



UNIVERSITY
OF TAMPERE

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

 *Publisher's version* <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201509092271>

Author(s): Mäenpää, Johanna; Wigren, Tuija
Title: Kohdunkaulasyövän hoito
Year: 2014
Journal Title: Duodecim
Vol and number: 130 : 16
Pages: 1607-1612
ISSN: 0012-7183
Discipline: Gynaecology and paediatrics
School /Other Unit: School of Medicine
Item Type: Journal Article
Language: fi
URN: URN:NBN:fi:uta-201509092271
URL: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo11790.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.

Kohdunkaulasyövän hoito

Kohdunkaulasyövän tärkeimmät hoitomuodot ovat leikkaus- ja sädehoito. Taudin varhaisvaiheissa käytetään ensisijaisesti leikkausta, minkä jälkeen annetaan tarvittaessa liitännäiskemosädehoito. Paikallisesti edenneet syövät hoidetaan yleensä kemo- ja lyhytetäisyksisen sädehoidon yhdistelmällä. Jos tauti on edennyt lantion ulkopuolelle, parantavaa hoitotulosta ei käytännössä enää voida saavuttaa. Tärkein uusiutuneen syövän hoitomuoto on platinapohjainen lääkehoito. Kohdunkaulasyöpä on usein hedelmällisessä iässä olevien naisten tauti, minkä vuoksi lisääntymiskyvyn säilyttäminen on sen hoidossa huomattavasti tärkeämpää kuin kohdunrunгон syövässä. Kohdun runko-osan säästävää radikaali kohdunkaulan poisto eli radikaali trakelektomia on tullut tavanomaisen radikaalin kohdunpoiston rinnalle kohdunkaulasyövän hoidossa. Solunsalpaajia käytetään laajalle levinneen taudin palliatiivisessa hoidossa sekä joskus leikkausta edeltävänä esiliitännäishoitona. Etäpesäkkeiden aiheuttamia paikallisoireita voidaan lievittää lyhytkestoisella sädehoidolla.

Kohdunkaulasyöpä on maailmanlaajuisesti yleisin gynekologinen syöpä: uusia tapauksia löytyy vuosittain lähes 500 000. Uusista diagnooseista 87 % tehdään kehittyvissä maissa, ja monissa Etelä-Amerikan ja Aasian maissa kohdunkaulasyöpä on tärkein naisten syöpäkuolemien syy. Kehittyneissä maissa kohdunkaulasyöpä on naisten kymmenenneksi yleisin syöpä, joten niissä sen osuus on kehittyviä maita pienempi (1).

Suomessa todettiin 1960-luvun alussa noin 500 uutta kohdunkaulasyöpää vuosittain. Organisoitun joukkoseulonnan ansiosta vuosittaiset määrät ovat nyt 50 vuotta myöhemmin kolmasosan siitä eli noin 170 uutta syöpää

vuosittain. Viime syksynä aloitettu systemaattinen tyttöjen rokotusohjelma vähentää onnistuessaan ilmaantuvuutta vielä noin 70 % lisää, mutta rokotusten vaikutus näkyy vasta parinkymmenen vuoden kuluttua.

Papilloomavirusinfektio on kohdunkaulasyövän välttämätön edellytys. Tyypin 16 HPV aiheuttaa puolet kaikista syövästä, ja toiseksi tärkein aiheuttaja eli tyypin 18 HPV, joka liitetään erityisesti adenokarsinomaan, aiheuttaa niistä noin viidesosan. Kohdunkaulasyövästä suurin osa (85 %) on yleismaailmallisesti levyepiteeliperäisiä, mutta Suomessa, kuten muuallakin, missä organisoitu papaseulonta on käytössä, adenokarsinooman osuus on suurempi eli noin 40 %, koska irtosolunäyte löytää paremmin levyepiteelisyövän kuin adenokarsinooman esiasteet.

Kohdunkaulan, emättimen ja ulkosynnyttinten solumuutosten Käypä hoito -suositus päivitettiin 2010 (2). Sen mukaisesti aktiivista hoitoa (sähkösilmutkahoito) käytetään ensisijaisesti vain keskivaikeisiin ja vaikeisiin (CIN 2–3) dysplasioihin, kun taas lieviä muutoksia (CIN 1) voidaan hyvin seurata ainakin kahden vuoden ajan, koska niillä on suuri spontaani paranemistaipumus. Invasiivisesta syövästä ei ole tehty Käypä hoito -suositusta, mutta Suomen Gynekologiyhdistyksen onkologinen pienryhmä on tehnyt siitä suppeamman, epävirallisen hoitosuosituksen (www.gynekologiyhdistys.fi).

