

# VPK-kirurgia, vältettävissä oleva hoitovirhe

*Martti Vastamäki*

*Sairaala ORTON*

## Wrong-site surgery – an avoidable complication

Wrong-site surgery continues to occur regularly, especially wrong-side surgery. Doing surgery on the wrong patient, doing the wrong procedure (one other than the one indicated and intended), or doing the procedure on the wrong side, when the structures are symmetrical, or at the wrong location or body part otherwise should be avoided. A standard adequate procedure to minimize the risk of performing on wrong-site surgery is mandatory in all surgical units. The marking of the surgical site is the best means to avoid wrong-site surgery: always, Sign Your Site before surgery.

Wrong-site-kirurgia, väärän paikan (VPK) kirurgia tarkoittaa erehdyksessä tapahtunutta väärän potilaan leikkaamista, oikean potilaan väärän paikan, useimmiten väärän puolen leikkaamista tai väärän toimenpiteen (= eri toimenpide kuin suunniteltu) suorittamista oikealle potilaalle. Kirurgisiin toimenpiteisiin sisältyy aina komplikaatoriskejä, joista osaa ei voida kokonaan välttää, vaikka käytettävissä olisivat parhaimmat kirurgiset taidot, työryhmät ja välineet. Kotimaaisessa kirjallisuudessa VPK-kirurgiasta ei löytynyt selkeää tietoa ainakaan hakusanoilla wrong site surgery tai väärän paikan kirurgia. Jälkimmäinen antoi 8 viitettä, joissa ei kuitenkaan väärän paikan kirurgiasta varsinaisesti puhuttu mitään. Lienee aika perehtyä asiaan, kun väärän paikan kirurgiasta maailmalla kirjoitetaan arvovaltaisilla foorumeilla (1–3), kun sitä mitä ilmeisimmin sattuu edelleen meidänkin maassamme ja kun tämän kirjoittajakin tuntee asian henkilökohtaisesti.

Tämän kirjoittaja kiinnostui asiasta jälleen kerran, kun USA:ssa tuli ilmeisesti äskettäin voimaan asetus leikkauskohdan pakollisesta merkitsemisestä ennen leikkausta. Kyseinen määräys poiki heti Amerikan Käsikirurgiyhdistyksen jäsensivuilla kymmeniä valituksia sujuvan leikkaustoiminnan häiritsemisestä viranomaismääräyksillä. Aiemmin ehkä viikko tai kuukausi sitten tavattua leikkauspotilasta ei katsottu

tarpeelliseksi tavata juuri ennen leikkausta leikkauskohdan merkitsemiseksi. Pari kollegaa sentään löytyi tukemaan allekirjoittanutta kertoessani sairaalani käytännöistä ja omista muinaisista töppäyksistäni tässä asiassa. Tällaiset reaktiot hämmästyttivät käsikirurgia, jonka klinikassa potilas ei ollut päässyt enää 20 vuoteen leikkaussaliin ilman ”korvamerkintää”.

## VPK-kirurgian esiintyvyys

Väärän paikan kirurgia on herättänyt ansaitsemaansa kiinnostusta vasta viimeisen vuosikymmenen aikana. Yhdysvalloissa arvioidaan tapahtuvan kolme VPK-toimenpidettä päivittäin. Siellä kaikista lääkärin antamaa hoitoa koskevista hoitovirhesyyteteistä 10 % koskee ortopedien toimintaa, mutta niistä vain 2 % koskee VPK-kirurgiaa (3,4). Yhdysvaltalainen hoitovirhevaikutusyhtiö sai 20 vuoden aikana ainoastaan yhden VPK-vaatimuksen 110 000 toimenpidettä kohti ja toisin ilmoitettuna VPK-kirurgiaa esiintyi sairaalaa kohden kerran 5-10 vuodessa (5). Tästä aineistosta oli poistettu spinaalikirurgia, jossa väärän välin leikkaaminen ei ilmeisesti ole aina vältettävissä parhaallakaan taidolla.

Virginiassa VPK-kirurgiaa sattui vuonna 2001 kerran kuukaudessa eli 1 : 30 000 toimenpiteessä ja

New Yorkin osavaltiossa 1 : 15 500 (6). Yhdysvalloissa arvioidaan VPK-kirurgiaa esiintyvän vuosittain 4000 tapausta eli 1 : 17 000, mikä on kolmanneksi eniten henkeä uhkaava ryhmä lääketieteellisistä erehdyksistä (7).

