

Sterilisaation valintaperusteet

Risto Erkkola

Nykyisin arvioidaan, että noin 153 miljoonaa naista – heistä noin 138 miljoonaa kehitysmaissa – on valinnut ehkäisymenetelmäkseen sterilisaation. Naisen sterilisaatio onkin maailman käytetyin ehkäisymenetelmä ja eräs nopeimmin yleistyvistä. Miehen sterilisaatio eli vasektomia on suoritettu ehkä noin 50 miljoonalle miehelle. Suomessa sterilisaatio suoritetaan kymmenen kertaa useammin naiselle kuin miehelle, mutta monissa Euroopan maissa miehen sterilisaatio on huomattavasti tavallisempaa. Tiedottamista miesten sterilisaatiosta tulisi lisätä terveydenhuollon henkilöstölle ja pysyvää ehkäisyä suunnitteleville. Samalla tulisi pyrkiä siihen, että toimenpiteeseen pääsy olisi mahdollisimman helppoa.

Uusin sterilioimislaki tuli voimaan vuonna 1970, mutta v. 1985 siihen tehtiin merkittäviä muutoksia liittämällä sen ensimmäiseen pykälään steriloinnin edellytyksenä olevat kriteerit, jotka koskevat ikää, synnyttäneisyyttä tai lasten määrää (taulukko 1). Vuonna 1985 annettiin myös sterilioimisasetus, jonka mukaan sterilointia hakevan aviopuolisolle on varattava tilaisuus olla mukana neuvontatilaisuudessa tai – mikäli se ei ole mahdollista – hänen kirjallinen lausuntonsa, joka – mikäli mahdollista – on liitettävä lääkärinlausuntoon. Samoin on keskusteltava siitä, kummalle aviopuolisosta sterilointi tehdään. Vaatimukset eivät ole kuitenkaan ehdottomia. Sterilisaation saa suorittaa laillistettu lääkäri tai henkilö, jolle on myönnetty lupa harjoittaa lääkärin ammattia. Laki ei aseta rajoituksia steriloinnin suorituspaikalle. Lääkärin tulee tehdä kuukauden kuluessa steriloinnin jälkeen STAKESille ilmoitus toimenpiteestä.

Naisen sterilisaatio maailman käytetyin ehkäisymenetelmä

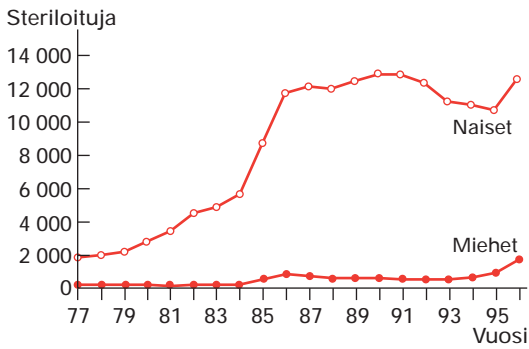
Yhdysvalloissa naisen sterilisaatio oli v. 1990 yleisempi ehkäisytapana kuin pillereiden käyttö.

T a u l u k k o 1. Sterilisaation suorittamisen edellytykset lain mukaan.

Steriloimiseen voidaan henkilön pyynnöstä ryhtyä

- 1) kun hän on synnyttänyt kolme lasta tai hänellä on yksin tai aviopuolisonsa kanssa yhteensä kolme alaikäistä lasta;
- 2) kun hän on täyttänyt 30 vuotta;
- 3) kun raskaus vaarantaisi hänen henkensä tai terveytensä;
- 4) kun hänen mahdollisuutensa muulla tavoin ehkäistä raskaus ovat epätavallisen huonot;
- 5) kun on syytä otaksua, että hänen jälkeläisillään olisi tai heille kehittyisi vaikea sairaus tai ruumiinvika;
- 6) kun hänen sairautensa tai muu siihen verrattava syy vakavasti rajoittaa hänen kykyään hoitaa lapsia

Suomessa naisten sterilisaatioiden vuoden 1985 lainmuutoksen jälkeen määrä alkoi lisääntyä huomattavasti. Tosiassissa niiden määrä oli alkanut kasvaa jo aikaisemmin laparoskopiatekniikoiden yleistymisen vuoksi (kuva 1) (Karjalainen 1987, Gissler ym. 1996). Yli 90 %:lla naisista peruste on yli 30 vuoden ikä. Viimeisten kymmenen vuoden aikana on suoritettu noin 120 000 sterilisaatiota naisille. Noin 25 % suomalaisista 35–49-vuotiaista naisista on valinnut sterilisaation eh-