Kohdunkaulasyöpä on nuorten hedelmällisessä iässä olevien naisten sairaus, Suomessa yleisin ikä sairastua siihen on 30–40 vuotta. Toisaalta lapset hankitaan nykyään usein vasta kolmekymmppisenä, minkä vuoksi hedelmällisyys on tärkeä pystyä säilyttämään syövän hoitamisesta huolimatta, mikäli suinkin mahdollista. Onneksi kohdun runko-osan säästävän kohdunkaulan radikaalin poiston eli trakelektomian (KUVA) jälkeen hedelmällisyys on



TAULUKKO 1. Kohdunkaulan syövän kliininen levinneisyysluokitus www.figo.com.

Levinneisyysaste	Kuvaus
IA1	Mikroskooppinen karsinooma, invaasiovyvyys ≤ 3 mm, leveys ≤ 7 mm
IA2	Mikroskooppinen karsinooma, invaasiovyvyys > 3 mm ja < 5 mm, leveys ≤ 7 mm
IB1	Kohdunkaulaan rajoittuva kliinisesti näkyvä kasvain tai mikroskooppinen invaasio ≥ 5 mm tai leveys > 7 mm, suurin läpimitta ≤ 4 cm
IB2	Kohdunkaulaan rajoittuva kasvain, suurin läpimitta > 4 cm
IIA1	Kasvaimen suurin läpimitta ≤ 4 cm, levinnyt korkeintaan emättimen kahteen sisäkolmannekseen
IIA2	Kasvaimen suurin läpimitta > 4 cm, levinnyt vaginaan kuten asteessa IIA1
IIB	Levinnyt korkeintaan emättimen kahteen sisäkolmannekseen ja/tai parametriumiin
IIIA	Levinnyt emättimen ulkokolmannekseen
IIIB	Levinnyt emättimen ulkokolmannekseen ja/tai lantion sivuseinämään tai vesimunuainen
IVA	Levinnyt virtsarakon tai peräsuolen limakalvolle
IVB	Systeemisiä etäpesäkkeitä

mahdollista säilyttää: yli puolet toimenpiteen jälkeen alkaneista raskauksista päättyy suotuisasti (4).

Kohdunkaulasyövän levinneisyysluokitus poikkeaa tavanomaisesta, koska se on edelleen kliininen, ei siis leikkauslöydökseen, tietokonetomografiaan (TT) tai magneettikuvaukseen (MK) perustuva (TAULUKKO 1). Vaikka tämä aiheuttaa ymmärrettävästi paljon epätarkkuuksia, luokittelua ei toistaiseksi ole haluttu muuttaa, jotta hoitotulokset olisivat yleismaailmallisesti edes jotenkin verrannollisia. Lantioon rajoittuneen kohdunkaulasyövän hoidossa leikkaus- ja sädehoito ovat yhtä tehokkaita, mutta koska sädehoitoon liittyy enemmän pitkäaikaiskomplikaatioita ja se aiheuttaa aina hedelmällisyyden menettämisen, leikkaus on ensisijainen hoitomuoto levinneisyysasteissa I–IIA (TAULUKKO 2) (5). Isompien kasvainten ja edenneempien tilanteiden ensi-

TAULUKKO 2. Kohdunkaulasyövän hoitomuotoja.

Hoitomuoto	Kuvaus
	Sähkösilmutkahoito Yksinkertainen trakelektomia
Leikkaushoito ¹	Radikaali trakelektomia Yksinkertainen kohdunpoisto Radikaali kohdunpoisto Sädehoito
Sädehoito	Kemosädehoito Lyhytetäisyksinen sädehoito (myös kudoksensisäinen sädehoito)
Lääkehoito	Platinapohjainen solunsalpaajahoito Angiogeneesin estäminen (bevasitsumabi)

