



UNIVERSITY
OF TAMPERE

This document has been downloaded from
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201501051011>

Author(s): Virtanen, Anni; Nieminen, Pekka; Malila, Nea; Luostarinen, Tapio; Anttila, Ahti
Title: Itse otettavat näytteet ja uusintakutsut lisäävät osallistumista kohdunkaulasyöpää ehkäiseviin seulontoihin
Year: 2013
Journal Title: Duodecim
Vol and number: 129 : 16
Pages: 1709-1717
ISSN: 0012-7183
Discipline: Cancers; Health care science
School /Other Unit: School of Health Sciences
Item Type: Journal Article
Language: fi
URN: URN:NBN:fi:uta-201501051011
URL: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo11159.pdf>

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Itse otettavat näytteet ja uusintakutsut lisäävät osallistumista kohdunkaulasyöpää ehkäiseviin seuluntoihin

TAUSTA: Kohdunkaulasyöpää ehkäisevässä seulontaohjelmassa tavoiteltu 80–85 %:n osallistumisosuus jää valtakunnallisesti saavuttamatta, ja joissakin kunnissa osuus on vain noin 50 %.

AINEISTO JA MENETELMÄT: Tutkimukseen osallistuneissa 22 kunnassa (15290 naista) lähetettiin ensikutsun jälkeen seulontaan osallistumattomille suositusten mukainen uusintakutsu. Uudesta kutsusta huolimatta osallistumatta jättäneille (n = 2579) lähetettiin kotiin väline, jolla he saattoivat itse ottaa seulontanäytteen. Tästä näytteestä tehtiin laboratoriossa HPV-testi.

TULOKSET: Ensikutsun jälkeen seulontaan osallistui 72,6 % naisista. Kokonaisosallistuvuus uusintakutsun jälkeen oli 79,7 %. Osallistumisosuus uusintakutsun jälkeen oli merkitsevästi suurempi, jos kutsussa oli valmiiksi annettu näytteenottoaika (29,9 % vs 14,0 %). Itse otetulla näytteellä osallistui 554 naista, ja kokonaisosallistuvuus kasvoi näin 83,4 %:iin.

PÄÄTELMÄT: Osallistumista seulontaan voidaan parantaa merkittävästi, kun käytetään kutsuissa ennalta annettua näytteenottoaika ja suositusten mukaista uusintakutsua ja kun tarvittaessa tarjotaan vielä mahdollisuutta ottaa seulontanäyte itse.

Terveydenhuoltolaki ja valtioneuvoston asetus seulonnoista velvoittavat kunnat kutsumaan kaikki 30–60-vuotiaat naiset viiden vuoden välein kohdunkaulasyöpää ehkäisevään seulontaan. Tällä organisoidulla väestöpohjaisella seulonnalla voidaan ehkäistä yli 80 % kohdunkaulasyövistä ja niiden aiheuttamista

kuolemista (Hakama ja Räsänen-Virtanen 1976, Anttila ym. 1999). Seulontaohjelman tehokkuuteen vaikuttaa ohjelman suuren peittävyuden sekä diagnostiikan ja hoidon laadun lisäksi ennen kaikkea suuri osallistumisaktiivisuus. Seulontaan osallistuu nykyisin koko maassa alle 70 % kutsutuista (www.syoparekisteri.fi). Osallistuneiden määrä jää pääkaupunkiseudulla noin 60–65 %:iin ja nuorten seulontaikäluokkien ja maahanmuuttajien joukossa vain 50–60 %:iin (Virtanen ym. 2011a, Virtanen ym. 2011b) (www.syoparekisteri.fi).

Merkittävä osa seulontaikäisistä kohdunkaulasyöpään sairastuneista tai siihen kuolleista naisista on jättänyt osallistumatta seuluntoihin (Lönnerberg ym. 2012a ja 2012b). Lisäksi heikko osallistuminen seulontaan yksittäisessä kunnassa on suoraan verrannollinen syövän tavallista suurempaan ilmaantuvuuteen kyseisellä alueella (Anttila ym. 1999). Osallistumisaktiivisuutta tulee siis pyrkiä parantamaan, jotta mahdollisimman suuri osa syöpätapauksista ja -kuolemista saataisiin ehkäistyä.

Suomessa vastuu seulontojen järjestämisestä on kunnilla. Seulonta-asetus ei anna ohjeita kutsujen toteutukseen, ja kuntien kutsukäytännöt vaihtelevatkin suuresti. Lisäksi seulontaketjun käytännön järjestelyistä (kutsut, näytteenotto, seulontanäytteiden analysointi) vastaavat usein lukuisat ja vaihtuvat toimijat. Näin ollen osallistumisaktiivisuuden parantamiseen tähtäävän kehitystyön käynnistäminen on vaikeaa, eikä osallistumisaktiivisuus ole parantunut viime aikoina. Seulontakutsussa valmiiksi annetun näytteenottoajan ja ensikutsun jälkeen osallistumatta jättäneille lähetetyn uusintakutsun on osoitettu suurentavan

1709

osallistumisosuutta (Hermens ym. 2000, Jepson ym. 2000, Tseng ym. 2001, Eaker ym. 2004, Everett ym. 2011). Vaikutusta on todennäköisesti myös asiakaslähtöisellä, joustavalla ajanvarausjärjestelmällä. Vaikka mainittuja tekijöitä on korostettu kansallisissa ja kansainvälisissä asiantuntijaohjeissa (Arbyn ym. 2008, Kohdunkaulan, emättimen ja ulkosynnyttinten solumuutokset: Käypä hoito -suositus 2010), erityisesti uusintakutsut ja kutsuissa annetut näytteenottoajat ovat käytössä vain osassa kuntien seulontaohjelmista.