K u v a 1. Sterilisaatiot Suomessa vuosina 1977–96.

käisymenettelykseen. Vaikka tilastojen mukaan näytti siltä, että naisten sterilisaatiot alkaisivat hie- man vähetä, niitä suoritettiin v. 1996 melkein huippumäärä 12 300. Yllättävään kasvuun voi vaikuttaa myös ehkäisypillereiden käytöstä raporto- idut veritulppaongelmat.

Kuukautiskiirtoon liittyvän sterilisaation suorittamismenetelmä on muuttunut oleellisesti vii- meisen 20 vuoden aikana. Pomeroyn menetel- mää, jossa katkaistaan munanjohtimet, käyte- tään Suomessa edelleen esimerkiksi keisarileikka- uksien yhteydessä. 1970-luvun jälkipuoliskolla la- paroskopiategniikan yleistyessä sterilisaatiotkin alettiin suorittaa tähytyksessä. 1970-luvun lopul- la käyttöön saatiin mekaanisia sulkijoita. Filshien klipsi on syrjäyttänyt Hulkan ja Clemensin kehit- tämän sulkijan.

Synnytyksen yhteydessä tai heti sen jälkeen suoritettava sterilisaatiota vastaan on esitetty pai- navia perusteita. Sellaisia ovat epävarmuus lapsen terveydestä ja heti synnytyksen jälkeen esiintyvä lisääntynyt veritulppariski. Vasta-argumenttina on ajan ja kustannusten säästö. Kaikissa suomalais- sa yliopistosairaaloissa suoritetaan sterilisaatioita 1–2 päivää synnytyksen jälkeen. On kuitenkin toivottavaa, että asiasta on keskusteltu äitiyshuol- lossa jo etukäteen. Periaatteessa naisella on oike- us ilmoittaa haluavansa sterilisaation jopa hätä- sektion yhteydessä. Mikäli sterilisaation edelly- tykset täyttyvät ja äiti allekirjoittaa lausuntolo- makkeen, lääkärin on vaikea kieltäytyä toimenpi- teestä.

Myös raskauden keskeytyksen yhteydessä toi- vottu sterilisaatio vaatii harkintaa. Alle 35-vuoti- aalle keskeytyspotilaalle on syytä esitellä muitakin ehkäisymenetelmiä. Hormoni- tai kuparikierukan tarjoaminen ja asettaminen keskeytyksen yhtey- dessä on yksi vaihtoehtoista.

Akuutin laparotomian tai akuutin endoskoop- pisen toimenpiteen yhteydessä lääkäri joutuu jos- kus harkitsemaan sterilisaatioajatuksen esittämis- tä. Tyypillinen tilanne on esimerkiksi kierukan käytön aikainen munanjohdinraskaus yli 40-vuo- tiaalla naisella. Yleensäkin lääkärin tulisi ennen vatsaonteloon suuntautuvaa toimenpidettä käydä keskustelua potilaan kanssa tulevasta ehkäisyn tar- peesta ja ehkäisymenetelmän valinnasta. Tähän tulisi kiinnittää enemmän huomiota.

Naisen sterilisaatio ei aina estä raskautta – vakavat komplikaatiot harvinaisia

Yhdysvaltalaisen kymmenen vuoden seuranta- tutkimuksen mukaan naisen sterilisaatio pettää 18 tapauksessa tuhannesta (Peterson ym. 1996). Te- hokkaimmat menetelmät ovat synnytyksen yhtey- dessä suoritettu fimbriektomia tai munanjohti- mien unipolaarinen poltto, joiden jälkeen sterili- saatio petti em. tutkimuksen mukaan 7.5 tapauk- sessa tuhannesta. Hakaset puolestaan pettivät 36.5 kertaa tuhannesta toimenpiteestä. Bipolaa- risen polton jälkeisiä raskauksia esiintyi 25 ta- pauksessa tuhannesta. Raskausriski riippuu ym- märrettävästi myös naisen hedelmällisyydestä. 18–27-vuotiaan naisen raskausriski sterilisaation jälkeen on yli kolme kertaa niin suuri kuin 34– 44-vuotiaan. Vastaavia suomalaisia tutkimuksia ei ole tehty.