¹Leikkaukseen liitetään usein lantion ja joskus paraaortaali alueen lymfadenektomia

sijainen hoitomuoto on kemosädehoito, jossa sädehoitoa ja solunsalpaajaa annetaan samanaikaisesti. Tämän on useassa tutkimuksessa osoitettu lisäävän hoidon tehoa ja potilaiden elinaikaa mutta toki myös haittavaikutuksia. Ulkoisesti annettavan sädehoidon ohella sädehoitoa voidaan erilaisilla tekniikoilla antaa myös suoraan hoidettavaan kohteeseen lyhytetäisyksisenä sädehoitona eli tyköhoitona paikallisesti huomattavankin suuria annoksia. Joskus päädytään lantiontyhjennysleikkaukseen, jolla on mahdollista saavuttaa vielä parantava hoitotulos myös asteen IVA tai paikallisesti uusiutuneessa taudissa (5). Laajalle levinneen tai uusiutuneen syövän palliatiivisessa hoidossa käytetään solunsalpaajia usein kahden tai useamman lääkkeen yhdistelmähoitona. Uusista biologisista lääkkeistä lupaa- vin hoitotulos on saavutettu bevasitsumabilla, jonka vaikutusmekanismina on estää kasvaimen verisuonten uudismuodostusta (6).

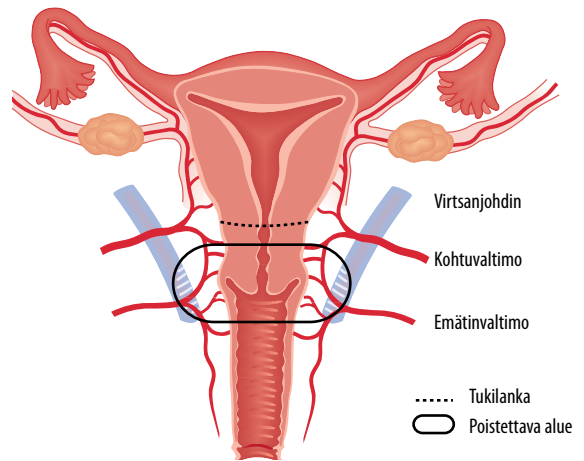
Periaatteessa levyepiteeli- ja adenokarsinomat hoidetaan samalla tavalla. Koska adenokarsinooma kuitenkin saattaa olla osittain hormoniriippuvainen ja sen yhteydessä leviämiskäsi munasarjoihin on jonkin verran suurempi, munasarjojen säästämiseen täytyy sen yhteydessä suhtautua varauksellisemmin (7). Toisaalta myöskään hormonikorvaushoito sairastetun adenokarsinooman jälkeen ei ilmeisesti ole aivan riskitöntä (8).

Levinneisyysasteen I–IIA syöpien hoito

Jos kysymyksessä on mikroinvasiivinen (IA) tauti, hoidoksi riittää veitsikonisaatio tai sähkösilmutkahoito. Jos kudoksen histologiassa ei todeta invaasiota imuteihin, imusolmukemetastasoinnin riski on alle 1 %. Lantion alueen imusolmukkeiden poistoa, joka mieluiten suoritetaan laparoskooppisesti, suositellaan tehtäväksi, jos imutieinvaasio todetaan. Hoitovaihtoehtona on myös yksinkertainen trakelektomia eli käytännössä kohdunkaulan amputaatio, tai yksinkertainen kohdunpoisto. Kohdunpoisto tulee kysymykseen lähinnä, jos siihen on alkavan syövän lisäksi muita aiheita, kuten runsaasti vuotoja tai myoomia.

Asteiden IA2–IIA ensisijainen hoitomuoto on radikaali hysterektomia, johon kuuluu kohdun poiston lisäksi kohdunkaulan vieruskudoksen ja vaginan yläosan poisto sekä lantion alueen lymfadenektomia. Radikaaliin hysterektomiaan voi liittyä leikkauksen jälkeisiä virtsarakon toimintahäiriöitä, joita vähentämään on viime vuosina kehitetty rakon hermotusta säästäviä tekniikoita. Laparoskooppinen ja robottiväestäinen laparoskooppinen lähestymistapa ovat viime aikoina laajalti syrjäyttäneet tavanomaisen avoleikkauksen. Sen sijaan lymfadenektomian korvaaminen vartijaimusolmuketutkimuksella alaraajojen imunestekiertojärjestelmän estämiseksi, josta tosin on lupaavia tuloksia, ei ole vielä toistaiseksi vakiinnuttanut asemaansa kohdunkaulasyövän hoidossa (1). Jos lantion alueen imusolmukkeissa epäillään kliinisesti tai jääleikkien perusteella etäpesäkkeitä, on harkittava leikkauksen laajentamista para-aortaalisalueelle. Radikaalilla trakelektomialla eli kohdunkaulaosan ja sen vieruskudoksen poistolla (KUVA) voidaan korvata radikaali hysterektomia, jos hedelmällisyyden säilyttäminen on tärkeitä (3, 4). Trakelektomiaa ei kuitenkaan voida valita, jos kyseessä on huonosti erilaistunut tauti, todetaan leviämistä imuteihin tai kasvaimen läpimitta on yli 2 cm.