Kotona itse otettavat näytteet HPV-tes-tausta varten ovat uusi mahdollisuus seulonnan osallistuvuuden parantamiseksi (engl. self-sampling). Kyseeseen tulevat muun muassa harja-, vanupuikko- ja huuhtelunäytteet. Vakava esiaste löytyy kotona otetusta näytteestä samalla herkkyydellä kuin tavanomaisesta irtosolunäytteestä, mutta tarkkuus on hieman heikompi (Snijders ym. 2013).

Vuosina 2008–2009 Espoon kaupungin seulontaohjelmassa toteutettiin pilottitutkimus itse otettavan näytteen käytöstä Suomessa (Virtanen ym. 2011a, 2011b). Tutkimuksessa toisena kutsuna tarjottua mahdollisuutta kotinäytteeseen verrattiin satunnaistetussa asetelmassa kirjalliseen uusintakutsuun. Kotinäytteet ja uusintakutsut lisäsivät molemmat kokonaisosallistuvuutta noin 10 prosenttiyksikköä. Pilottitutkimuksen toisena vuonna mahdollisuutta kotinäytteeseen tarjottiin myös kahden kutsukirjeen jälkeen. Tällöin tavoitettiin jopa 40 % kaikista ensikutsun jälkeen osallistumatta jättäneistä naisista ja kokonaisosallistuvuuden kasvu oli 15 prosenttiyksikköä.

Vuonna 2011 käynnistettiin laajempi tutkimushanke kotinäytteiden käytöstä osana suomalaista seulontaohjelmaa. Tutkimukseen osallistuvissa kunnissa seulontaan poimituille naisille lähetetään suositusten mukaiset kutsukirjeet eli ensikutsu ja tarvittaessa uusintakutsu ja näiden jälkeen tarjotaan edelleen osallistumatta jättäneille mahdollisuutta kotinäytteen ottamiseen. Tavoitteena on saada lisätietoa kotona tapahtuvan näytteenoton soveltuvuudesta seulontaan sekä sen vaikutuksesta naisten osallistumisaktiivisuuteen ja seulonnan peittävyteen koko valtakunnan

tasolla. Esittelemme tässä artikkelissa uusintakutsujen ja kotinäytteiden vaikutusta naisten osallistumiseen hankkeen ensimmäisen vuoden osalta.

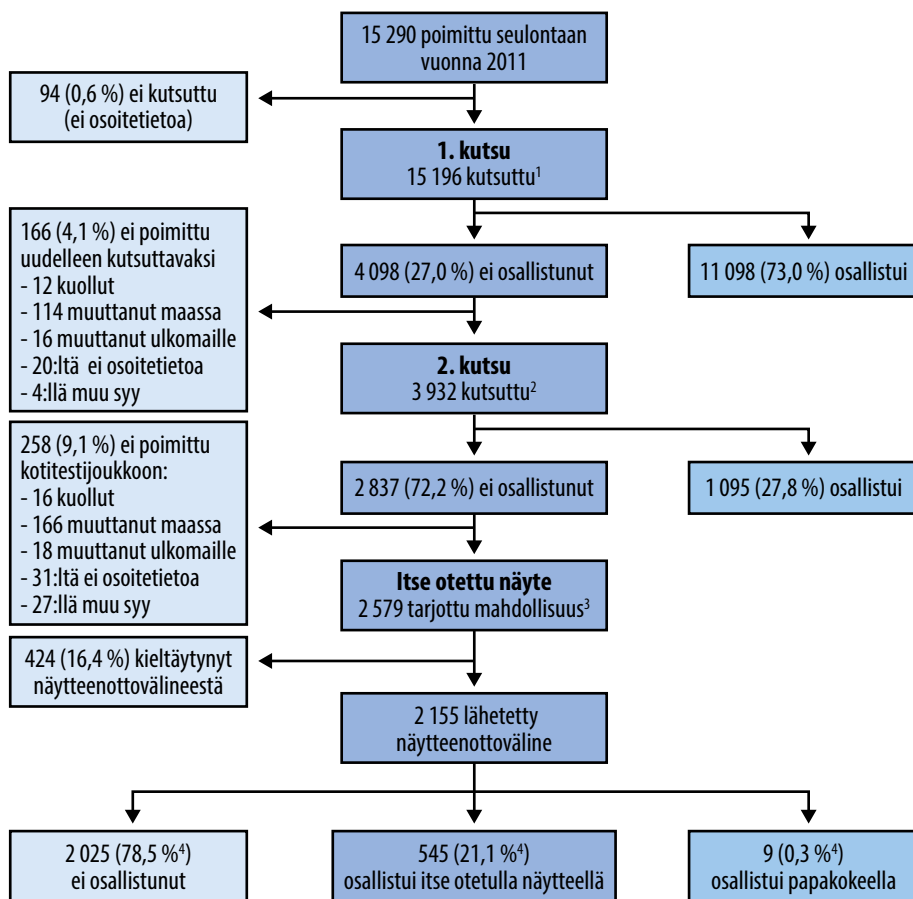
Aineisto ja menetelmät

Tutkimus toteutettiin osana kuntien rutiiniseulontaa. Tutkimuskohortin muodostivat 22 kunnassa seulontaan vuonna 2011 poimitut naiset, sekä ikäryhmän perusteella seulottavat että aiemman poikkeavan koetuloksen tai oikeen perusteella kutsuttavat (riskiryhmäseulonta). Kaikkiaan aineistoon kuului 15 290 naista.