Sterilisaation jälkeinen raskaus on huomatta- van usein, jopa puolessa tapauksista, munajoh- dinraskaus. Bipolaarisen polton jälkeen vaara on kaksi kertaa niin suuri kuin hakasten asettamisen jälkeen. Pollackin ja Söderströmin (1994) yhdys- valtalaisessa aineistossa kuolleisuus sterilisaatioon oli neljä sataatuhatta toimenpidettä kohden. Tär- kein syy oli anestesiakomplikaatio, ja sen jälkeen seurasivat verenvuoto ja infektio.

Sterilisaation on väitetty aiheuttavan munasar- joiden toimintahäiriöitä (Pollack ja Söderström 1994). Munanjohtimen sulku lisää virtausvastus-

ta sekä kohdun että munasarjan valtimoissa ja saattaa lisätä myös laskimoiden verentungosta. Muutos häviää kuitenkin muutamassa kuukaudessa. Ehkäpä verenkierrollisista syistä naisilla saattaa sterilisaation jälkeen esiintyä kuukautishäiriöitä. Periaatteessa olisi tärkeää koettaa saada esimerkiksi hakaset paikalleen siten, että verenkiertoa munanjohtimen liepeessä ei häirittäisi. Sen sijaan Pomeroy'n tekniikka ja unipolaaripoltto aiheuttavat lähes väistämättä verenkierron pysyvän estymisen.

Miehiä steriloitu Suomessa vähän

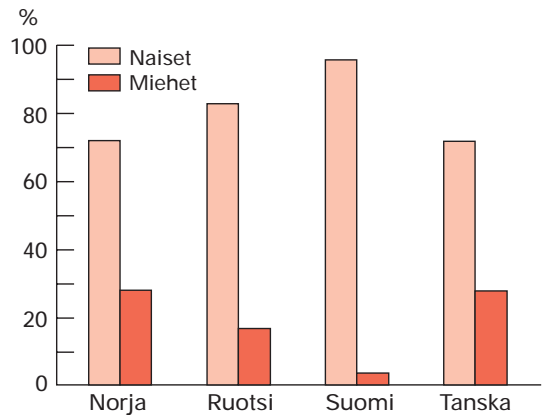
Miesten sterilisaatioiden määrä on ollut Suomessa pieni. Lainmuutoksen tultua voimaan niiden määrä suureni vähäksi aikaa hetkeksi tasolle 800:aan vuodessa mutta v. 1993 se oli taas pienentynyt 480 toimenpiteeseen. Nyt toimenpiteiden määrä on alkanut lisääntyä, ja vuonna 1996 tehtiin jo 1 740 miesten sterilisaatiota (Gissler ym. 1996).

Suomessa tehdään absoluuttisesti enemmän sterilisaatioita kuin muissa Pohjoismaissa, mutta kun Pohjoismaissa noin 20–30 % sterilisaatioista on tehty miehelle, Suomessa osuus on ollut vain 4 % (kuva 2). Hollannissa sterilisaatioista jopa 66 % tehdään miehille. Kun Suomessa vain 1 % 18–74-vuotiaista miehistä on steriloitu, luku on Uudessa-Seelannissa 25 % ja Englannissa ja Hollannissa 10–15 %. Yhdysvalloissa sterilisaatio on suoritettu noin 20 %:lle yli 35-vuotiaista ja kaikkiaan noin viidelle miljoonalle miehelle. Kiinassa sterilisaatio on tehty noin 30 miljoonalle miehelle.

Miehen sterilointiin tulossa veitsetön menetelmä

Tavallisesti toimenpide voidaan tehdä paikallispuudutuksessa. Ihon ja siementiehyiden puudutuksen jälkeen tehdään noin 1 cm:n viilto kivespussin yläosan kumpaankin laitaan tai vain yksi viilto kivespussin keskiviivaan. Siemenjohtimista poistetaan 1–2 cm:n mittainen pala. Ihoavaan tehdään 1–2 ommelta.