Mikäli leikkauksessa havaitaan taudin uusimisriskiä lisääviä tekijöitä, tarvitaan yhdistelmähoitoa. Leikkauksen jälkeisen lantion



KUVA. Trakelektomian laajuus (3).

alueen liitännäis(kemo)sädehoidon aiheita ovat todettujen imusolmukemetastaasien lisäksi kasvaimen suuri koko (yli 3–4 cm), huono erilaistumisaste, tunkeutuminen kohdunkaulan ulkokolmannekseen tai vieruskudokseen ja positiivinen leikkausmarginaali. Myös para-aortaalisalueen sädehoitoa täytyy harkita, jos alueen imusolmukkeissa epäillään etäpesäkkeitä.

Jos kohdunkaulaan rajoittunut kasvain on suuri (läpimitaltaan yli 4 cm) tai leviäminen emättimen pohjukka-alueelle on merkittävää, leikkaushoidon tilalle valitaan yleensä kemosädehoito. Ulkoista sädehoitoa annetaan lantion alueelle 45–60 Gy taudin levinneisyyden mukaan, ja sitä täydennetään kasvainalueen paikallisella lyhytetäisyysisellä sädehoidolla yhteensä vähintään 80 Gy:n annokseen. Sädehoitojakso kestää 5–6 viikon ajan, ja siihen liitetään kerran viikossa annettava pienehkö annos solunsalpaajaa, tavallisesti sisplatiinia (40 mg/m²). Sisplatiini estää soluissa sädehoidon aiheuttamien vaurioiden korjautumisen ja tehostaa näin sen vaikutusta. Sädehoidon siedettävyyttä ja tehoa on mahdollista lisätä uusilla tekniikoilla kuten intensiteettimuokatulla sädehoidolla (IMRT) ja toteuttamalla myös lyhytetäisyysisinen sädehoito TT- tai mieluiten MK-perusteisesti. Radikaalin sädehoidon jälkeen kannattaa usein harkita yksinkertaista kohdunpoistoleikkausta taudin paikallisten

YDINASIAIAT

- ▶ Kohdunkaulasyövän tärkeimmät hoitomuodot ovat leikkaus ja sädehoito, joka yleensä annetaan solunsalpaajan kera kemosädehoitona.
- ▶ Leikkaushoitoa käytetään paikallisessa syövässä mieluummin kuin sädehoitoa, koska se aiheuttaa vähemmän haittavaikutuksia.
- ▶ Hedelmällisyys on mahdollista säilyttää korvaamalla radikaali kohdunpoisto radikaalilla trakelektomialla, joka säästää kohdun runko-osan.
- ▶ Paikallisesti edennyt syöpä hoidetaan yleensä kemosädehoidon ja lyhytetäisyksisen (ontelonsisäisen) sädehoidon yhdistelmällä.

uusiutumien ehkäisemiseksi. Valikoiduissa tapauksissa voidaan myös kasvaimen leikatavuutta parantaa esiliitännäishoidolla, jonka käyttö ei kuitenkaan ole toistaiseksi vakiintunut. Esiliitännäishoidolla tarkoitetaan sitä, että ennen leikkausta annetaan kasvaimen pienentämiseksi solunsalpaajahoidoita, joka kohdunkaulasyövässä useimmiten on sisplatiinipohjaista yhdistelmähoitoa.

