical Excellence) sivustosta osoitteessa <http://www.nice.org.uk/nice-web/> löytyy niinikään hoitosuosituksia ja muuta hyödyllistä.

Kristian Lampe



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



Pään tietokonetomografia ja kaularankaröntgen: ehdotus traumapoliklinikan huoneentauluksi

Ensiapupoliklinikoiden työ muodostuu usein pakkotahtiseksi toiminnaksi, jossa muutamiin tutkimusrutiineihin pitäytyminen on tavallista. Rutiinit rakennetaan yleensä sellaisiksi, että ne turvaavat selustan myös oikeutta käytäessä. Kasvavien kustannuspaineiden takia näihinkin rutiineihin on voitava suhtautua kriittisesti.

Kallon tietokonetomografiakuvaus on yleistymässä kovin vähän antavan natiivikuvauksen kustannuksella. Ainakin yliopistosairaaloissa kaularangan natiivikuvauksen liittäminen kallon kuvaukseen on ollut lähes automaattista. Yhdysvaltalaiset ryhmät ovat tarkentaneet kuvausten käyttöindikaatioita ja kehitelleet "päätelyinstrumentiksi" kutsumansa säännöstön^{1,2} (alla). Tutkimukset oli toteutettu hieman toisistaan poikkeavasti, mutta kumpikin kiteyttää löydöksensä kovin samalla tavalla.

Yhdysvalloissa hoitovirheestä syyttäminen on tunnetusti paljon tavallisempaa kuin meillä. Tämän vuoksi suosituksiin liittyy varmasti vahva turvakerroin. Ohjeita voitaneen pitää siis eräänlaisena suomalaisena varovaisuusmaksimina. Pitkien etäisyyksien ja vähenevien päivystyspisteiden Suomessa huoneentaulua kannattanee soveltaa myös silloin, kun lääkäri joutuu harkitsemaan päivystyspotilaan lähettämistä sairaalan poliklinikkaan.

Pään tietokonetomografiaa ei tarvita, kun potilaalla ei ole / potilas ei ole

- päänsärkyä
- oksennuksia
- yli 60 vuoden ikäinen
- juovuksissa
- muistamaton
- todettavaa vammaa

Kaularangan röntgenkuvausta ei tarvita, kun potilaalla ei ole / potilas ei ole

- niskan keskiviivassa aristusta
- neurologisia puutosoireita
- tokkurainen tai tajuton
- juovuksissa

solisluutason
yläpuolella

- kovia (muiden vammojen aiheuttamia) kipuja

Martti Kekomäki

¹ Hoffman JR, Mower WR, Wolfson AB, et al, for the National Emergency X-Radiography Utilization Study Group. Validity of a set of clinical criteria to rule out injury to the cervical spine in patients with blunt trauma. *New Engl J Med* 2000;343:94-9.

² Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, Luber S, Blaudeau E, DeBlieux PMC. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *N Engl J Med* 2000;343:100-5.



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



Kansainvälinen arviointiyksiköiden verkosto kasvaa

Arviointiyksiköiden kansainvälisen katto-organisaation **INAHTA**n (International Network of Agencies for Health Technology Assessment) vuotuinen tapaaminen oli Hollannissa kesäkuussa 2000. Siellä otettiin verkostoon kolme uutta jäsentä: hollantilainen NWO (Council for Medical and Health Research), australialainen ASERNIP ja brittiläinen NICE (National Institute for Clinical Excellence). INAHTAan kuuluu tällä hetkellä 34 arviointiorganisaatiota 18:sta maasta.

INAHTA:n jäsenorganisaatiot maittain

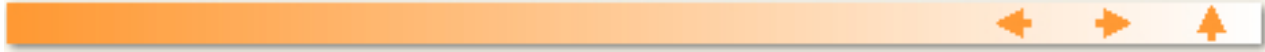
- Alankomaat 4
- Iso-Britannia 4
- Espanja 4
- Kanada 3
- Australia 2
- Ranska 2
- Sveitsi 2
- Tanska 2
- Yhdysvallat 2
- Chile 1
- Israel 1
- Itävalta 1
- Kuuba 1
- Norja 1
- Ruotsi 1
- Saksa 1
- Suomi 1
- Uusi-Seelanti 1



INAHTA on pääosin julkisin varoin rahoitettujen organisaatioiden yhteistyöelin, joka edistää arviointiyksiköiden välistä yhteistyötä ja arviointiosaamista. Yksi tärkeä tavoite on välttää päällekkäisten tutkimusten tekemistä. Julkaistut ja käynnissä olevat hankkeet löytyvät omasta tietokannasta, johon pääsee internetin kautta. INAHTA on toteuttanut myös neljä yhteishanketta, joiden aiheita ovat luuntiheysmittaus ja osteoporoosin hoito, eturauhassyövän seulonta, PET-kuvaus sekä telelääketiede. Kaikki nämä ovat myös saatavissa verkkojulkaisuina. INAHTA:n sivusto löytyy internet-osoitteesta www.inahta.org/.

INAHTAn puheenjohtaja on tällä hetkellä hollantilainen Menno van Leeuwen. Sihteeristö toimii Ruotsissa SBU:n "kyljessä".

Virpi Semberg



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



Arviointiyhteistyö tiivistyy Euroopassa

Helmikuussa käynnistyi virallisesti Euroopan Unionin rahoituksen turvin uusi projekti, joka kokoaa yhteen eurooppalaiset terveydenhuollon arvioinnin alalla toimivat organisaatiot. Projektin nimi on ollut ongelma EU:lle. Kun hanketta käynnisteltiin jo pari vuotta sitten, unionin virkamiehet eivät oikein hyväksyneet termiä HTA (Health Technology Assessment) ja alkuperäinen nimi ECHTA (European Collaboration for Health Technology Assessment) jouduttiin vaihtamaan nimeen ECAHI (European Collaboration for Assessment of Health Interventions). Projekti päättyy vuoden 2001 lopussa.

Projektia koordinoi Ruotsin arviointiyksikkö SBU. Johtoryhmän puheenjohtajana on professori *Egon Jonsson* (SBU) ja jäseninä professori *David Banta*, tri *Josè L. Conde-Olesagasti* (AETS/Espanja) ja tri *Chris Henshall* (Yhdistynyt Kuningaskunta). Projektin työskentelyyn osallistuu edustajia kaikista 15:sta EU:n jäsenmaasta ja lisäksi tarkkailijajäseniä seitsemästä muusta Euroopan maasta. Kaikkiaan projektissa työskentelee noin 80 henkeä.

Varsinainen työskentely tapahtuu kuudessa työryhmässä, joiden tehtävät ovat lyhyesti:

- Terveydenhuollon menetelmien arviointi terveyden edistämässä ja sairauksien ennaltaehkäisyssä (pj David Banta)
- Tiedonvaihdon parantaminen eri ohjelmien kesken (pj Kerstin Hagenfeldt / Ruotsi)
- Kansainvälisten yhteistyöhankkeiden toteuttaminen (pj Laura Sampietro-Colom/Espanja, varapj. *Virpi Semberg*)
- Hyvien käytäntöjen kehittäminen arviointihankkeiden toteuttamiseen ja raportointiin (pj Reinhard Busse/Saksa)
- Arviointikoulutuksen nykytilanteen ja tarpeen kartoittaminen (pj Finn Børlum Kristensen/Tanska, jäsen *Marjukka Mäkelä*)
- Arviointitoiminnan ja käytännön päätöksenteon linkittäminen (pj Chris Henshall, jäsen *Risto Roine*)

Jokainen ryhmä tulee lisäksi kuulemaan suurta joukkoa asiantuntijoita kustakin maasta, joten myös Suomesta tulee projektin työskentelyyn osallistumaan lukuisia terveydenhuollon asiantuntijoita. Kaikki projektin työryhmät kokoontuivat kesäkuussa Haagissa ja siellä todettiin, että työ on lähtenyt hyvin käyntiin.