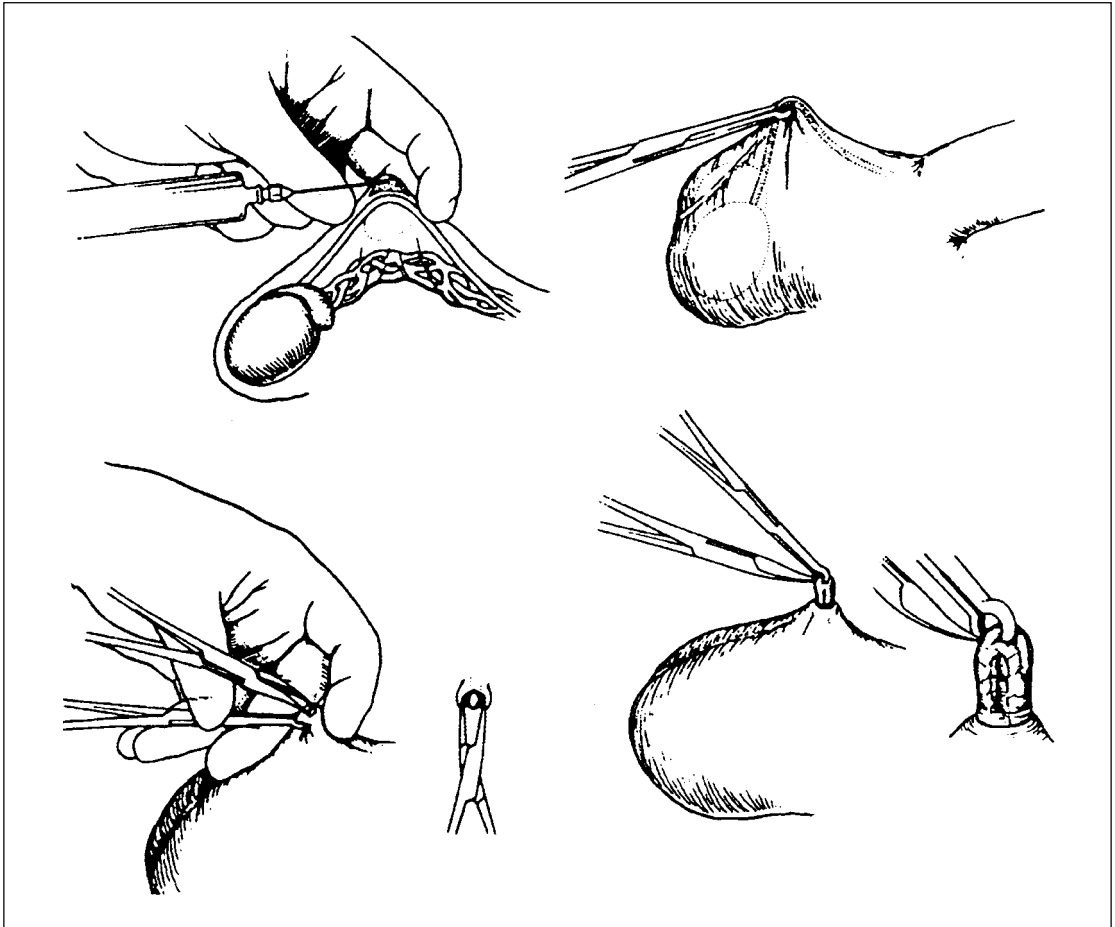
Miehen sterilisaatio voidaan tehdä myös veitsetömällä menetelmällä, joka on kehitetty Kiinassa 1970-luvulla ja joka on helppoutensa vuok-



K u v a 2. Miehille ja naisille tehtyjen sterilisaatioiden osuudet Pohjoismaissa v. 1992.

si yleistymässä. Tätä menetelmää on käytetty jo yli sadalle miehelle TYKS:n naistenklinikalla. Kivespussin iho puudutetaan etupuolelta keskiviivassa, ja tämä kohta perforoidaan teräväkärkisellä pihdillä, jolla aukko sitten levitetään tylpästi alle 1 cm:n suuruiseksi. Siemenjohtimet haetaan ns. rengaspihdeillä esiin ja katkaistaan tavalliseen tapaan. Ihoavaa voidaan sulkea vaikkapa perhos-teipillä. Toimenpide kestää 10–15 minuuttia. Vuotoa, infektiota tai hematoomia esiintyy vain 0.4 %:lla potilaista; konventionaalisen sterilisaation jälkeen komplikaatioita esiintyy 3.1 %:lla (Nirapathpongporn ym. 1990). Myös TYKS:n aineistoissa on näkynyt veitsettömän menetelmän edullisuus.