Tutkimuskohortti muodostettiin kunnista, joilla oli seulontasopimus Suomen Syöpäyhdistyksen patologian laboratorion kanssa ja käytössään virtuaalinen seulontaohjelma, jonka kautta seulonnan ajanvaraus, kutsukirjeet ja näytteet hallinnoitiin. Nämä kriteerit täyttävälle kunnille tarjottiin mahdollisuutta osallistua hankkeeseen. Mukaan lupautui 43 kuntaa, joista 13 vetäytyi myöhemmin. Yleisin syy vetäytymiseen oli resurssien riittämättömyys uusintakutsuihin liittyvään näytteenottoon. Kahdeksassa kunnassa hankkeen käynnistämistä lykättiin seulontavuoteen 2012. Hanke-suunnitelman mukainen kutsukäytäntö (ensikutsu, uusintakutsu, kotona otettava näyte) toteutettiin vuonna 2011 lopulta 22 kunnassa.

Seulontaohjelman kutsu- ja ajanvaraustoimintoa käytti 21 kuntaa 22:sta. Näissä kunnissa käytetyt kutsukirjepohjat olivat samanlaiset ja sähköinen ajanvaraus mahdollisti varatun ajan muutokset myös internetissä. Valmiiksi annettua näytteenottoaikaa käytettiin ensikutsuissa 21 kunnassa ja uusintakutsuissa 16 kunnassa.

Ensikutsun jälkeen osallistumatta jättäneiden naisten osoitetiedot päivitettiin väestörekisterikeskuksesta. Kuolleet, osoitteettomat ja alkuperäisestä kunnasta pois muuttaneet naiset suljettiin pois jatkosta (KUVA 1). Uudelleen kutsuttavaksi poimittiin yhteensä 3 932 naista. Uusintakutsun jälkeen edelleen osallistumatta jättäneille 2 579 naiselle lähetettiin kirje, jossa kerrottiin kotona tapahtuvasta näytteenotosta ja jossa heille tarjottiin mah-



¹ Sisältää 168 naista, jotka ovat osallistuneet ennen kutsun lähetystä tai joille varattu aika (esim. puhelimitse), mutta kutsua ei ole lähetetty

² 3932 poimittu kutsuttavaksi: tieto uusintakutsujen lähetyksen toteutumisesta osittain puutteellinen

³ Lähetettiin kirje, jossa kerrottiin kotiin tulevasta näytteenottovälineestä ja tarjottiin mahdollisuus perua välineen postitus etukäteen. Näytteenottoväline postitettiin kaikille, jotka eivät siitä erikseen kieltäytyneet.

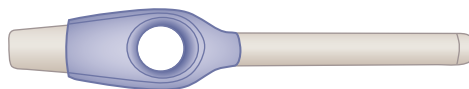
⁴ Kaikista näytteenottovälinetarjouksen saaneista

KUVA 1. Kutsukäytännön toteutuminen tutkimukseen osallistuvissa kunnissa vuonna 2011. Käsittää 22 kuntaa, joissa kutsukäytäntö (ensikutsu, uusintakutsu, kotinäyte) toteutui.

dollisuus kieltäytyä testistä etukäteen. Tämän jälkeen 2 155 naiselle postitettiin kotiin näytteenottoväline käyttöohjeineen (KUVA 2), saatekirje, seulontaesite ja kyselylomake. Lomake sisälsi seulontaan tarvittavien ja sosioekonomisten esitietojen lisäksi kysymyksiä muun muassa osallistumattomuuden syistä sekä itse tehtyyn näytteenottoon liittyvistä kokemuksista. Testistä kieltäytyneille 424 naiselle lähetettiin vain kyselylomake.

Kotinäyte otettiin Delphi Screener -välineellä (Delphi Bioscience BV, Scherpenzeel,

Alankomaat). Delphi Screenerillä otettujen näytteiden on todettu edustavan hyvin emättimen ja kohdunkaulan alueen hrHPV-infek-



KUVA 2. Kotinäytteenotossa käytetty Delphi Screener -näytteenottoväline on suolaliuksella täytetty pyöreäpäinen sylinteri, josta neste vapautuu emättimen männän painalluksella ja imeytyy takaisin sylinteriin solunäyte mukanaan.

tioita ja soveltuvan Hybrid Capture 2 (HC2) -analyysiin (Brink ym. 2006, Gök ym. 2010). Myös välineen käyttömukavuudesta on hyviä kokemuksia (Jones ym. 2008). Kotinäyte postitettiin näyteputkessa laboratorioon. Siellä se analysoitiin HC2-menetelmällä (Qiagen, Gaithersburg, Yhdysvallat), joka tunnistaa 13 syövän kannalta suurimman riskin hrHPV-tyyppejä (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 ja 68). Saapuneen näytteen katsottiin olevan riittävä luotettavaan hrHPV-analyysiin, jos siinä sentrifugoinnin jälkeen oli näkyvä solupelletti. Palautetuista näytteistä 23 ei täyttänyt tätä kriteeriä, ja tällaisen näytteen lähettäneille tarjottiin mahdollisuutta uuteen näytteenottoon. Vain riittävän näytteen lähettäneitä 545:tä naista pidetään tuloksissa osallistuneina. Näytteenottovälinettä tarjoavan kirjeen saaneista yhdeksän päätti kirjeen jälkeen osallistua papakokeella. Nämä luetaan tuloksissa kotinäytteellä osallistuneiksi (yhteensä 554 osallistunutta).