Koska kohdunkaulasyöpää sairastavat potilaat ovat usein hedelmällisessä iässä olevia naisia, munasarjojen siirtämistä mahdollisen sädehoitoalueen ulkopuolelle suositellaan leikkauksen yhteydessä siltä varalta, että leikkauksen jälkeen joudutaan antamaan sädehoitoa, vaikka toimenpide ei takaa munasarjojen toiminnan säilymistä (9). Toisaalta ainakaan levyepiteelisyövän sairastaneiden estrogeenikorvaushoidolle ei ole esteitä. Kuten totesimme, adenokarsinoomien kohdalla täytyy olla varovaisempi, mutta tällöinkin radikaalisti hoidetuille nuorille potilaille voidaan harkita hormonihoitoa (8). Adenokarsinooman uusiutumiseriskiä voidaan tällöin ainakin teoreettisesti pienentää siten, että hoito toteutetaan jatkuvana, tasa-annoksisena estrogeeni-kelta-
1610 rauhashormonihoitona.

Levinneisyysasteen IIB–IV syöpien hoito

Paikallisesti edenneet taudit hoidetaan ensisijaisesti kemosädehoidolla. Erityisesti kun havaitaan laaja leviäminen kohdunkaulan vieruskudoksiin, kannattaa harkita ulkoisen sädehoidon jälkeen annettavan lyhytetäisyksisen sädehoidon toteuttamista laajemmalle alueelle vaikuttavalla kudoksensisäisellä hoidolla tavanomaisen ontelonsisäisen hoidon lisäksi.

Virtsarakkoon tai peräsuoleen levinneen syövän hoidossa voidaan joskus harkita lantion tyhjennysleikkausta, jos systeemisten etäpesäkkeiden mahdollisuus on mahdollisimman luotettavasti suljettu pois, mikä voidaan tehdä lähinnä FDG-PET-TT-tutkimuksella (5). Tyhjennysleikkauksessa poistetaan genitaalit, virtsarakko ja peräsuoli mutta mahdollisesti säästetään ulkosynnyttimet. Vaikka tämä leikkaus merkitsee potilaalle suurta elämänmuutosta ja siihen on syytä ryhtyä vain hyvin harkiten sekä potilaan psyykkisestä ja fyysisestä neuvonnasta ja tukemisesta huolehtien, on leikkauksen aiheuttama kuolleisuus viime aikoina pienentynyt alle viiteen prosenttiin, ja sen aiheuttamat komplikaatiot ovat myös huomattavasti vähentyneet (5). Leikkauksen yhteydessä tai sen jälkeen voidaan tehdä neovagina, joka toisaalta mahdollistaa yhdynnät ja toisaalta auttaa lantion pohjan tukemisessa. Useimmiten potilaalle tulee kaksi avannetta, mutta joskus voidaan tehdä itsekatetroinnilla tyhjennettävä kehonsisäinen virtsasäiliö tai tilanteen mukaan säästää peräsuoli tai rakko.

Jos potilaalla on systeemisiä etäpesäkkeitä (IVB), parantava hoito ei käytännössä ole enää mahdollista. Tällöin on tavanomaisesti käytetty sisplatiinipohjaisia solunsalpaajahoidoita, mutta viime aikoina sisplatiinia on alettu korvata karboplatiinilla myös tässä yhteydessä (10). Kolmannen vaiheen tutkimuksessa, jossa bevasitsumabi liitettiin solunsalpaajahoittoon, oli ensilinjan potilaita alle viidesosa, joten näyttö bevasitsumabin tehosta tässä potilasryhmässä on jokseenkin vähäinen (6). Etäpesäkkeiden aiheuttamia paikallisia oireita, esimerkiksi luustokipuja tai aivo-oireita, voidaan lievittää palliatiivisella, muutaman kerran sädehoidolla.

Uusiutuneen tai persistoivan taudin hoito

Uusiutunutta syöpää ei käytännössä voida enää parantaa, ellei kysymyksessä ole lantion rajoittunut uusiutuminen, joka voidaan valikoiduissa tapauksissa hoitaa lantion tyhjennysleikkauksella. Suomessa lantion tyhjennysleikkauksia on tehty suhteellisen vähän, mutta omat kokemuksemme niistä ovat olleet rohkaisevia (11). Jos tyhjennysleikkaukseen ei kuitenkaan ole edellytyksiä ja sädehoitoa on jo käytetty, ainoaksi mahdollisuudeksi jää lääkehoito, joka on toteutettava siten, että se huonontaa potilaan elämänlaatua mahdollisimman vähän. Tässä yhteydessä käytetään samoja platinapohjaisia solunsalpaajahoitoja kuin levinnen taudin ensilinjan hoidossakin.