Euroopan Unionin maissa toimii tällä hetkellä noin parikymmentä terveydenhuollon arviointiyksikköä, ja arviointitutkimuksen parissa työskentelee

kaikkiaan noin 1 200 henkeä. Arviointihankkeita on käynnissä noin 550 ja vuosittain julkaistaan noin 150 arviointiraporttia. Terveystieteiden menetelmien arviointi on nousemassa yhä tärkeämmäksi toimintamuodoksi niin kansallisella kuin eurooppalaisellakin tasolla. Organisoitua eurooppalaista yhteistyötä on tällä saralla tehty vuodesta 1994. FinOHTA liittyi aktiivisesti mukaan tähän yhteistyöhön heti perustamisvuotenaan 1995.

Virpi Semberg



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



MedCERTAIN - laatua verkkoon

Jokainen Internetin käyttäjä törmää varsin pian kahteen ongelmaan: informaatiota on liikaa ja sen laatu vaihtelee huomattavasti. Volyymiongelmaan ei ole näköpiirissä helpotusta, päinvastoin. Verkkosivujen lukumäärä jatkaa kasvamistaan ja lasketaan jo sadoissa tai tuhansissa miljoonissa. Myöskään informaation laadun parantaminen tai hallinta ei ole helppoa, sillä keinot ovat olleet vähissä. Sensuurin kaltaisia perinteisiä menetelmiä ei ole haluttu käyttää, eikä niitä useimmiten voitaisi edes teknisesti toteuttaa.

Terveyteen liittyvä informaatio on kohtalaisen hyvin edustettuna verkossa. Informaatiota on paljon, mutta hyvää tietoa on vaikea löytää tai tunnistaa. Tehtävä on usein vaikea terveydenhuollon ammattilaiselle ja maallikolle se lienee vielä vaikeampaa. Monia mahdollisuuksia jää käyttämättä ja toisaalta harhaanjohtava tieto voi aiheuttaa vakavia terveystriskejä.



Tähän asti esitetyt mallit hallita Internetin informaatiokaaosta ja tiedon laatua ovat osoittautuneet riittämättömiksi. Linkkilistat, portaalit ja yleisen tason laatumerkit eivät mahdollista riittävän monipuolista ja automatisoitua laadunhallintaa. Uudeksi ratkaisuksi on esitetty mallia, jossa verkon informaatioon liitetään digitaalisia leimoja, jotka sisältävät tietoa informaation ominaisuuksista, mm. sen laadusta. Leimoja voi liittää periaatteessa kuka hyvänsä, mutta erityisesti laatuun liittyvien leimojen tulisi mallin mukaan olla peräisin puolueettomilta kolmansilta osapuolilta, ns. luokituspalveluilta. Näin informaation käyttäjä ei olisi pelkästään julkaisijan tarjoaman informaation varassa. Leimoja ja luokituskonseptia ei ole kuitenkaan vielä sovellettu terveystietoinformaation kohdalla.

MedCERTAIN (MedPICS Certification and Rating of Trustworthy and Assessed Health Information on the Net) on FinOHTAn sekä Heidelbergin ja Bristolin yliopistojen käynnistämä projekti, joka kehittää ja testaa ns. RDF/XML-leimoihin sekä ammattimaiseen luokittamiseen perustuvaa toimintamallia. Projekti on osa Euroopan Unionin Internet-toimintasuunnitelmaa (<http://www.ispo.cec.be/iap>), jonka tarkoituksena on tehdä Internetistä turvallisempi ympäristö.

Web-sivuihin liitetyt leimat mahdollistavat monenlaisia toimintoja, jotka eivät tähän

mennessä ole olleet mahdollisia. Internetin käyttäjä voi esimerkiksi suodattaa informaatiota itse haluamallaan tavalla, jolloin web-selain voi estää tietyn tyyppisen informaation pääsyn käyttäjän nähtäville. Suodattamista huomattavasti hyödyllisempi sovellusalue lienee leimojen käyttö hyvälaatuisen informaation etsimiseen ja tunnistamiseen. Edelleen leimoja voivat hyödyntää erilaiset hakupalvelut ja portaalit.

MedCERTAIN-luokituspalvelua tullaan testaamaan Suomessa vuosien 2000 ja 2001 aikana. Projektin web-sivusto osoitteessa <http://www.medcertain.org> kertoo lisätietoja.

Kristian Lampe

Haluatko MedCERTAIN-yhteistyöhön tai ekspertiksi?

MedCERTAIN etsii henkilöitä ja organisaatioita, jotka ovat kiinnostuneita Internetin terveystieteen laadun hallinnasta ja kehittämisestä.

Erityisesti olemme kiinnostuneita henkilöistä (sekä terveydenhuollon ammattilaisista että maallikoista) tai organisaatioista, jotka olisivat kiinnostuneita osallistumaan projektiin toimimalla informaation luokittajina tai muuten testaamalla palvelun toimintaa.

Yhteydenotot sähköpostitse: kristian.lampe@stakes.fi.



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



Löydöksiä

- [Sydämenpysähdyksessä elvytyksen voi aloittaa pelkällä painelulla](#)
- [Miten oireeton eturauhassyöpä muuttui oireilevaksi](#)
- [Terveystarkastus tietokonetomografialla](#)
- [Paksusuolen tähytys tehokkaampi kuin varjoainekuvaus polyypiseurannassa](#)
- [Diabetesta sairastavien järjestelmällinen silmäseulonta kannattaa](#)
- [Aivohalvauksyksikössä kuntoutetut selviytyvät pitkällä aikavälillä hieman paremmin](#)

Sydämenpysähdyksessä elvytyksen voi aloittaa pelkällä painelulla

Äkkielottoman elvyttäminen perinteisellä suusta-suuhun -tekohengityksellä on ihmisille, niin maallikoille kuin terveydenhuollon ammattilaisillekin, vastenmielisempää kuin luullaankaan. Seattlessa, jossa on panostettu paljon väestön elvytystaitojen harjaannuttamiseen, todettiin, että ohikulkijat jättävät elvytyksen aloittamatta lähes puolessa todennetuista sydänpysähdyksistä. Kaupungissa toteutettiin mielenkiintoinen koe: ilmeisessä sydämenpysähdytapauksessa paikalle osunut sivullinen sai hätäkeskukseen soittaessaan puhelimitse ohjeet satunnaistetusti joko pelkästä paineluelvytyksestä (n=241) tai painelusta yhdistettynä suusta-suuhun -puhalluselvytykseen (n=279). Paineluohjeiden antamiseen kului 1,4 minuuttia vähemmän aikaa kuin yhdistetyn elvytyksen ohjeistamiseen.

Pelkän paineluelvytyksen saaneiden ryhmästä suurempi osa selviytyi sairaalasta kotiutettavaan kuntoon verrattuna puhallus-paineluelvytykseen (14,6 % vs. 10,4 %), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (p=0.18). Tutkijat päättelevät, että sydämenpysähdytilanteessa paikalle sattuneen sivullisen on ehkä parempi aloittaa pelkkä paineluelvytys, jos hän on kokematon elvyttäjä.

Pääkirjoituskommentissa todetaan, että elämää ei voi ylläpitää pelkällä elvytyksellä, oli menetelmä mikä tahansa. Sillä vain hidastetaan kuolemaa ja ostetaan arvokkaita minutteja ennen kuin päästään varsinaiseen hoitoon, johon kuuluu varhainen defibrillaatio. Kammiovärinästä johtuvassa

sydämenpysähdyksessä sairaalan ulkopuolella potilaan eloonjääminen riippuu olennaisesti siitä, kuinka pian ohikulkijat aloittavat elvytyksen ja kuinka pian päästään defibrilloimaan.

Lapsilla ja nuorilla aikuisilla sydänpysähdys on usein seurausta hengityspysähdyksestä, ja tällöin puhalluselvytys on olennaista. Sen sijaan äkillisen kammiovärinän aiheuttamassa sydänpysähdyksessä aikuisilla keuhkosuonet, sydämen vasen puoli ja koko valtimojärjestelmä on täynnä hapekasta verta ja olisi ajanhaaskausta aloittaa puhalluselvytys ennen ponteavaa ja määrätietoista rintakehän painelua.

Hallstrom A, Cobb L, Johnson E, Copass M. Cardiopulmonary resuscitation by chest compression alone or with mouth-to-mouth ventilation. N Engl J Med 2000;342:1546-53.