Kaikille itse otetulla näytteellä osallistuneille lähetettiin seulontakokeen vastaus kirjallisenä. Analyysin perusteella hrHPV-positiiviset naiset saivat vastauskirjeen mukana myös ohjeet jatkotutkimuksista. Alle 40-vuotiaat ohjattiin kunnan omaan näytteenottpisteeseen papakokeeseen ja 40 vuotta täyttäneet lähetettiin keskussairaalaan emättimentähystystä ja tarvittaessa kudospäätteiden ottamista varten. Poikkeavan sytologisen tai histologisen

tuloksen jälkeen jatkotutkimukset ja hoidot toteutettiin normaalien seulontakäytäntöjen mukaisesti (Kohdunkaulan, emättimen ja ulkosynnyntinten solumuutokset: Käypä hoito -suositus 2010).

Aineisto analysoitiin Stata 10.0 -ohjelmalla. Kokonaisosallistuvuuden muutosta ensikutsun, uusintakutsun ja kotinäytemahdollisuuden jälkeen vertailtiin parittaisten otosten t-testillä, josta saatiin myös 95 %:n luottamusvälit (LV) mainituille kokonaisosallistuvuuksille. Osallistuneiden keskiarvoille eri kutsujen jälkeen saatiin tarkat 95 %:n luottamusvälit niin sanotulla Clopper–Pearsonin laskutavalla. Laskelmat tehtiin kunnittain, ikä- ja äidinkieliyhmittäin, sairaanhoitopiireittäin sekä Tilastokeskuksen luokittelman kuntatyyppin mukaan eriteltyinä.

Tutkimukselle on myönnetty Suomen Akatemian valtionavustusta sekä apurahaa Suomen Syöpäyhdistykseltä. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin eettinen toimikunta on antanut sille puoltavan lausunnon.

Tulokset

Ensikutsusta seulontaan osallistui 11 098 naista eli 73,0 % (LV 72,3–73,7) kutsutuista ja 72,6 % (LV 71,9–73,3) kaikista seulontaan poimituista (KUVA 1). Uusintakutsusta osallistui 1 095 naista eli 27,8 % (LV 26,5–29,3) uudelleen kutsuttaviksi poimituista. Itse ote-

TAULUKKO. Uusintakutsuilla ja itse otetuilla seulontanäytteillä saavutettu kokonaisosallistuvuus (%:a poimituista) ja parantuminen kokonaisosallistuvuudessa (prosenttiyksikköinä). Ryhmittely on tehty sen mukaan, oliko uusintakutsuissa annettu valmiiksi näytteenottoaika.

Kutsu	Kokonaisosallistuminen	
	% (95 % LV)	+ % ¹
1. kutsu (sisältää näytteenottoajan)	72,9 (72,1–73,6)	
Uusintakutsu (sisältää näytteenottoajan)	80,4 (79,7–81,1)	+7,5
Itse otettu näyte	83,9 (83,3–84,5)	+3,5
Osallistuvuuden parantuminen yhteensä	+11,0	
1. kutsu (sisältää näytteenottoajan)	71,1 (68,9–73,3)	
Uusintakutsu (ei näytteenottoaikaa)	75,1 (73,1–77,2)	+4,0
Itse otettu näyte	79,5 (77,6–81,4)	+4,4
Osallistuvuuden parantuminen yhteensä	+8,4	

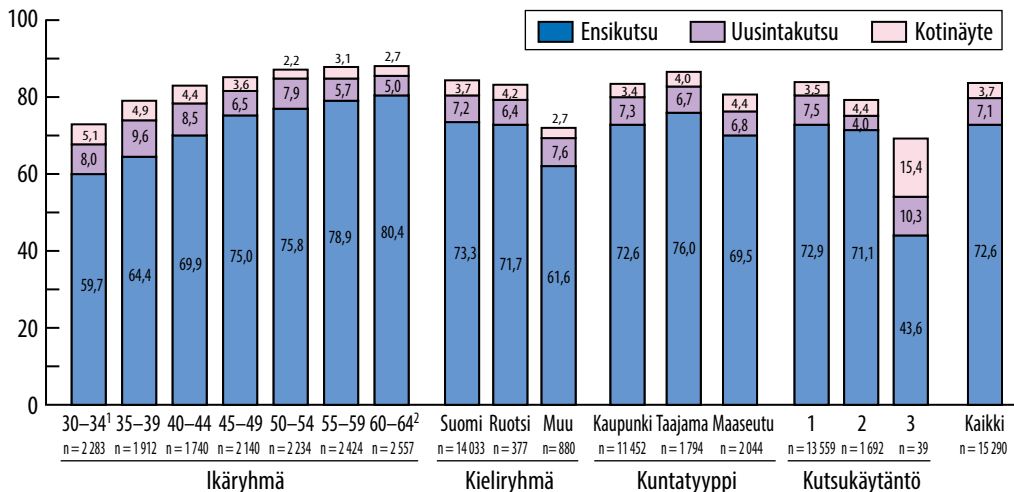
tun näytteen lähetti 554 naista eli 21,5 % (LV 19,9–23,1) kotinäyteryhmään poimituista. Kokonaisuosallistuvuus kaikkien seulontaan poimittujen joukossa lisääntyi uusintakutsulla 7,1 prosenttiyksikköä (72,6 %, LV 71,9–73,3, vs 79,7 %, LV 79,1–80,4) ja kotinäytteellä vielä 3,7 prosenttiyksikköä. Lopulta se oli siis 83,4 % (LV 82,8–84,0) (KUVA 3).