Lupaava uusi hoitomuoto uusiutuneessa kohdunkaulasyövässä on kolmen viikon välein annettava sisplatiinin (50 mg/m²), paklitakselin (135–175 mg/m²) ja bevasitsumabin (15 mg/kg) yhdistelmähoito, jolla kolmannen vaiheen tutkimuksessa saavutettiin lähes neljän kuukauden kokonaiselinaikaetu pelkkään yhdistelmäsolunsalpaajahoitoon verrattuna (6). Hoitovaikutus oli suotuisa myös potilailta, jotka olivat aiemmin saaneet platinahoitoa ja joilla uusiutuma oli lantion eli sädehoitettulla alueella. Bevasitsumabiryhmässä esiin-

tyi suoli- tai urogenitaalisia fisteleitä 6 %:lla, merkittävää hypertensiota 25 %:lla, tromboembolisia komplikaatioita 8 %:lla ja myös neutropeniaa hieman enemmän kuin verrokiryhmässä, mutta muuten merkitseviä eroja verrokiryhmään verrattuna ei ollut. Elämänlaatuanalyysissa bevasitsumabin liittäminen hoitoon ei aiheuttanut merkitseviä muutoksia. Nähtäväksi jää, riittääkö tämän yhden hyvin toteutetun tutkimuksen näyttö viranomaisille, jotta kohdunkaulasyöpä hyväksyttäisiin bevasitsumabin viralliseksi käyttöaiheeksi.

Lopuksi

Viimeisimmän maailmanlaajuisen FIGO-raportin mukaiset kohdunkaulasyövän viiden vuoden eloonjäämisluvut on esitetty **TAULUKOSSA 3**. Suomen Syöpärekisterin mukaan Suomessa kohdunkaulasyöpää sairastavista potilaista 68 % elää 2000-luvulla vielä viisi vuotta, mikä asettuu kohdunrunгон syövän (82 %) ja munasarjasyövän (49 %) väliin. Tehokkain ja potilasta säästävin tapa vähentää kohdunkaulasyövän aiheuttamaa kuolleisuutta ja elämänlaadun heikkenemistä on syövän ehkäisy. Tämän vuoksi on tärkeitä saada parannetuksi nuorten naisten kohdunkaulasyövän seulontaan osallistumista, joka

TAULUKKO 3. Vuosina 1999–2001 hoidettujen kohdunkaulasyöpäpotilaiden viiden vuoden eloonjäämisosuudet eri levinneisyysasteiden mukaan (12).

Levinneisyysaste (FIGO)	n	Ikä (v., ka.)	Viiden vuoden eloonjäämisosuus (%)	HR ¹ (95 %:n luottamusväli)
IA1	829	45	98	0,2 (0,1–0,3)
IA2	275	45	95	0,4 (0,3–0,7)
IB1	3020	49	89	²
IB2	1090	47	76	²
IIA	1007	54	73	1,9 (1,6–2,2)
IIB	2510	54	66	2,7 (2,4–3,0)
IIIA	211	60	40	5,3 (4,3–6,5)
IIIB	2028	57	42	5,3 (4,7–5,9)
IVA	326	60	22	11,7 (9,9–13,8)
IVB	343	57	9	20,3 (17,4–23,7)
Kaikki	11775 ³	52	70	

¹Riskitiheyksien suhde

²Viitearvo

³Tieto levinneisyysasteesta puuttuu 136 potilaalta

on viime aikoina huolestuttavasti vähentynyt: esimerkiksi Tampereella 30-vuotiaista osallistui seulontaan vuonna 2012 vain 48 %. Seulontoja voidaan myös tehostaa ottamalla käyttöön HPV-testaus papanäytteen sijasta ja rinnalle. Erityisen tärkeä edistysaskel on se, että HPV-rokotteet on nyt saatu kansalliseen rokotosohjelmaan. Terveydenhuoltohenkilöstön on huolehdittava rokotettavien ja heidän vanhempiansa asiallisesta informoinnista, jotta saadaan varmistetuksi rokotusten mahdollisimman suuri kattavuus.