Ewy GA. Cardiopulmonary resuscitation - strengthening the links in the chain of survival. [Editorial] N Engl J Med 2000;342: 1599.

Miten oireeton eturauhassyöpä muuttui oireilevaksi

Ian Tannock Toronton yliopistosta kirjoittaa tuoreessa Lancet-lehden syöpätautien erikoisnumerossa irvailevaan sävyyn eturauhassyövän PSA-seulonnan tuottamista uusista ilmiöistä. Tannock pitää Nobelin palkinnon arvoisena saavutuksena sitä, että parissakymmenessä vuodessa on maailmasta hävitetty sellainen tauti kuin oireeton eturauhassyöpä tekemällä siitä oireileva. Menneinä vuosikymmeninä tauti on ollut ilmeisen tavallinen: ruumiinavauksissa eturauhassyöpä on yleinen löydös vanhemmilla miehillä, jotka ovat kuolleet muista syistä.

Rauhanomainen rinnakkaiselo eturauhasen mikroskooppisten syöpäsolukertymien ja niiden oireettomien isäntien välillä loppui 1986 julkaistuun havaintoon, että veren PSA-tason (prostataspesifinen antigeeni) ja eturauhassyövän välillä vallitsee yhteys. Eturauhassyövän sinänsä ikävään oireluetteloon oli lisättävä ilmiö, josta on käytetty nimitystä *psadynia*. Sillä tarkoitetaan lamaannuttavaa ahdistusta, joka seuraa tietoisuutta seerumin PSA-tasosta.

Verestä löytyvän merkkiaineen seulonta on hyödyllistä, jos tietty sairaus voidaan sen avulla todeta aikaisemmin kuin oireiden ja löydösten perusteella ja siten lisätä paranemisen tai eloonjäämisen todennäköisyyttä. PSA-seulonalla toki löydetään eturauhassyöpiä oireettomilta miehiltä. Seulonnan laajan käyttöönoton jälkeen eturauhassyövän ilmaantuvuus valkoihoisilla miehillä Yhdysvalloissa on kaksinkertaistunut noin kymmenessä vuodessa 110:een 100 000 miestä kohti. Isossa-Britanniassa, jossa PSA seulontaa on käytetty harvemmin, ilmaantuvuus on sitä vastoin noussut vain vähän. On arvioitu, että noin 75 % kaikista

eturauhassyövistä ei koskaan tulisi ilmi, jos käytössä ei olisi PSA-seulontaa.

Väitetään, että tuore pieni lasku eturauhassyöpäkuolleisuudessa Yhdysvalloissa voisi johtua PSA-seulonnasta. Kuolleisuuden lasku näyttää kuitenkin tapahtuneen liian pian seulonnan laajan käyttöönoton jälkeen, jotta sitä voisi laittaa seulontatestin piikkiin. Lisäksi kuolleisuusluvut ovat samanlaisia sekä alueilla, joilla seulontatiheys on korkea, että alueilla, joilla seulonnan käyttö on harvinaisempaa.

Näyttö PSA-seulonnan kokonaishyödyistä on ristiriitaista, ja parhaimmillaankaan hyöty ei ilmeisesti ole kovin suuri. Ongelmana on, että toistaiseksi puuttuu näyttö paikallisen eturauhassyövän radikaalin hoidon eloonjäämisennustetta parantavasta vaikutuksesta. Varmasti on olemassa potilaita, jotka paranevat hoidon seurauksena, kun he muussa tapauksessa olisivat kuolleet tautiin. Tämän ilmeisen hyödyn vastapainona on alhainen mutta varma hoitoon liittyvä kuolleisuus sekä suuri joukko miehiä, joille hoito itsessään aiheuttaa ikäviä oireita tai joiden elämänlaatua huonontaa kalvava levottomuus PSA-tason kehittymisestä.

PSA-tutkimus on tullut jäädäkseen. Sen lopullista hyödyllisyyttä arvioitaessa täytyy odottaa tuloksia laajoista satunnaistetuista kontrolloiduista tutkimuksista, joissa verrataan tautispesifistä ja kokonaiskuolleisuutta seulotussa ja ei-seulotussa väestössä - joskin tutkimusten luotettavuutta uhkaa seulonnan leviäminen myös kontrolliryhmiin.

Tannock IF. Eradication of a disease: how we cured asymptomatic prostate cancer. *Lancet Oncology*, May 2000:17-19.

Terveystarkastus tietokonetomografialla

Time-lehti kertoo viimeisimmästä villityksestä eteläisessä Kaliforniassa: terveyttään himokkaasti vaalivat henkilöt ovat alkaneet käyttää kokovartalo-tietokonetomografiaa täydentämään vuosittaista lääkärintarkastustaan. Tarkoituksena on tietenkin löytää nupullaan olevat kasvaimet ja muut piilevät muutokset hyvissä ajoin ennen kuin ne tulevat esille oireina ja löydöksinä tavallisessa rutiinitarkastuksessa. Tämähän kuulostaa hyvältä ajatukselta, mutta kuten lehden toimittaja asiallisesti varoittelee, tuloksena on todennäköisimmin vain rahan ja mielenrauhan menetys.

Tietokonetomografiakuvathan tuovat terveillä henkilöillä esiin suurimmaksi osaksi harmitonta tavaraa - arpikudosta, hyvänlaatuisia kasvaimia, kaiken kaikkiaan monitulkintaisia löydöksiä. Mutta kun tällaisia ilmenee, niitä on tutkittava lisää, usein kirurgisesti, jotta voidaan lopullisesti varmistua niiden vaarattomuudesta. Varmastikin jotkin potilaat saavat tällä keinoin lisäelinvuosia, kun satunnainen syöpä löydetään varhain, mutta toisessa vaakakupissa ovat ne tuhannet ihmiset, jotka on altistettu tarpeettomille toimenpiteille, joilla jokaisella on omat riskinsä. "Puhdas" tulos kuvauksessa vuorostaan voi tuodittaa henkilön väärään

passiivisuuteen oman terveytensä ylläpidossa, mitä tulee vaikkapa tupakointiin, painon hallintaan tai liikuntaan.

Useimmat vakuutusyhtiöt ja työnantajat kieltäytyvätkin korvaamasta näitä kuvauksia terveille henkilöille, jotka saavat siten kaivaa tarvittavat 500-600 dollaria omasta taskustaan. Kalliiden tomografialaitteiden omistajille tämäkin tulonlähde on toki tervetullut.

Gorman C. Scan or scam? Time, May 29, 2000;155 (22):79.

Paksusuolen tähystys tehokkaampi kuin varjoainokuvaus polyypiseurannassa

Potilaan paksusuolesta löytyvät adenomatoottiset polyypit merkitsevät tunnetusti melkoista syöpäriskiä. Asiantuntijat ovat kiistelleet, pitäisikö polyyppien poiston jälkeisessä seurannassa käyttää tähystystä vai varjoainekuvauksia. Riippumatta varsinaisesta tieteellisestä näytöstä tähystystutkimus on joka tapauksessa vähitellen syrjäyttänyt varjoainekuvauksen. Röntgentutkimuksen epäilijät saavat tuoreesta amerikkalaistutkimuksesta lisää vettä myllyyn.

Joukolla potilaita tarjottiin polyyppien poiston jälkeen seurantamenetelmäksi molempia. Ensin tehtiin kaksoiskontrasti-varjoainokuvaus ja keskimäärin pari viikkoa myöhemmin paksusuolen tähystys. Tähystystutkimuksen tekijä ei tiennyt kuvauksen tuloksia. 580:lle potilaalle tehtiin yhteensä 862 tällä tavoin paritettua tähystys- ja varjoainetutkimusta. Röntgentutkimus pärjasi melko huonosti: sen haaviin jäi vain 94 niistä 242:sta potilaasta (39 %), joilla tähystystutkimuksessa havaittiin yksi tai useampia adenoomia. Röntgentutkimuksen osuvuus parani adenoomien koon kasvaessa: yli puolen senttimetrin läpimittaisista löytyi jo noin puolet.