Toimenpiteen jälkeen ehkäisy on hoidettava muilla keinoilla kolmen kuukauden ajan tai kunnes kymmenen ejakulaatiota on tapahtunut. Sterilisaation teho tarkastetaan siemennestetutkimuksella noin kolmen kuukauden kuluttua toimenpiteestä. Mikäli liikkuvia siittiöitä esiintyy, toimenpide ei ole teknisesti onnistunut. Siementiehyiden tois- tai molemminpuolinen kaksoisysteemi on harvinainen syy epäonnistumiseen. Siemenjohtimen päiden spontaania yhdistymistä esiintyy noin 0.2–0.6 %:lla leikatuista. Päiden erottaminen kivespussin faskialla vähentää tehokkaasti tätä mahdollisuutta. Spermagranulooma johtuu sperman tihkumisesta ympäröiviin kudoksiin, ja sitä voi esiintyä jopa 20 %:lla siementiehyissä ja 15 %:lla lisäkiveksessä. Se on tavallisimmin alle puolen sentin kokoinen ja haitaton.



K u v a 3. Veitsetön menetelmä miehen sterilisaation suorittamiseksi. Iho ja siementiehyt puudutetaan keskiviivassa, siementiehyeen tartutaan rengaspihdillä ja iho lävistetään terävällä instrumentilla. Siementiehyt poimitaan esiin rengaspihdeillä ja preparoidaan vapaaksi ympäristöstään, ja tiehyen katkaisu, päiden sulku ja faskiaan ompelu tehdään tavalliseen tapaan.

Miehen sterilisaatiosta ei ole todettu koituvan pitkällä aikavälillä terveydellisiä haittoja. Sterilisaatio ei myöskään vaikuta verenpainetaudin, diabeteksen tai sydäntautien esiintyvyyteen eikä veritulppien syntyyn. Sterilisaatio ei myöskään lisää kivessyöpään sairastumisen riskiä. Ristiriitaisia tietoja on esiintynyt siitä, että sterilisaatio voisi lisätä eturauhasen syöpää. Useissa tätä mahdollisuutta tukeneissa tutkimuksissa on kuitenkin ollut häiritseviä tekijöitä, eikä selvää yhteyttä ei ole voinut osoittaa (Davis ja Pollack 1994).

Miehen sterilisaatio ei vaikuta sukupuolielämään, vaan erektio ja ejakulaatio tapahtuvat entiseen tapaan. Jotkut steriloidut ovat kokeneet elämäntilanteensa parantuneen, koska raskauden pel-

ko ei häiritse sukupuolielämää. Ejakuloituvan siemenplasman määrä pysyy miltei ennallaan, koska yli 90 % ejakulaatista erittyy katkaisukohtaan yläpuolelta eturauhasesta ja rakkularauhasista. Sterilisaatio ei vaikuta testosteronin, follikkulia stimuloivan hormonin tai luteinisoivan hormonin eritykseen.

Miten suhtaudutaan vaatimukseen hedelmällisyyden palauttamisesta?

Pohjoismaissa sterilisaation jälkeen toimenpidettä katuneiden osuus on ollut noin 3–6 %. Chin ja Jonesin (1994) aineistossa purkua halusi 2–3 % steriloiduista naisista. Purku onnistuu tek-

nisesti hyvin, jos munanjohdinta on yli 4 cm jäljellä. Unipolaarisesti suoritettun munatorven polton avaamisen tulokset ovat huonommat kuin mekaanisten sulkijoiden poistamisen jälkeen tai Pomeroyn tekniikan käytön jälkeen. Sulkijoiden poiston jälkeen raskaus onnistuu noin 80 %:lla naisista ja sitä varmemmin, mitä nuorempi nainen on (Pollack ja Söderström 1994). Viime vuosina sterilisaatioita on alettu purkaa myös laparoskooppisella tekniikalla avokirurgiaan verrattavain tuloksin. Purun yrittäminen onkin ensisijaista verrattuna koeputkihedelmystekniikkaan.