Kohdunkaulasyövän hoidon 20 viime vuoden saavutuksiin kuuluvat laparoskooppiset ja hedelmällisyyden säästävät leikkaustekniikat sekä aiempaa tarkemmin kohdennettu sädehoito ja solunsalpaajan käyttäminen sädeherkistäjänä. Vartijaimusolmuketekniikan so-

veltamista kohdunkaulasyöpään tutkitaan aktiivisesti, ja angiogeneesin estämisen avulla saatavat hoitotulokset ovat lupaavia. Terapeuttiset rokotteet ovat tulossa ehkäisevien rokotteiden rinnalle, ja ensimmäiset satunnaistetut tutkimukset ovatkin jo osoittaneet, että esiasteiden parantaminen rokotteella on mahdollista. ■

JOHANNA MÄENPÄÄ, LKT, synnytys- ja naistentautiopin professori, ylilääkäri
Lääketieteen yksikkö, Tampereen yliopisto ja Naistentautien ja synnytysten vastuualue, Tays

TUIJA WIGREN, LT, apulaisylilääkäri
Syöpätautien ja sädehoidon vastuualue, Tays

SIDONNAISUUDET

Johanna Mäenpää: Apuraha (Roche), Asiantuntijapalkkio (Amgen, AstraZeneca, Janssen-Cilag, MSD, Roche, SOBI), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Amgen, Jansen, LeoPharma, Sandoz)

Tuija Wigren: Ei sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

1. Palla VV, Karaolanis G, Moris D, Antsaklis A. Sentinel lymph node biopsy in uterine cervical cancer patients: ready for clinical use? A review of the literature. *ISRN Surg* 2014;2014:841618.
2. Kohdunkaulan, emättimen ja ulkosynnytinten solumuutokset [verkkodokumentti]. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kolposkopiayhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2010 [julkaistu 14.6.2010]. www.kaypahoito.fi.
3. Pakarinen P, Aitokallio-Tallberg A. Trakelektomia – raskausmahdollisuuden säilyttävä kohdunkaulan syövän hoito. *Duodecim* 2006;122:2373–80.
4. Tinkanen H. Hedelmällisyyden säilyttäminen syövän hoitojen yhteydessä.

5. Tewari KS, Monk BJ. Invasive cervical cancer. Kirjassa: DiSaia PJ, Creasman WT, toim. *Clinical Gynecologic Oncology*. 8. painos. Philadelphia: Saunders Elsevier 2012, s. 51–119.
6. Tewari KS, Sill MW, Long HJ 3rd, ym. Improved survival with bevacizumab in advanced cervical cancer. *N Engl J Med* 2014;370:734–43.
7. Ronnett BM, Yemelyanova AV, Vang R, ym. Endocervical adenocarcinomas with ovarian metastases: analysis of 29 cases with emphasis on minimally invasive cervical tumors and the ability of the metastases to simulate primary ovarian neoplasms. *Am J Surg Pathol* 2008;32:1835–53.
8. Michaelson-Cohen R, Beller U. Managing menopausal symptoms after gynecological cancer. *Curr Opin Oncol* 2009;21:407–11.

9. McLaren JF, Bates GW. Fertility preservation in women of reproductive age with cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2012;207:455–62.
10. Lorusso D, Petrelli F, Coiu A, Raspagliesi F, Barni S. A systematic review comparing cisplatin and carboplatin plus paclitaxel-based chemotherapy for recurrent or metastatic cervical cancer. *Gynecol Oncol* 2014;133:117–23.
11. Mäenpää JU, Kangasniemi K, Luukkaala T. Pelvic exenteration for gynecological malignancies: an analysis of 15 cases operated on at a single institution. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89:279–83.

Summary

Treatment of cervical cancer

The most important treatment modalities of cervical cancer are surgery and radiotherapy. Due to a rather high proportion of fertile-aged women with cervical cancer, fertility preserving techniques like radical trachelectomy have been developed to replace radical hysterectomy in women desiring pregnancy. On the other hand, laparoscopic operations have gained increased enthusiasm over traditional open surgery. IMRT and CT/MRI-guided brachytherapy techniques have increased the local control rates while minimizing local adverse effects. Except as part of chemoradiation or as neoadjuvant therapy, chemotherapy is seldom used in the primary treatment of cervical cancer, at least in the curative setting.