Tähystystutkimus ei sekään ole täydellinen: 139:ssä tutkimusparissa ei varjoainekuvauksen havaitsemaa muutosta löydetty ensimmäisessä tähystyksessä. Jos tähystystutkimusta pidettäisiin erehtymättömänä vertailustandardina, pelkästään varjoainekuvauksella löytyneet muutokset olisi virheellisesti luokiteltu vääriksi positiivisiksi.

NEJM:in pääkirjoittaja toteaa, että turvallisuutta ja kustannuksia ajatellen varjoainokuvaus on selvästi parempi. Seurantamenetelmältä on kuitenkin voitava vaatia myös hyväksyttävää tarkkuutta, eikä varjoainetutkimuksen tarkkuus näytä polyypiseurannassa riittävän.

Winawer SJ, Stewart ET, Zauber AG, et al, for the National Polyp Study Work Group. A comparison of colonoscopy and double-contrast barium enema for surveillance after polypectomy. N Engl J Med 2000;342:1766-72.

Fletcher RH. The end of barium enemas? [Editorial] N Engl J Med 2000;342:1823.

Diabetesta sairastavien järjestelmällinen silmäseulonta kannattaa

Liverpoolissa selvitettiin, kannattaisiko näköä uhkaavien diabeteksestä johtuvien silmäsairauksien seulonnassa siirtyä nykyisestä valikoivasta käytännöstä järjestelmälliseen seulontaan. Nykykäytännössä yleislääkärit, optometristit tai diabeteslääkärit seulovat valikoidusti diabeetikoiden silmiä käyttäen suoraa oftalmoskopiaa. Järjestelmältä puuttuu systemaattinen koulutus, keskitetty koordinaatio ja laaduntarkkailu.

Seulontaan kutsuttiin 5 000 diabeetikkoa, ja se toteutettiin sairaalaan tukeutuvalla liikkuvalla seulontayksiköllä, joka vieraili kaupungin yleislääkärivastaanoitoilla. Tekniikkana oli kolmen kentän ei-stereoskooppinen valokuvaus käyttäen mustuaisen laajennusta. Kustannukset ja hyödyt arvioitiin terveydenhuoltopalvelujen näkökulmasta. Kustannustiedot saatiin kaupungissa aiemmin toteutetuista tutkimuksista. Kustannuslaskennassa käytettiin pakettihinnoittelua, koska suurin osa kustannuksista on kiinteitä tai puolikiinteitä.

Näkökykyä uhkaavan silmäsairauden esiintyvyys tässä aineistossa oli 14,1 %. Seulontaan osallistui 80 % kutsutuista. Järjestelmällisen seulonnan kustannusvaikuttavuus (kustannus todellista positiivista löydöstä kohti) oli 209 punttaa eli 2 013 markkaa. Seulonnan vuosikustannus oli 104 996 punttaa eli n. 1,01 milj. markkaa. Valikoivan ohjelman vuosikustannus oli jonkin verran alhaisempi, 99 981 punttaa eli n. 960 000 markkaa, mutta yhtä löydettyä silmäsairautta kohti hinta oli 289 punttaa eli n. 2 800 markkaa. Järjestelmällisen seulonnan sensitiivisyys oli parempi (89 % vs. 63 %), mutta spesifisyys jonkin verran huonompi (86 % vs. 92 %). Herkkyyksianalyysissä järjestelmällisen seulonnan kustannusvaikuttavuus oli valikoivaa seulontaa parempi kaikilla taudin esiintyvyyden arvoilla. Tutkijat päätyvät suosittelemaan nykykäytännön korvaamista järjestelmällisellä seulonnalla näköä uhkaavien diabeettisten silmäsairauksien etsinnässä.

James M, Turner DA, Broadbent DM, Vora J, Harding SP. Cost effectiveness analysis of screening for sight threatening diabetic eye disease. BMJ 2000; 320: 1627-31.

Aivohalvausyksikössä kuntoutetut selviytyvät pitkällä aikavälillä hieman paremmin

Englantilainen tutkijaryhmä on julkaissut viiden vuoden seurantatulokset¹

satunnaistetusta kontrolloidusta tutkimuksestaan, jossa yhteensä 315 aivohalvauspotilasta satunnaistettiin hoidettavaksi joko erityisessä aivohalvauskuntoutusyksikössä (n=176) tai perinteisellä sisätautien tai geriatrian osastolla (n=139). Satunnaistaminen tapahtui akuutin vaiheen jälkeen, keskimäärin kahden viikon kuluttua aivohalvaustapahtumasta. Ryhmät olivat samankaltaisia lähtötilanteessa. Seurantatulokset vuoden kohdalla on julkaistu aiemmin². Potilaiden selviytymistä tämän jälkeen tutkittiin käyttäen potilaskertomuksia ja kuolintodistuksia. Eloissa olevat jäljitettiin, jolloin saatiin selville tutkimushenkilöiden nykyinen asumismuoto. Tutkija, joka oli sokkoutettu alkuperäisen hoitomuodon suhteen, vieraili kaikkien jatkoseurantaan suostuneiden luona. Henkilökohtaisessa arvioinnissa kirjattiin samat asiat kuin vuoden kohdalla, mm. avuntarve päivittäistoimissa.

Viiden vuoden aikana oli aivohalvausyksikössä hoidetuista 45 % kuollut, 34 % tarvitsi merkittävästi apua ja 12 % oli laitoshoidossa. Perinteisellä osastolla hoidetuilla vastaavat luvut olivat 55 %, 27 % ja 8 %. Kuoleman suhteellinen riski aivohalvausyksikössä hoidettujen eduksi oli 0,81, kuoleman tai pysyvän vamman yhdistetty suhteellinen riski 0,91 ja kuoleman tai laitoshoitoon joutumisen yhdistetty suhteellinen riski 0,90. Tulokset ovat vain suuntaa antavia ilman tilastollista merkitsevyyttä. Yhden vuoden kohdalla aivohalvausyksikössä hoidettujen ryhmä oli vielä poikennut edukseen toimintakyvyn suhteen, mutta viiden vuoden jälkeen ryhmien välillä ei ollut eroa päivittäistoimissa, mielialassa, sopeutumisessa tai hoidon aiheuttamassa rasituksessa. Merkittävimmäksi hyödyksi aivohalvausyksikössä tapahtuneesta hoidosta näyttää siis jäävän pitkän aikavälin eloonjäämisenusteen vähäinen paraneminen.

¹ Lincoln NB, Husbands S, Trescoli C, Drummond AER, Gladman JRF, Berman P. Five year follow up of a randomised controlled trial of a stroke rehabilitation unit. BMJ 2000;320:549.

² Juby LC, Lincoln NB, Berman P. The effect of a stroke rehabilitation unit on functional and psychological outcome. Cerebrovasc Dis 1996; 6: 106-110.





AHFMR tiedottaa uusista menetelmistä

Kanadassa Albertan provinssissa toimiva Alberta Heritage Foundation for Medical Research (AHFMR) pitää kokeiluluontoisesti yllä tietokantaa, jossa tarjotaan päätöksentekijöille tietoa terveydenhuollon menetelmistä, jotka ovat vasta tulossa markkinoille. Mukana on tietoa kunkin menetelmän käyttötarkoituksesta, lisätietolähteistä ja arvio menetelmän merkityksestä terveydenhuollon kannalta. Palvelu löytyy internetistä osoitteesta <http://www.ahfmr.ab.ca/techassess/emerging.shtml>. Ohessa on englanninkielinen lista tuoreimmista aiheista.