Vaikka siementiehyiden yhdistäminen on teknisesti kohtalaisen helppoa, toimenpiteellä ei voida palauttaa hedelmöityskykyä varmasti. Jos purku tehdään alle kolmen vuoden kuluttua toimenpiteestä, siittiöitä tulee ejakulaattiin lähes kaikilla ja raskauksia alkaa 76 %:ssa. Mikäli toimenpiteestä on kulunut yli 15 vuotta, siittiöitä esiintyy noin 70 %:ssa tapauksista mutta raskauksia vain 30 %:ssa (Belker ym. 1991). Syynä huonoon tulokseen on se, että noin puolelle miehistä syntyy vasta-aineita, jotka aiheuttavat siittiöiden kasaantumista, ja 20–30 %:lle vasta-aineita, jotka huonontavat siittiöiden liikkeen laatua (Newton 1984).

Toinen tapa varmistaa myöhempää lastensäämismahdollisuutta on tallettaa siemennestettä spermapankkiin ennen toimenpidettä. Pankkeja

on esimerkiksi Helsingissä Väestöliiton lapsettomuuslinikassa ja TYKS:n naistenlinikassa.

Sterilisaationeuvontaan lisää asiantuntemusta ja palveluhalua

Pariskunnan tulisi keskenään harkita, kummalle sterilisaatio suoritetaan. Lääkäriinkin tulisi muistaa tämä neuvonnassaan. Kun verrataan keskenään nykyisiä menetelmiä, on helppo todeta, että miehelle suoritettu sterilisaatio varsinkin veitsettömällä menetelmällä on nopeampi, turvallisempi, tehokkaampi ja halvempi kuin naiselle suoritettu. Naiselle suoritettavan sterilisaation moninkertainen yleisyys johtuu siitä, että miehet eivät ole tottuneet hakeutumaan ehkäisyneuvontaan, vaan ongelma jää useimmiten naisen huoleksi (Sihvo ym. 1995). Tästä syystä tulisi käyttää yhä enemmän joukkoviestimiä levittämään miehille tietoa sterilisaatiomahdollisuudesta. Suomessa tehostettiin tiedotusta kesästä 1995 alkaen, ja miehille suoritettujen sterilisaatioiden määrä oli jo v. 1996 kolminkertainen. Tämä osoittaa selvästi, että myös suomalaiset miehet ovat valmiita kantamaan vastuuta ehkäisyssä ja ovat yhä kiinnostuneempia sterilisaatiosta. Lääkärien on otettava tämä ehkäisyneuvonnassa huomioon ja järjestettävä lisää vaivattomia mahdollisuuksia hakeutua toimenpiteeseen.

Kirjallisuutta

- Belker A M, Thomas A J, Fuchs E F, ym.: Results of 1469 microsurgical vasectomy reversals by the vasovasostomy study group. *J Urol* 145: 505–511, 1991
- Chi I-C, Jones D B: Incidence, risk factors, and prevention of poststerilization regret in women: an updated international review from an epidemiological perspective. *Obstet Gynecol Surv* 49: 722–732, 1994
- Davis J, Pollack A E: Vasectomy. Kirjassa: *Fertility control*, 2. painos, ss. 319–338. Toim. S L Corson, R J Derman, L B Tyrer. Goldin Publishers, London, Canada 1994
- Gissler M, Rasimus A, Ritvanen A, Toukomaa H, ym.: *Lisääntyminen ja sen trendit tilastoja raskauksista, syntymistä, steriloinneista ja lasten epämuodostumista*. SVT: Terveys 1996: Helsinki 1996
- Karjalainen O: Naisen sterilisaatio. *Duodecim* 103: 559–565, 1987
- Newton J R: Sterilization. *Clin Obstet Gynaecol* 11: 603–640, 1984
- Nirapathpongporn A, Huber D H, Krieger J N: No-scalpel vasectomy at the King's birthday vasectomy festival. *Lancet* 335: 894–895, 1990
- Peterson H B, Xia Z, Hughes J M, ym.: The risk of pregnancy after tubal sterilization: findings from the U.S. collaborative review of sterilization. *Am J Obstet Gynecol* 174: 1161–1170, 1996
- Pollack A E, Söderström R M: Female tubal sterilization. Kirjassa: *Fertility control*. 2. painos, s. 293–317. Toim S L Corson, R J Derman, L B Tyrer. Goldin Publishers, London, Canada 1994
- Sihvo S, Rahkonen O, Hemminki E: Unohdettu sukupuoli? Miesten rooli perhesuunnittelussa. *Suom Lääkäril* 50: 3851–3855, 1995

RISTO ERKKOLA, professori, ylilääkäri

TYKS:n naistenlinikka

20520 Turku