USA:n ortopediyhdistys AAOS keräsi 1997 tiedot 110 000 lääkärin 22 hoitovahinkovakuutus-yhtiöltä (1). Väärään kohtaan tehtyjä leikkauksia löytyi 331, joista 225 oli ortopedisiä toimenpiteitä. Nämä 225 VPK-toimenpidettä muodostivat vain 1.8 % kaikista ortopedisiä toimenpiteitä koskevista valituksista, mutta johtivat korvauksiin 84 %:ssa, kun muut kuin VPK-tapaukset johtivat korvauksiin vain 30 %:ssa. Tämän selvityksen perusteella AAOS julkaisi 1998 suosituksen ”Sign your site”, jossa suositeltiin kirurgia merkitsemään nimikirjaimillaan leikattava kohta ennen leikkausta.

Pennsylvanian osavaltiossa analysoitiin 2½ vuoden ajalta VPK-tapahtumat. Kyseisenä ajanjaksona raportoitiin 433 528 leikkaustapahtumaa, joista 427 (0.1 %) koski leikkaussalissa tapahtunutta VPK-tapahtumaa (3). Näistä 174 johti leikkaukseen. Löytyi 18 yksikköä, joissa oli tapahtunut vuoden sisällä VPK-kirurgiaa useammin kuin kerran. Useimmiten oli kysymys väärän puolen leikkaamisesta tai leikkaamisen yrityksestä (298/427, 70 %). Väärän kohdan leikkaamisesta oli kyse 14 %:ssa ja väärä toimenpide tehtiin 9 %:ssa. Toimenpide oli kohdistunut väärään potilaaseen 8 %:ssa. Neljässä toimenpiteessä oli tapahtunut kaksi edellä mainituista virheistä.

Amerikan Käsikirurgiyhdistys ASSH, jonka jäsen tämän kirjoittajakin on, kysyi jäseniltään VPK-kirurgiasta 29-kohtaisella kyselyllä vuonna 2000 (8). Kyselyyn vastasi 1050 jäsentä (67 %), joista 217 (21 %) oli leikannut potilaan väärästä kohdasta ainakin kerran. Lisäksi 173 (16 %) oli havainnut väärän leikkauskohdan ennen viiltoa. Yhteensä jäsenet raportoivat 242 VPK-tapahtumaa antaen insidenssiksi 1 : 27686. Kirjoittajan oma arvioitu VPK-insidenssi on suurempi: 2 tapausta noin 15 000 leikkausta kohden eli 1 : 7 500. Kirjoittajan urallaan tekemien leikkausten lukumäärä saattaa olla alakanttiin arvioitu? ASSH:n aineistossa 21 potilaalle (9 %) jäi pysyvää haittaa VPK-kirurgiasta.

Kirurgin iän ja virkavuosien lisääntyminen näytti lisäävän VPK-tapahtumia, ei kuitenkaan tilastollisesti merkittävästi (8). Olisiko suuri suomalainen yksityinen alan toimija lukenut tämän raportin vai oliko heillä muuta tutkittua tietoa, kun äskettäin 65 vuotta täytettyäni sain heiltä sähköpostilla viestin, etten enää

jatkossa sitten ole tervetullut heidän leikkaussaleihinsa ikäni takia. Silloin pidin tätä ilmoitusta melkein toimenpiteitä vaativana ikärasismina, mutta olinkohan väärässä?

VPK-kirurgiasta tietenkin myös rangaistaan. Suomessa Terveystieteiden oikeusturvakeskus voi tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin, mutta oikeuteen meneminen on meillä ilmeisesti harvinaista potilasvahinkovakuutuksen myötä. Suomessa ei julkaista avoimia listoja VPK-kirurgiasta kuten esim. Minnesotan osavaltiossa. Floridassa osavaltio rankaisee lääkäreitä, 45 kirurgia oli saanut 2006 jonkinlaisen rangaistuksen, mutta vain kolmea oli sakotettu osavaltion toimesta (20 000 US\$). Siviilioikeudenkäynneissä korvausluvut ovat sielläpäin 6-7-numeroisia (3). Keskimääräinen tuomittu hoitovahinkokorvaus oli USA:ssa vuonna 2007 340 526 dollaria ja suurin korvaus melkein 10 miljoonaa dollaria (9).

### *VPK-kirurgian syistä*

VPK-kirurgiassa suurin laiminlyönti voi johtua kirurgiasta itsestään, hoitajasta tai muusta hoitotapahtumaan osallistuvasta henkilöstä, joskus myös potilaasta itsestään. Jos yksikössä ei ole määräystä leikkausalueen merkinnästä eikä merkintää ole suoritettu, voi esim. raajan puudutus kohdistua väärään puoleen, vaikka potilaalta olisi asiaa kysyttykin. Esilääkityksessä potilaan kyky vastata kysymyksiin asianmukaisesti heikkenee.