- Liver Dialysis Unit® System
- Intensity-modulated radiation therapy
- Theratope®
- RF Tonsillar Ablation
- Bard® Endoscopic Suturing System
- Rituxan® (rituximab)
- Hepagene vaccine
- AquaFlow
- Free-electron laser
- GliaSite radiation therapy system
- ReliefBand
- Vagus nerve stimulation
- Etanercept (Enbrel®)
- Melacine vaccine
- MRI in fetal diagnosis
- NOW® S pneumoniae test
- GlucoNorm
- Endoscopic Beating Heart Coronary Artery Bypass Graft
- OtoScan Laser Assisted Myringotomy (OtoLAM)
- Tamiflu (oseltamivir phosphate)
- Vertebroplasty
- PROSORBA blood filtration column
- Implantable Pulse Generator
- Endo-esophageal MRI coil
- BRACAnalysis genetic test



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



Uusi päällikkö esittäytyy: Laiva on lastattu arviointitutkimuksella

FinOHTAn päällikkyyks on mieluinen haaste. Viiden ensimmäisen vuotensa aikana yksikkö on rakentunut vahvaksi alukseksi, joka kuljettaa suurta määrää tuoretta ja käyttökelpoista tietoa. Terveystuollon arvioinnissa tarpeellinen monialainen asiantuntemus on täällä hyvin edustettuna ja yhteydet klinikkoihin runsaat. Kotisatamassamme Stakesissa toimii monta muuta tutkimusryhmää, joiden tutkimuskysymykset ja -taidot ovat lähellä omiamme tai täydentävät niitä. Keulakuvanamme puntaroiva käärme logo tunnetaan niin kotimaan kuin Euroopan satamissa, ja alus on myös vuosi vuodelta suurentunut. Optimistijollasta on kasvanut monimastoinen kauppalaiva.



Matkan päämäärä on sama kuin ennenkin: parantaa terveydenhuollon vaikuttavuutta levittämällä luotettavaa tietoa käytössä olevista laitteista, toimenpiteistä, lääkkeistä ja työtavoista. FinOHTAssa on sekä teoreettista taitoa että käytännön kokemusta arviointitiedon viemisestä arkeen. Ne ovatkin tarpeen, kun purjehtimamme vedet ja tiedon käyttäjien varusteet hiljalleen muuttuvat.

Navigare necesse est

Tietoa kaivataan yhä enemmän ja yhä nopeammin; toisaalta sen tarvitsijat käyttävät monipuolisesti itsekin uusia, nopeita tietolähteitä. Moni klinikko pääsee jo tekemään Medline-haun omalta työpöydältä - jos vain työaikana ehtii. Muutamat Impaktin lukijat haluavat nykyään vain nettiversion lehdestä. FinOHTA etsiikin kaiken aikaa tasapainoa paperisen ja sähköisen, yksisuuntaisen ja vuorovaikutteisen viestinnän välillä, jotta arviointitieto kulkee mahdollisimman sujuvasti käyttäjille.

Monipuolinen tarjonta Impaktin, arviointiselosteiden, raporttien ja nettisivujen muodossa jatkuu. Sitä tulemme täydentämään suunnatulla sähköisellä

tiedottamisella. Kehitämme myös parempia tapoja ohjata käyttäjiä muiden tietolähteiden pariin - ammattilaisemme tietävät, milloin merenkulkuun riittää vanha kunnon kompassi ja koska kannattaa käyttää GPS:ää. Kirjastojen kanssa emme lähde kilpasille.

Tiedon epätasaiseen jakautumiseen perustunutta valkotakkiauktoriteettia murentavat internet ja kasvava kansainvälinen liikkuvuus. FinOHTA on alusta asti tarjonnut terveydenhuollon arviointitietoa ammattilaisten lisäksi myös potilaille, päättäjille ja tiedotusvälineille. Viestintä- ja verkkolääkärimme paketoivat maailmalta tulevaa tietoa näille monenlaisille käyttäjille sopivaan muotoon. Kliinisten asiantuntijoittemme verkosto antaa tarvittaessa kokemuksensa avuksi, kun tutkimustuloksia tulkitaan oman terveydenhuoltojärjestelmämme tai yksittäisen potilaan käyttöön.

Yhä vaativampaa arviointitutkimusta

Terveydenhuollon teknologian arvioinnin perustapaus, lääkkeen tai toimenpiteen vaikuttavuuden vertaaminen lumehoitoon, on tyypillistä kliinistä tutkimusta, jota terveydenhuollon yksiköt tekevät taidokkaasti ja paljon. Rajatun kliinisen tiedon siirto paikasta toiseen on mutkatonta. Valtaosa välittämästämme uudesta tiedosta onkin tuotettu muualla kuin Suomessa.

Kun tutkimuskysymyksellä on terveystaloudellista painoa tai kun siihen liitetään taloudellinen arviointi, kiinnostuu FinOHTA yhteistyöstä. Yhä useammin kaivataan tietoa mutkikkaista, pitkäkestoisista toimintaprosesseista: Miten hoitosuosituksen käyttöön ottaminen muuttaa mikrobilääkkeiden kulutusta? Kuinka suurta hyötyä ensihoidossa tuottaa helikopterikuljetus? Kannattaisiko Suomessa käynnistää paksu- ja peräsuolen syövän seulonta? Tällaiset ongelmat vaativat klinikkujen ja terveydenhuollon tutkimuksen ammattilaisten yhteistyötä eri toimintayksikköjen välillä. Hyvin tehty arviointitutkimus antaa pohjan avoimelle arvokeskustelulle ja poliittisille päätöksille.

Kuunarista fregatiksi

FinOHTA haluaa tarjota hyviä vastauksia ajankohtaisiin terveydenhuollon pulmiin riittävän nopeasti. Siksi yhteistyö terveydenhuollon laitosten ja ammattilaisten kanssa on meille elintärkeää. Me voimme tarjota asiantuntemusta mm. kirjallisuuskatsauksissa, terveydenhuoltotutkimuksissa, taloustieteessä ja статистиikassa, mutta kunkin kysymyksen tuntevat klinikot ja aidot tutkimusympäristöt sijaitsevat suomalaisissa sairaaloissa ja terveyskeskuksissa. Toki laivan pitää edelleen kuljettaa myös muualta tullutta tietoa, mutta omassa ympäristössämme tehdyt tutkimukset vastaavat parhaiten omiin kysymyksiimme. Tärkeimmät tavoitteeni ovatkin tiedottamisen kehittäminen ja tutkimusyhteistyön laajentaminen. Laivan kasvattamisessa ensisijaista on saada ulkopuolisia päteviä klinikkoja määräaikaisille tutkijanpaikoille, arviointitutkimusta sisältä päin oppimaan.

Entäs kapteenikirjani? Pohjimmiltani olen yleislääkäri-kliinikko, joka haluaa tietää, auttaako interventio potilasta. Suunnistus- ja johtamiskoulutukseni alkoi partiossa, terveydenhuolto- ja terveystaloustutkimuksen taitoja hioin sapattivuonna McMasterissa. Yhteistyöstä tasokkaiden ammattilaisten kanssa olen viime vuosina saanut nauttia paitsi Stakesissa myös yliopistoissa, järjestöissä, EU-hankkeissa ja Duodecimin hoitosuositusyössä. FinOHTAn ruorista lomailen mieluiten polkupyörän satulassa tai vaelluskengissä, ystävien ja kasvien kanssa keskustellen.

Marjukka Mäkelä
tutkimusprofessori
FinOHTAn päällikkö



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

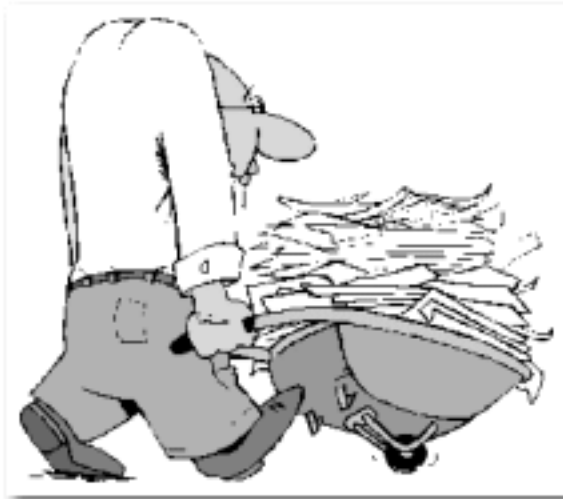


Saapuneita raportteja

Toimittanut Martti Teikari

Tällä palstalla kuvaillaan lyhyesti FinOHTAan saapuneita uusia ulkomaisten arviointiyrityksiköiden raportteja.