Kutsukäytäntökohtainen osallistuminen on esitetty KUVASSA 1 ja TAULUKOSSA. Kunnat on lajiteltu kolmeen ryhmään sen mukaan, käyttivätkö ne kutsukirjeissään ennalta varattua näytteenottoaika. Kunnassa, jossa ensikutsut lähetettiin ilman näytteenottoaika (kuvasa kutsukäytäntö 3), osallistuminen tässä vaiheessa oli vain 43,6 % (LV 27,8–60,4). Muissa kunnissa (kutsukäytännöt 1 ja 2) ensikutsuissa oli näytteenottoaika, mutta uusintakutsuissa näytteenottoaika käytettiin vain ryhmässä 1. Näiden ryhmien välillä ensikutsun jälkeisessä osallistuvuudessa ei ollut eroa (73,3 %, LV 72,6–74,1 vs 71,2 %, LV 69,0–73,3). Ennalta varatun näytteenottoajan avulla saavutettiin kaksinkertainen uusintakutsun jälkeinen osallistumisosuus (kutsukäytäntö 1: 29,9 %,

LV 28,4–31,5 vs kutsukäytäntö 2: 14,0 %, LV 11,0–17,4). Myös saavutetussa kokonaisuosallistuvuudessa uusintakutsun jälkeen oli tällöin merkitsevä ero (80,4 % vs 75,1 %).

Itse otettavat näytteet kasvattivat osallistumisosuutta merkitsevästi sitä edeltävien kutsukirjeiden tyyppistä (sisälsikö näytteenottoajan vai ei) riippumatta. Edeltävien kutsukirjeiden tyyppin vaikutus säilyi kuitenkin kokonaisuosallistuvuudessa myös kotinäytemahdollisuuden jälkeen (TAULUKKO ja KUVA 3). Parhaaseen tulokseen päästiin kunnissa, joissa kutsukirjeet olivat suositusten mukaisia (ensi- ja uusintakutsu, molemmissa valmiiksi annettu näytteenottoaika) ja joissa tarjottiin vielä mahdollisuutta itse otettavaan näytteeseen. Kokonaisuosallistuvuus lisääntyi tällöin yhteensä 11 prosenttiyksikköä eli 84 %:iin (kuvasa kutsukäytäntö 1). Kuntakohtainen osallistuminen on esitetty INTERNETOHEISAINESTON KUVASSA.

Osallistuvuus viisivuotiskäryhmän ja äidinkielen mukaan on esitetty KUVASSA 3. Uusintakutsun ja itse otettavien näytteiden avulla saavutettiin 40 vuotta täyttäneiden ja sitä vanhempien joukossa ikäryhmän mu-



Kutsukäytännöt: 1 = 1. ja 2. kutsuissa annettu aika; 2 = 1. kutsussa annettu aika, 2. kutsu ilman näytteenottoaika; 3 = 1. ja 2. kutsu ilman aikaa.

¹ Sisältää 17 iältään 25-vuotiasta ja yhden 27-vuotiaan naisen

² Sisältää 111 iältään 65-vuotiasta naista

KUVA 3. Osallistuminen seulontaan vuonna 2011 tutkimukseen kuuluvissa kunnissa ikä- ja kieliryhmittäin sekä tilastollisen kuntatyyppin ja kutsukäytännön mukaan (prosenttia seulontaan poimituista).

YDINASIAT

- ▶ Merkillinen osa seuloaikaisista kohdunkaulasyöpään sairastuneista tai siihen kuolleista naisista ei ole osallistunut seuloaohjelmaan.
- ▶ Hyvin toimiva ja joustava ajanvarausjärjestelmä, kutsuissa valmiiksi annetut näyttötoimet ja osallistumatta jättäneille lähetetyt uusintakutsut parantavat osallistumisaktiivisuutta.
- ▶ Uusi mahdollisuus osallistumisaktiivisuuden parantamiseksi on itse kotona otettava näyte, josta laboratoriossa voidaan osoittaa mahdollinen HPV-infektio.
- ▶ Suositusten mukaisilla kutsukirjeillä (molemmissa valmiiksi annettu näyttötoimitus) ja tarjoamalla osallistumatta jättäneille vielä mahdollisuus itse otettavaan näyttötoimeen saavutettiin tutkimuksessa jopa 84 %:n kokonaisosallistuvuus.

kaan 82,8–88,1 %:n kokonaisosallistuvuus. Nuoremmassa ikäryhmässä (alle 40-vuotiaissa) osallistumisosuus kasvoi uusintakutsujen ja kotinäytteiden avulla 13–15 prosenttiyksikköä, mutta jäi alle 80 %:n (30–34-vuotiaat: 72,8 %, LV 70,9–74,6; 35–39-vuotiaat: 78,9 %, LV 77,0–80,7). Kaikissa ikäryhmässä lukuun ottamatta 40–44-vuotiaita osallistumisosuus suureni merkittävästi sekä uusintakutsun että kotitestin avulla (**INTERNETOHEISAINESTON TAULUKKO**). Osallistuvuus kotitestillä ei yltänyt muiden tasolle niiden keskuudessa, joiden äidinkieli on muu kuin suomi tai ruotsi, ja heillä kokonaisosallistuvuuskin jäi heikommaksi (71,9 %, LV 68,8–74,9).