Kanadan ortopediyhdistys kartoitti VPK-kirurgiaan liittyen leikkauskohdan merkitsemistä vuonna 2001. Maan 819 työssä olevasta ortopedista randomisoitiin 187 tutkimukseen, heistä 167 (89 %) vastasi kysymyksiin. Puolet ilmoitti aina merkitseväänsä leikkauskohdan, neljännes ei ollut sitä koskaan merkinnyt. Opetussairaaloissa leikkauskohta merkittiin useimmiten (10).

Maassamme on aivan ilmeisesti edelleen niin, että joissakin yksiköissä kirurgi ei tänä päivänäkään aina kohtaa ehkä kuukausi sitten näkemäänsä potilasta enää ennen leikkausta. Näin potilaat kertovat varsinkin ”vapaista konsultanteista”, joiden varassa monen pienehkön kunnallisen yksikön leikkaustoiminta nykyisin pitkälti on. Jos puolimerkintä vielä puuttuu viimeisestä tekstistä tai merkinnät ovat keskenään ristiriitaisia, VPK-kirurgia on aivan nurkan takana. Isoissa yksiköissä tämä on myös mahdollista sen takia, että potilaan viimeksi nähnyt harvemmin myös leikkaa hänet.

Potilaan kykyä välttää VPK-kirurgia tutkittiin ohjeistamalla kirjallisesti 100 peräkkäistä yksityisvastaanoton nilkka- tai jalkateräleikkaukseen tulevaa potilasta merkitsemään kynällä NO siihen jalkaan, jota ei leikata. Potilaista 37 jätti merkinnän tekemättä. Työtapa-turmapotilaat ja aiemmin samasta kohtaa leikatut potilaat jättivät useammin merkinnän tekemättä (11).

Merkittävä väärän puolen leikkaamisyy on varmasti se, että osalle väestöstä oikean ja vasemman puolen automaattinen erottaminen tuottaa suuria vaikeuksia. Jopa viidenneksellä meistä, kirurgit ja mm. yliopiston professorit mukaan lukien, on vaikeuksia erottaa oikeaa vasemmasta (12,13). Kirjoittajalla ei satu olemaan vaikeuksia tässä, mutta melkein päivittäin havaitsen, että esim. Roosin TOS-provokaatiotestiä tehtäessä osa potilaista kääntää päätään vääriin suuntaan, kun pyydetään kääntämään päätä vasemmalle tai oikealle.

VPK-toiminnan yleisiä syitä ovat varmasti kiire ja siitä johtuva huolimattomuus. Henkilökunnan vähyys ja vaihtuvuus sekä puutteellinen perehdyttäminen ja puutteellinen ammattitaito lisäävät virheriskiä. Näistä asioista VPK-toimintaan liittyen ei löytynyt suoranaisia tutkimuksia.

Yksi syy VPK-toimintaan voi olla myös se, että vaaratilanteiden raportointijärjestelmä on maassamme puutteellinen (14). Tapahtuneet mokat kyllä rekisteröidään ilmeisen kattavasti potilasvakuutusjärjestelmän kautta, jos potilas itse on ilmoituksen asiasta tehnyt. Sen sijaan paljon oppia antavien läheltä-piti-tilanteiden raportointi on lapsen kengissä. Nyt niistä saavat oppia vain asianosaiset, jotka ehkä sitten osavat koko työuransa ajan välttää samanlaista virhettä. Paljon paremmin eivät asiat ole tämän suhteen ilmeisesti muuallakaan. Esim. USA:ssa vain Pennsylvanian osavaltiossa on pysyväismääräys läheltä-piti-tilanteiden raportoisesta (3).

Tapaturmasytytilastotkin ovat todennäköisesti pahasti harhaan johtavia. Koodikirja on varmaankin monelle muullekin kuin tämän kirjoittajalle eräiltä osiltaan kauhistus. Vai mitä pitäisi sanoa tapaturmaluokitusoppaasta, jossa pelkkiä kaatumisia on lueteltu noin 10 sivua ja krokotiilin puremiakin muistaakseni toista sivua. Kyseinen kirja innostaa käyttämään helposti muistettavaa koodia, jolloin esim. W19 eli kaatuminen saattaa tulla syyksi monelle muullekin vammalle, joilla ei ole mitään tekemistä kaatumisen kanssa. Sikäli nyt käytössä oleva luokituskirja on parempi kuin edeltäjänsä sinikantinen, josta puuttuivat kaikki jännevammat. Ruotsinkielisessä painoksessa kyllä esiintyi senskada asianmukaisesti, mutta suo-

menkielisessä versiossa se oli käännetty yhdessä förse-nad skadan kanssa muotoon myöhäisvamma!