- [Monitoring blood glucose control in diabetes mellitus: a systematic review](#)
- [Low-back pain](#)
- [Cost and outcome implications of the organisation of vascular services](#)
- [Implantable contraceptives \(subdermal implants and hormonally impregnated intrauterine systems\) versus other forms of reversible contraceptives](#)
- [Análisis de la eficiencia de la utilización de pruebas de laboratorio en los servicios de urgencias hospitalarios \(Analysis of the efficiency with which laboratory tests are used in hospital emergency services\)](#)
- [Radioterapia intraoperatoria \(Intra-operative radiation therapy\)](#)
- [Colorectal cancer screening](#)
- [An introduction to statistical methods for health technology assessment](#)
- [Disease-modifying drugs for multiple sclerosis: a rapid and systematic review](#)
- [Drug treatments for Alzheimer's disease. Part 1: A comparative analysis of clinical trials](#)
- [Drug treatments for Alzheimer's disease. Part 2: A review of outcome measures in clinical trials](#)
- [Ont i ryggen, ont i nacken](#)



Monitoring blood glucose control in diabetes mellitus: a systematic review

Coster S, Gulliford MC, Seed PT, ym.

Health Technology Assessment 2000; 4(12). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus. 93 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus käsittelee **verensokeritasapainon seurantaan** tarkoitettujen menetelmien kliinistä ja kustannus-vaikuttavuutta. Tutkimusten laatu oli yleisesti huono, johtuen mm. heikoista tutkimusasetelmista, mittausjärjestelyjen puutteellisesta kuvauksesta ja mittauslaitteiden arviointistandardien puuttumisesta. Veri- tai virtsakokein tapahtuva omaseuranta ei yhdistettyjen tutkimustulosten perusteella paranna verensokeritasapainoa nuoruus- tai aikuistyyppin diabeteksessä glykoituneella hemoglobiinilla mitattuna. Tulosten yhdistämiseen liittyy kuitenkin monia epävarmuustekijöitä. Nuoruustyyppin diabeteksessä potilaat pitävät verensokerin mittausta parempana kuin virtsakokeita, aikuistyyppin diabeteksessä päinvastoin. Verikokeet tulevat virtsakokeita kalliimmiksi. Raskauden aikana nuoruustyyppin diabeteksessä äiti ja sikiö näyttävät selviytyvän yhtä hyvin kotona tapahtuvalla omaseurannalla kuin sairaalaseurannalla myöhäsraskaudessa. Fruktosamiini mittaa glukoositasapainoa lyhyemmällä aikavälillä kuin glykoitunut hemoglobiini. Se voi olla hyödyllinen raskaudenaikaisessa seurannassa ja on lisäksi halvempi. Hoitosuositukset esittävät glykoituneen hemoglobiinin testausta neljästi vuodessa nuoruustyyppin diabeteksessä ja kahdesti vuodessa vakaassa aikuistyyppin diabeteksessä. Optimaalisesta testausstiheydestä ei ole luotettavia tutkimuksia.

Low-back pain

Danish Health Technology Assessment 1999; 1(1). Kirjallisuuskatsaus. 106 sivua. Alkuperämaa: Tanska. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.dihta.dk/> >

Englanninkielinen käännös aiemmin ilmestyneestä raportista Ondt i ryggen, jota on referoitu Impaktissa 3/99. Katsaus käsittelee **selkä kivun** diagnostiikkaa, hoitoa ja ehkäisyä koskevaa näyttöä tanskalaisesta näkökulmasta. Johtopäätöksissä korostetaan potilaan perusteellisen kliinisen tutkimisen merkitystä ja potilasta aktivoivien hoitostrategioiden käyttöä. Yleisesti suositeltavia hoitomenetelmiä ovat kipulääkitys, manipulaatiohoito, selkäharjoitukset sekä nosto- ja istuinergonomian parantaminen. Menetelmiä, joita nykyisen näytön perusteella ei voida suositella missään tilanteissa, ovat venytyshoito, tukiliivi, ultraääni-, laser- tai UKW-hoito sekä lihaksia relaksoivat lääkkeet. Taloudellisten säästöjen aikaansaamiseksi on ratkaisevaa välttää kalliiksi tulevia tutkimuksiin tai hoitoon pääsyn odotusaikoja, parantaa eri hoitotahojen välistä tiedonvaihtoa sekä välttää ylimitoitettujen tai tehottomien diagnoosi- ja hoitomenetelmien käyttöä.

Cost and outcome implications of the organisation of vascular services

Michaels J, Brazier J, Palfreyman S, ym.

Health Technology Assessment 2000; 4(11). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus ja terveystaloudellinen analyysi. 191 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Raportissa tarkastellaan erilaisten organisaatiomallien vaikutusta **verisuonisairauksiin liittyvien** kirurgisten ja toimenpideradiologisten **palvelujen** kustannuksiin ja laatuun. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen lisäksi on käytetty toimintojen analyysiä, utiliteettianalyysiä, conjoint-analyysiä, päätöksentekoaanalyysiä ja mallintamista. Tarjottavien palveluiden, toimenpidemäärien ja tulosindikaattoreiden suhteen todettiin merkittäviä alueellisia eroja. Nykyiseen palvelujärjestelmään todettiin liittyvän monia ongelmia, jotka johtavat lisääntyneeseen kuolleisuuteen ja sairastuvuuteen, kuten raajojen menetyksiin ja aivohalvauksiin. Palvelujen rationalisoinnissa ehdotetaan kompromissiksi kärrynpyörämallia, jossa suureen keskukseen on linkitetty vaihteleva valikoima paikallisesti tarjottavia palveluja.

Implantable contraceptives (subdermal implants and hormonally impregnated intrauterine systems) versus other forms of reversible contraceptives

French RS, Cowan FM, Mansour DJA, ym.

Health Technology Assessment 2000; 4(7). NHS R&D HTA Programme. Kirjallisuuskatsaus. 107 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus käsittelee ihon alle asetettavien **hormoni-implantaattien** sekä **kohdunsisäisten ehkäisimien** ehkäisytehoa, käyttömyöntyvyyttä ja suhteellista kustannus-vaikuttavuutta. Ihonalaiset ehkäisyimplantaatit eivät tutkimusnäytön perusteella ole ehkäisyteholtaan parempia kuin muut menetelmät, eikä yhtä implantaattityyppiä voida osoittaa jotain toista paremmaksi. Levonorgestreelia vapauttavan kohdunsisäisen hormoniehkäisimen teho ei raskausluvuilla mitattuna näytä poikkeavan kuparikierukasta, jossa kuparia on yli 250 mm³. Hormoniehkäisintä käytettäessä kuukautisten poisjäänti oli todennäköisempää kuin muilla menetelmillä ja tämä oli merkittävä syy käytön keskeyttämiseen. Implantaattien ja kohdunsisäisten hormoniehkäisimien kustannus-vaikuttavuussuhteet olivat melko korkeita, selittyen

osaltaan sillä, että näillä menetelmillä saavutettava lisäehkäisyteho muihin menetelmiin verrattuna on pieni. Ks. laajempi artikkeli tämän lehden sivulla 6.

Análisis de la eficiencia de la utilización de pruebas de laboratorio en los servicios de urgencias hospitalarios (Analysis of the efficiency with which laboratory tests are used in hospital emergency services)

OSTEBA (Basque Office for Health Technology Assessment) D 99/06.
Alkuperäistutkimus. 78 sivua. Alkuperämaa: Espanja/ Baskimaa. Kieli: espanja; englanninkielinen abstrakti.

Tutkimuksessa tarkastellaan **vatsakivun** vuoksi sairaalan ensiapupoliklinikalle hakeutuvien potilaiden yleisimpiä diagnooseja, diagnostiikkaan tavallisimmin käytettyjä **laboratoriokokeita** sekä niihin liittyviä kysymyksenasetteluja ja kustannuksia. Aineistona olivat yli 14-vuotiaat vatsakivun vuoksi ensiapuun hakeutuneet potilaat kolmen kuukauden ajalta kolmesta sairaalasta. Vatsakipuisten osuus kaikista päivystyspotilaista oli n. 4 %. Potilaat olivat keskimäärin 46-vuotiaita, 58 % naisia. 8 %:lla oli kuumetta yli 37,5°, 30%:lla veren valkosolumäärä oli kohonnut ja 28 %:lla oli valkosoluja virtsassa. Kun trauma, raskaus, diabeettinen ketoasidoosi, kivuliaat kuukautiset ja välitöntä kirurgista hoitoa vaativat potilaat suljettiin pois, yleisimmäksi jatkoselvittelydiagnosiksi jäi epäspesifinen vatsakipu (27 %). Neljäsosa potilaista otettiin sairaalaan lisätutkimuksia varten. Vatsakipuisille päivystyspotilaille ei ole perusteltua käyttää rutiininomaista vakiolaboratoriotestipakettia.