Tilastollisen kuntatyyppin (kaupunkimainen / taajaan asuttu / maaseutumainen) mukaan jaoteltuna (**KUVA 3**) pienin osallistumisosuus ensikutsun jälkeen oli maaseutumaisissa kunnissa (69,5 %) ja paras taajaan asutuissa (76,0 %). Uusintakutsuilla saavutettiin merkittävä osallistumisosuuden kasvu kaikissa kuntatyypeissä. Kun tarkastellaan vain kuntia, joissa molemmat kutsukirjeet sisälsivät varattun ajan, maaseutumaisissa kunnissa saavutet-

tu kokonaisosallistuvuus oli 81,9 % ja taajaan asutuissa 86,7 % (**INTERNETOHEISAINESTON TAULUKKO**). Uusintakutsut ja itse otetut näytteet yhdessä siis tasoittivat hieman eroa maaseutumaisen ja kahden muun kuntatyyppin välillä.

Pohdinta

Kohdunkaulasyöpää ehkäisevään seuloon osallistuu nykyisin alle 70 % kaikista kutsutuista, kun tavoite tehokkaan ehkäisyyn kannalta on 80–85 % (International Agency for Research on Cancer 2005). Kyselytutkimusten perusteella yleisimpiä osallistumattomuuden syitä ovat lähiaikoina ennen seuloakutsua otettu muu papanäyte, käytännön ongelmat (mm. epäsojivat näyttötoimet tai näyttötoimituksen hankala sijainti) ja unohtaminen (Kallio ym. 1994, Anni Virtanen, julkaisematon tieto). Tärkeitä tekijöitä hyvän osallistumisaktiivisuuden saavuttamiseksi ovatkin näyttötoimituksen helposti saavutettava sijainti, hyvin toimiva joustava ajanvarausjärjestelmä sekä uusintakutsut (Hermens ym. 2000, Jepson ym. 2000, Tseng ym. 2001, Eaker ym. 2004, Everett ym. 2011).

Tässä tutkimuksessa uusintakutsuilla saavutettiin keskimäärin 7 prosenttiyksikön lisäys osallistumisosuuteen (73:sta 80 %:iin). Uusintakutsun jälkeen osallistumatta jättäneille lähetetty väline itse otettavaa näyttöä varten toi seuloon piiriin vielä viidenneksen osallistumattomista. Kokonaisosallistuvuus oli lopulta 83 % (kunnan mukaan 77–91 %). Jos otetaan huomioon vielä Suomesta seuloavuoden aikana pois muuttaneet ja kuolleet (**KUVA 1**), osallistumisosuus oli 84 % lopullisesta seuloitavien joukosta.

Uusintakutsuilla on näiden tulosten perusteella merkittävä osallistumisaktiivisuutta parantava vaikutus kuntatyyppistä riippumatta. Uusintakutsujen vaikutus näyttää säilyvän, vaikka osallistumisosuus jo ensikutsun jälkeen olisi hyvä, yli 75 % (**INTERNETOHEISAINESTON KUVA**).

Kotinäytteitä on käytetty tutkimusasetelmassa keinona aktivoida kahden kutsukirjeen jälkeen seuloon osallistumattomia myös esimerkiksi Alankomaissa, Ruotsissa, Britan-



niassa ja Italiassa (Snijders ym. 2013). Muissa eurooppalaisissa tutkimuksissa kotinäytteiden avulla seulontaan on osallistunut maan mukaan 9–39 % alun perin osallistumatta jättäneistä naisista. Vaihtelevaan kotinäytteellä osallistumiseen vaikutti muun muassa se, lähetettiinkö testi suoraan kotiin vai tarjottiinko mahdollisuus sen tilaamiseen. Vaikutusta oli todennäköisesti myös väestöjen erilaisella etnisellä taustalla, esimerkiksi kulttuurisidonnaisten ja uskonnollisten tekijöiden kautta (Waller ym. 2006, Szarewski ym. 2009, Gök ym. 2012). Kun mahdollisuutta itse otettavaan näytteeseen on verrattu kolmanteen kutsukirjeeseen, ylimääräisen uusintakutsun vaikutus osallistumiseen jäi poikkeuksetta pienemmäksi, maan mukaan 5–18 %:iin kutsun saaneista.

Espoon kaupungin seulontaohjelmassa vuosina 2008–2009 toteutetussa tutkimuksessa uusintakutsun ja kotinäytteen yhdistelmällä kokonaisosallistuvuuden kasvu oli 15 prosenttiyksikköä, 63 %:sta 78 %:iin (Virtanen ym. 2011b). Nyt käsiteltävässä tutkimuksessa uusintakutsujen ja kotinäytteiden yhteisvaikutus osallistuvuuteen jäi hieman pienemmäksi (11 prosenttiyksikön lisäys) kuin Espoossa. Tämä johtui todennäköisesti alkujaan paremmasta osallistumisaktiivisuudesta tarkasteltavissa kunnissa. Vertailua kotinäytteen ja kolmannen kutsukirjeen vaikutuksista ei Suomessa ole tehty.

Kotinäytteiden merkitys kolmantena kutsuna näyttää korostuvan kunnissa, joissa osallistumisosuus ensikutsun jälkeen on 70 % tai vähemmän. Tässä tutkimuksessa ei maantieteellisen sijainnin tai kuntatyyppin (kaupunki vs maaseutu) suhteen havaittu merkitseviä eroja naisten halukkuudessa osallistua itse otetulla näytteellä, mutta tutkimuksen jatkavuodet tuovat varmistuksen tähän. Myös muiden kotona käytettävien näytteenottovälineiden soveltuvuutta tulee selvittää, sillä nyt saapuneista näytteistä 4 % oli analyysiin riittämättömiä (papaseulonnessa riittämättömiä näytteitä on vain noin 0,004 %, www.syoparekisteri.fi).

Osallistuminen oli muuta väestöä heikompaan nuorimmilla seulontaan kutsutuilla ja niillä, joiden äidinkieli oli muu kuin suomi tai ruotsi (maahanmuuttajat), vaikka uusintakut-

sujen ja kotinäytteiden käyttö tasoittikin eroa hieman ikäryhmäkohtaisessa osallistumisaktiivisuudessa. Toisaalta erityisesti nuoremmassa seulottavissa ikäryhmissä otetaan paljon papinäytteitä seulontaohjelman ulkopuolella. Tämä seulontatyyppinen toiminta ei ole yhtä kustannusvaikuttavaa kuin ohjelmassa tehty (THL 2011), ja seulontanäytteiden otto tulisi ohjata nykyistä paremmin nimenomaan organisoituun seulontaan. Nuoret ikäryhmät ja maahanmuuttajat pitäisi huomioida paremmin myös seulontaohjelmaa suunniteltaessa. Itse otettavat näytteet eivät ainakaan tässä tutkimuksessa käytetyn kaltaisina ratkaise maahanmuuttajien heikon osallistumisaktiivisuuden ongelmaa. Merkittävä vaikutus on todennäköisesti sekä väestön että terveydenhuollon valistuksella.

Käytännön syistä tähän tutkimukseen voitiin ottaa mukaan kuntia vain yhden seulontalaboratorion alueelta eikä satunnaisesti koko Suomesta. Toisena ongelmana oli, että tutkimuksen käynnistyttyä osa kunnista jättäytyi resurssipulan vuoksi tutkimuksesta pois. Näissä kunnissa seulontaan osallistui vuonna 2011 kaikkiaan 68,8 % (LV 68,0–69,6) poimituista, joten tutkimukseen valikoitui kuntia, joissa osallistumisosuus oli parempi jo ensikutsun jälkeen (72,6 %, LV 71,9–73,3) ja jopa parempi kuin koko maassa keskimäärin. Tällä voi olla tuloksia laimentavaa vaikutusta – vastaavalla osallistuvuutta parantavalla lisäpanostuksella voitaisiin siis saavuttaa suurempikin vaikutus kunnissa, joissa lähtötilanne on maan keskiarvoa huonompi.

Lopuksi

HPV-rokotusten ja uusien seulontatestien myötä myös kohdunkaulasyövän seulontaohjelmaa tulee kehittää (THL 2011). Seulonnan hyvän vaikuttavuuden saavuttamiseksi hyvä osallistumisaktiivisuus on kuitenkin vastaisuudessakin tärkeää. Seulontapalveluita kilpailutettaessa kuntien tulisikin hinnan lisäksi ottaa entistä paremmin huomioon paitsi seulontatyön laatu ja seuranta, myös mahdollisimman hyvään osallistumisaktiivisuuteen tähtäävät tekijät. Suositus uusintakutsuista ja

kutsuissa valmiiksi annetuista näyttötoiminto-ajoina sisältyy myös Kuntaliiton laatimiin ohjeisiin seulontapalveluiden hankkimisesta ostopalveluna (Koivuranta-Vaara ym. 2013). Näiden tekijöiden sisällyttäminen kuntien

seulontaohjelmiin on edullista ja tulosten perusteella vaikuttavaa. Kotona otettavan näytteen osalta tulokset ovat lupaavia, mutta vaikutusten arviointi kokonaisuudessaan vaatii vielä lisäkokemuksia. ■