Radioterapia intraoperatoria (Intra-operative radiation therapy)

López de Andrés A, Amate Blanco JM, ym.

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) 1999.
Kirjallisuuskatsaus. 77 sivua. Alkuperämaa: Espanja. Kieli: espanja; englanninkielinen abstrakti. Internet: < <http://www.isciii.es/aets/> >

Katsauksessa arvioidaan **leikkauksen aikaisen sädehoidon** vaikuttavuutta tutkimusnäytön perusteella. Haimasyöpä on yleisin tällä menetelmällä hoidettu sairaus, ja potilaiden eloonjäännissä on osoitettu paranemista, mutta erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Ei-pienisoluisessa keuhkosyövässä paikallinen vaste runsaan kahden vuoden seurannassa on ollut n. 50 % ja elossaolo ilman uusiutumia 83 %, mutta leikkauksenaikaisen sädehoidon käyttöä rajoittaa epävarmuus sen haittavaikutuksista rintakehän elimille. Paikallisesti levinneessä

ja imusolmukkeisiin metastasoineessa mahalaukun syövässä leikkauksenaikaisen sädehoidon on osoitettu parantavan eloonjäämistä. Paikallisesti levinneessä paksusuolisyövässä se näyttää tehokkaasti hävittävän paikalliset uusiutumukset, mutta kasvainkontrolli ei välttämättä paranna eloonjäämistä.

Colorectal cancer screening

Conseil d'Évaluation des Technologies de la Santé du Québec (CETS). CETS 99-2 RE. Kirjallisuuskatsaus. 144 sivua. Alkuperämaa: Kanada/Quebec. Kieli: englantia. Internet: < <http://www.cets.gouv.qc.ca/en/index.htm> >

Katsauksessa tarkastellaan **paksu- ja peräsuolisyövän** syntyä ja epidemiologiaa sekä erilaisten **seulontastrategioiden** tehoa ja kustannus-vaikuttavuutta. Ulosteen veren tutkimus on seulontamenetelmistä halvin ja tehottomin, paksusuolen tähystys tehokkain, mutta kallein. Kaksoiskontrastivarjoainekuvaus on vaihtoehto paksusuolen tähystykselle. Paksusuolen loppuosan tähystys sigmoidoskopiolla yksinään käytettynä paljastaa vain 50-60% kaikista paksu- ja peräsuolen syövästä. Kaikki seulontamenetelmät, sekä yksittäin että yhdistelminä, vähentävät syöpäkuolleisuutta. Seulontastrategioiden kustannus-vaikuttavuuden vertailu on vaikeaa, koska malleihin mukaan otetut kustannuserät vaihtelevat. Kaikkien strategioiden kustannukset yhtä säästettyä elinvuotta kohti jäävät yleensä selvästi alle 40 000 USA:n dollarin, joka on yleisesti hyväksytty yläraja ennaltaehkäiseville menetelmille. Raportissa suositellaan seulontamallia, jossa oireettomilta 50-79 -vuotiailta henkilöiltä testataan ulosteen veri joka toinen vuosi. Henkilö ottaa kaksi ulostenäytettä kolmesta peräkkäisestä ulostuskerrasta, ilman edeltäviä ruokavalio- tai lääkerajoituksia, ja postittaa ne tutkittaviksi. Yksittäinen positiivinen löydös johtaa lisätutkimuksiin tähystys- tai kuvantamismenetelmin. Paksusuolen tähystyksen, sigmoidoskopian ja kaksoiskontrastivarjoainekuvausten suoraa käyttöä seulontaan tutkitaan.

An introduction to statistical methods for health technology assessment

White SJ, Ashby D, Brown PJ

Health Technology Assessment 2000; 4(8). NHS R&D HTA Programme. Menetelmänalyysi. 59 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englantia. Internet: < <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Raportissa tarkastellaan terveydenhuollon menetelmien arviointitutkimuksessa käyttökelpoisia **tilastotieteellisiä menetelmiä**. Tilastotieteilijöitä ja muita arvioinnin kanssa työskenteleviä tulisi saattaa yhteen erityisissä työpajoissa. Arviointitutkimusten tekijät voivat hyödyntää olemassa olevia tilastollisten

menetelmien ohjeistoja, erityisesti lääkevalvonnassa käytettyjä. Meta-analyysien teossa voidaan käyttää Cochrane-yhteistyössä laadittuja ohjeita.

Tapaustutkimuksia tarvitaan päätöksenteon tueksi epävarmuustilanteissa, käyttäen vakiintuneita bayesilaisia menetelmiä, joilla saavutetut terveystyödyt integroidaan kattavasti kustannustietoihin.

Disease-modifying drugs for multiple sclerosis: a rapid and systematic review

Clegg A, Bryant J, Milne R

Health Technology Assessment 2000; 4(9). NHS R&D HTA Programme.
Kirjallisuuskatsaus. 101 sivua. Alkuperämaa: Iso-Britannia. Kieli: englanti. Internet:
< <http://www.hta.nhsweb.nhs.uk/> >

Raportissa tarkastellaan **MS-taudin hoitoon** käytettyjen, taudin etenemiseen ja uusiutumiseen vaikuttavien **lääkeaineiden** vaikuttavuutta ja kustannuksia. Korkealaatuisia tutkimuksia on vähän. Kunkin lääkkeen kohdalla on suluissa arvioitu vuosittainen lääkekustannus potilasta kohti Englannin puntina. Atsatiopriini saattaa vähentää uusiutumia aaltomaisessa, tasaisesti pahenevassa ja uusiutumin pahenevassa MS-taudissa (£50-£1 200). Sivuvaikutukset varsinkin ruoansulatuskanavassa ovat yleisiä. Beeta-interferoni vähentää jossain määrin uusiutumien lukumäärää ja vakavuutta aaltomaisessa ja tasaisesti pahenevassa MS-taudissa, mutta kustannukset ovat korkeat (£10 000-£20 000). Varsinkin vilustumistyyppiset oireet ja pistoskohdan reaktiot ovat tavallisia sivuvaikutuksia. Kladribiini saattaa viivyttaa taudin etenemistä tasaisesti pahenevassa MS-taudissa, mutta ei aaltomaisessa tautimuodossa (£5 800-8 800). Syklofosfamidista, varsinkin yhdistettynä kortikotropiiniin, saattaa olla jonkin verran hyötyä tasaisesti pahenevassa tautimuodossa (alle £100). Sivuvaikutuksia on kuitenkin raportoitu paljon. Kopolymeeri-1 voi vähentää uusiutumatiheyttä, mutta hyödyn suuruus on epäselvä (£10 000). Samoin laskimonsisäisen immunoglobuliinin on todettu vähentävän merkittävästi uusiutumatiheyttä kolmen vuoden seuranta-aikana, mutta sivuvaikutuksia on paljon (£1 600-£10 000). Metotreksaatista saattaa olla hyötyä tasaisesti pahenevassa tautimuodossa, ja sivuvaikutukset ovat lumelääkkeen luokkaa (£18-58). Mitoksantroni voi olla hyödyllinen aaltomaisessa tautimuodossa, vähentäen toimintarajoituksia ja uusiutumien tiheyttä, mutta sivuvaikutuksia on jälleen paljon (£3 600).

Drug treatments for Alzheimer's disease. Part 1: A comparative analysis of clinical trials

Wolfson C, Moride Y, Perrault A, ym.

Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA), Issue 8, 2000. Kirjallisuuskatsaus. 124 sivua. Alkuperämaa: Kanada. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.ccohta.ca> >

Katsaukseen on koottu kliininen tutkimusnäyttö **Alzheimerin taudin** hoidossa käytettyjen **lääkkeiden** vaikuttavuudesta. Selegiliinin, E-vitamiinin, lesitiinin, linopirdiinin ja propentofylliinin tehosta ei ole julkaistu vakuuttavaa näyttöä. Donepetsiilillä, metrofonaatilla ja rivastigmiinilla on osoitettu olevan melko vähäistä, mutta tilastollisesti merkitsevää hyötyä ilmeistä Alzheimerin tautia sairastavien iäkkäiden tutkimushenkilöiden kognitiiviselle suorituskyvylle ja yleiselle toimintakyvylle. Vaikutuksen suuruus on kaikilla lääkkeillä ollut samankaltainen. Kokeet neidonhiuspuulla (Gingko biloba) ovat lupaavia, mutta vaikutus on ollut pienempi kuin edellä mainituilla lääkkeillä. Kaikki lääkkeet näyttävät olevan hyvin siedettyjä, mutta poisjäättiluvut ovat tutkimuksissa olleet usein korkeita, mikä saattaa johtaa hoitotehon yliarviointiin. Raportissa korostetaan, että katsaus perustuu julkaistuihin tutkimuksiin ja voi olla altis julkaisuharhalle, kun ensisijaisesti positiivisia tuloksia esittävät tutkimukset valikoituvat julkaistaviksi.

Drug treatments for Alzheimer's disease. Part 2: A review of outcome measures in clinical trials

Wolfson C, Moride Y, Perrault A, ym.

Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA), Issue 9, 2000. Kirjallisuuskatsaus. 137 sivua. Alkuperämaa: Kanada. Kieli: englanti. Internet: < <http://www.ccohta.ca> >

Alzheimerin taudin lääkehoitoa käsittelevän raportin toisessa osassa tarkastellaan **lääketutkimuksissa** käytettyjen **tulosmittareiden** psykometrisiä ominaisuuksia. Tutkimuksissa on käytetty suurta joukko erilaisia asteikkoja, joilta puuttuu riittävä psykometrinen arviointi. Monien asteikkojen reliabiliteetti ja validiteetti on varmistettu, mutta niiden kykyä havaita kliinisen tilan muutoksia ei yleisesti ole riittävästi arvioitu. Aktiivisella lääkehoidolla ja lumehoidolla saavutettujen erojen kliininen merkitys jää tästä syystä usein epäselväksi. Alzheimerin taudin hoitomenetelmien vertailu edellyttää paitsi tutkimusasetelmien, tutkimusten keston ja tulosmittareiden, myös tulosten julkaisutapojen vertailukelpoisuutta. Hoitotutkimusten vertailua helpottaisi, jos tulosten raportoinnissa käytettäisiin vakioitua muotoa.

Ont i ryggen, ont i nacken

Statens beredning för utvärdering av medicinsk metodik (SBU). SBU rapport nr.

145, 2000. Kirjallisuuskatsaus. 417 sivua (osa I) ja 389 sivua (osa II).

Alkuperämaa: Ruotsi. Kieli: ruotsi; englanninkielinen abstrakti. Internet: < [http://](http://www.sbu.se/)

www.sbu.se/ >

Kaksiosainen raportti päivittää 1991 julkaistun SBU:n selkäkipuraportin.

Ensimmäisessä osassa kuvataan **selkä- ja niskakipujen** syntymekanismeja ja epidemiologiaa sekä sosiaalisten, psykologisten ja yksilöllisten tekijöiden ja työelämän olosuhteiden vaikutusta niihin. Toisessa osassa käsitellään selkä- ja niskakivun konservatiivisia, kirurgisia ja psykologisia hoitomenetelmiä koskevaa tieteellistä näyttöä, menetelmien kustannus-vaikuttavuutta sekä kipujen tutkimuksen ja hoidon kansantaloudellisia vaikutuksia. Useimmille potilaille perusterveydenhuollon hoitotaso on riittävä. Tarpeettoman laajat tutkimus- ja hoitotoimenpiteet voivat altistaa kroonisille vaivoille. Useamman viikon jatkuneissa kivuissa käytetään validoitua kyselylomaketta, jolla tunnistetaan esim. työpaikkaan ja psykososiaaliseen tilanteeseen liittyviä ongelmia. Kuvantamisesta on hyvin harvoin apua kivun paikallistamisessa, ellei ole spesifistä vakavan sairauden tai trauman epäilyä. Akuutissa lanneselkävivussa normaalien toimintojen aktiivinen jatkaminen edistää toipumista. Tulehduskipulääkkeet ja lihaksia rentouttavat lääkkeet ovat tehokkaita kivunlievityksessä, mutta taivutus-, venytys- tms. harjoitukset eivät, kuten ei myöskään vuodelepo. Kroonisessa kivussa manipulaatiohoito, selkälihasten harjoitus ja moniammatillinen lähestymistapa lievittävät kipuja. Tulokset paranevat, kun hoitoon liitetään kognitiivinen käyttäytymisterapia. Yli 60-vuotiailla intensiivinen kylpylähoito vähentää kroonisia lanneselkävaivoja lyhyellä aikavälillä. Niskakivuissa tutkimusnäyttöä eri menetelmien tehosta on rajoitetusti. Akupunktio on osoitettu tehottomaksi kroonisissa niskakivuissa. Lanneselän välilevytyräleikkauksen vaikuttavuudesta on vähän näyttöä, mutta vahvoja epäsuoria todisteita. Välilevytyräleikkaus on tehokkaampi kuin kemonukleolyysi, joka vuorostaan on tehokkaampi kuin lumehoito. Luudutusleikkausten vaikuttavuudesta suhteessa muihin hoitotapoihin ei ole näyttöä. Retkahdusvammasta, välilevytyrästä tai kulumista johtuvissa niskakivuissa ei ole näyttöä kirurgisen hoidon tehosta verrattuna konservatiiviseen hoitoon. Kohtuullisen, mutta jatkuvan fyysisen harjoittelun tai liikunnan on osoitettu ennaltaehkäisevän selkä- ja niskakipuja. Minkään raportissa käsitellyn hoitomenetelmän kustannus-vaikuttavuudesta ei ole mahdollista tutkimusten perusteella tehdä varmoja johtopäätöksiä.



Copyright © 2000 [FinOHTA](http://www2.stakes.fi/finohta/) / [STAKES](http://www2.stakes.fi/). All rights reserved.



Keskustelua

Lehemme viime numerossa peräänkuulutimme aktiivista keskustelua. Sitä herättikin lehden lopussa ollut [omenien ja appelsiinien vertailu](#). Tässä palautetta:



Arvoisa toimittaja

Dramaattisen väittelyn käynnistämiseksi totean omana mielipiteenäni, että kuvan omena ei voi olla Granny Smith, koska viimeksi mainittu on väriltään tasaisen vihreä. Lieneekö appelsiinikaan Sunkist Navel. Kuvan appelsiini on virheettömän pyöreä. Napamuodostuma näkyy appelsiinin profiilissa yleensä pullistumana. Tällainen epätäsmällisyys on kestävämpi tieteellistä totuutta ja arvovaltaa tavoittelevassa julkaisussa.

Pentti Miettinen

Ja toimitus vastaa:

Hyvä Pentti Miettinen

juuri näin olikin tarkoitus testata lukijoiden tarkkaavaisuus: kuvissa esiintyvät omena ja appelsiini ovat mitä lienevät, ensimmäiset kaupassa käteen osuneet. Itse tutkimus tapahtui kyllä noilla mainituilla hedelmämerkeillä, mutta kuvitus oli todellakin väärä. Kiitämme paneutumisesta lehemme sisältöön ja toivomme keskusteluyhteyden jatkuvan.

Impaktin toimitus



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



Ilmoitustaulu

International Society of Technology Assessment in Health Care (ISTAHC)

17. ISTAHC - konferenssi



järjestetään Philadelphiassa, Pennsylvaniassa USA:ssa 3.-6. kesäkuuta 2001.
Abstraktit on toimitettava 1.12.2000 mennessä.

Lisätietoja sähköpostilla: istahc@ecri.org, fax +1(610) 834-1275 tai internet-
osoitteesta <http://207.252.160.130/splash/splash.htm>



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