ANNI VIRTANEN, LL, tutkija

AHTI ANTTILA, FT, dosentti, tutkimusjohtaja

Joukkotarkastusrekisteri

NEA MALILA, LT, professori, johtaja

TAPIO LUOSTARINEN, VTM, tilastotieteilijä

Suomen Syöpärekisteri

PEKKA NIEMINEN, LKT, dosentti, ylilääkäri

HYKS, naistentautien klinikka

SIDONNAISUUDET

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

- Anttila A, Pukkala E, Söderman B, Kallio M, Nieminen P, Hakama M. Effect of organised screening on cervical cancer incidence and mortality in Finland, 1963–1995: recent increase in cervical cancer incidence. *Int J Cancer* 1999;83:59–65.
- Arbyn M, Anttila A, Jordan J, ym. toim. European guidelines for quality assurance on cervical cancer screening. 2. painos. Brussels: European Community 2008.
- Brink A, Meijer CJLM, Wiegierinck M, ym. High concordance of results of testing for human papillomavirus in cervicovaginal samples collected by two methods, with comparison of a novel self-sampling device to a conventional endocervical brush. *J Clin Microbiol* 2006;44:2518–23.
- Eaker S, Adami HO, Granath F, Wilander E, Sparen P. A large population-based randomized controlled trial to increase attendance at screening for cervical cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:346–54.
- Everett T, Bryant A, Griffin MF, Martin-Hirsch PP, Forbes CA, Jepson RG. Interventions targeted at women to encourage the uptake of cervical screening. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 May 11;(5):CD002834.
- Gök M, Heideman DAM, van Kemenade FJ, ym. HPV testing on self collected cervicovaginal lavage specimens as screening method for women who do not attend cervical screening: cohort study. *BMJ* 2010;340:c1040.
- Gök M, Heideman DAM, Van Kemenade FJ, ym. Offering self-sampling for human papillomavirus testing to non-attendees of the cervical screening programme: Characteristics of the responders. *Eur J Cancer* 2012;48:1799–808.
- Hakama M, Räsänen-Virtanen U. Ef-

- fect of a mass screening program on the risk of cervical cancer. *Am J Epidemiol* 1976;103:512–7.
- Hermens RP, Tacken MA, Hulscher ME, Braspenning JC, Grol RP. Attendance to cervical cancer screening in family practices in The Netherlands. *Prev Med* 2000;30:35–42.
- International Agency for Research on Cancer. Cervical cancer screening. IARC Handbooks of cancer prevention, vol 10. IARC/WHO, Lyon 2005. www.iarc.fr.
- Jepson R, Clegg A, Forbes C, Lewis R, Sowden A, Kleijnen J. The determinants of screening uptake and interventions for increasing uptake: a systematic review. *Health Technol Assess* 2000;4:i–vii, 1–133.
- Jones HE, Wiegierinck MA, Nieboer TE, Mol BW, Westhoff CL. Women in the Netherlands prefer self-sampling with a novel lavaging device to clinician collection of specimens for cervical cancer screening. *Sex Transm Dis* 2008;35:916–7.
- Kallio M, Kauraniemi T, Nousiainen A-R, ym. Naisten osallistuminen kohdunkaulan syövän seulontoihin. *Duodecim* 1994;110:1061.
- Kohdunkaulan, emättimen ja ulkosynnyttinten solumuutokset. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kolposkopia-yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2006 [päivitetty 14.6.2010]. www.kaypa-hoito.fi
- Koivuranta-Vaara P, Malila N, Saalasti-Koskinen U, Bly R. Syöpäseulontapalveluiden hankinta. Kuntaliiton verkkojulkaisu. Julkaistu 15.5.2013 (viitattu 27.5.2013) http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=2869
- Lönnberg S, Anttila A, Luostarinen T, Nieminen P. Age-specific effectiveness of the Finnish cervical cancer screening programme. *Cancer Epidemiol Biomark-*

- ers Prev 2012(a);21:1354–61.
- Lönnberg S, Nieminen P, Luostarinen T, Anttila A. Mortality audit of the Finnish cervical cancer screening program. *Int J Cancer* 2012(b);132:2134–40.
- Snijders PJF, Verhoef VMJ, Arbyn M, ym. High-risk HPV testing on self-sampled versus clinician-collected specimens: A review on the clinical accuracy and impact on population attendance in cervical cancer screening. *Int J Cancer* 2013;132:2223–36.
- Szarewski A, Cadman L, Ashdown-Barr L, Waller J. Exploring the acceptability of two self-sampling devices for human papillomavirus testing in the cervical screening context: a qualitative study of muslim women in London. *J Med Screen* 2009;16:193–8.
- THL. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen asettaman papilloomavirustautien torjuntatyöryhmän selvitys. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus. Raportti 4/2011. (Viitattu 27.5.2013). www.thl.fi/thl-client/pdfs/94d6f45d-22e1-4b53-b615-2eea48d90e1c
- Tseng D, Cox E, Plane M, Hla K. Efficacy of patient letter reminders on cervical cancer screening. *J Gen Intern Med* 2001;16:563–8.
- Waller J, McCaffery K, Forrest S, ym. Acceptability of unsupervised HPV self-sampling using written instructions. *Journal Med Screen* 2006;13:208–13.
- Virtanen A, Anttila A, Luostarinen T, Nieminen P. Self-sampling versus reminder letter: Effects on cervical cancer screening attendance and coverage in Finland. *Int J Cancer* 2011(a);128:2681–7.
- Virtanen A, Nieminen P, Luostarinen T, Anttila A. Self-sample HPV tests as an intervention for nonattendees of cervical cancer screening in Finland: a randomized trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011(b);20:1960–9.

Summary

Self-sampling and reminder letters increase participation in the Finnish cervical cancer screening programme

BACKGROUND: Participation rate in the national cervical cancer screening programme is currently less than 70% in Finland. A new potential method of increasing the attendance are self-taken samples for hrHPV-testing.

METHODS: All cervical cancer screening non-attendees in 22 municipalities received first a reminder letter. Non-attendees after the reminder letter were offered a self-sampling device.

RESULTS: Reminder letters increased total participation from 72.6% to 79.9%, and self-sampling tests further to 83.4%. If reminder letters were sent with fixed appointments, participation was significantly higher (30 vs. 14%).

CONCLUSIONS: If self-sampling is used after the recommended two invitations, overall screening attendance could reach the desired 80% to 85%.