## *Omat kokemukset VPK-kirurgiasta*

Tämän kirjoittajakin kuuluu VPK-miehiin. Tällaisista asioista ei paljoa meluttu silloin 25-35 vuotta sitten. Potilasvakuutustakaan ei meillä vielä silloin ollut. ASSH:n nettisivujen mielipidetulvan yhteydessä mieleen palasivat ajat ennen leikkauskohdan merkintäkäytäntöä. 70-luvun alussa oli yliopistosairaalassa tarkoitus poistaa terveysisaren polvitaipuesta Bakerin kysta, niitähän leikattiin silloin vielä. Potilas muistutti vielä juuri ennen nukahtamistaan oikean polven leikkaamisesta. Nuori apulaislääkäri oli jo valmiina tekemään viillon, kun luokka- ja kurssitoverini Hannu tarkkana anestesiaalääkärinä alkoi ihmetellä, miten leikkattava polvi oli edelleen samalla puolella vasemmalla kuin ennen potilaan kääntämistä vatsalleen. Suomen kieli oli tehdä tepposet. Potilas oli tarkoittanut oikean polven leikkaamisella vasenta polveaan, joka sitten uudelleen pesun ja verityhjien vaihtamisen jälkeen tuloksetellisesti leikattiinkin, kiitos tarkan kollegan.

1980-luvulla umpiruotsinkielisellä miespotilaalla oli molemmissa kyynärnivelistä irtopalat, mutta vain oikea puoli oireili. Privaattisairaalassa kiire painoi päälle kovin. Anestesiaalääkäri oli ottanut tavakseen kysellä tavan takaa nuorelta kirurgilta, eikös jo ole valmista pian. Väärä puoli oli valmisteltu ja leikattiinkin sitten, kirurgi ei ollut nähnyt potilasta ennen leikkausta samana päivänä, vaan edellisellä viikolla. Viillon merkitsemiskäytäntöjä ei ollut. Toinen puoli leikattiin sitten myöhemmin, kirurgin laskuun muistaakseni. Siinä yksikössä en sitten enää leikkannutkaan pitkään.

25 vuotta sitten tein nykyisessä työpaikassani akromioplastiaa eli olkalisäkkeen alaisen tilan laajentamista ahdasolkaoireyhtymäpotilaalle. Löydös oli yllättävän niukka. Asia selvisikin nopeasti, kun anestesiaalääkäri alkoi ihmetellä, miksi leikattiin eri puolta kuin listalla luki. Toisesta olasta löytyikin sitten kunnollinen impingement, joka hoidettiin asianmukaisesti. Vain yhdestä toimenpiteestä laskutettiin. Potilas ymmärsi asian hyvin eikä nostonut kannetta, kun olat parani- vatkin hyvin. Silloin ei vielä ollut potilasvakuutusta. Myöhemmin kyseinen akateemisen koulutuksen saanut mies tuli toisiin ajatuksiin ja vaati sairaalalta 100 000 markan korvausta pitkittyneestä leikkauksesta ja mm. ylimääräisestä arvosta, kuitenkin tuloksetta. Samoihin aikoihin kokeneelle kollegalleni tapahtui myös väärän puolen leikkaaminen. Leikkauskohdan merkit-

seminen leikkaavan lääkärin toimesta ennen leikkausta lopetti kokonaan nämä komplikaatiot.

### *Miten VPK-kirurgia pystytään välttämään?*

Yksittäisistä toimenpiteistä merkittävin VPK-toiminnan estämisessä on se, että leikkaava lääkäri merkitsee ennen leikkausta samana päivänä tai edellisenä iltana pesun kestäväällä tussilla leikattavan kohdan henkilökohtaisesti. Sääntö on esimerkiksi kirjoittajan työpaikassa ehdoton eli potilas ei pääse leikkaussaliin sisälle, ellei merkintää ole tehty. VPK-kirurgiaa ei ole esiintynyt.

USA:ssa terveydenhuollon yksiköitä palveleva VHA Inc. listasi vuonna 2002 ”7 absolutes” VPK-kirurgian estämiseksi: Ennen leikkausta on, 1. toimenpiteen suorituspuoli, oikea/vasen aina kirjattava leikkauslistaan, 2. Potilaasta vastaava hoitaja tarkistaa leikkauslistan ja potilaan sairauskertomuksen merkintöjen yhteneväisyyden leikkauskohdan suhteen, 3. Hoitaja tarkistaa potilaan kanssa leikkauspaikan ja potilas merkitsee sen, oikea/vasen, 4. Anestesiaalääkäri haastattelee potilaan ja tarkistaa sairauskertomuksesta leikkauskohdan. Leikkaussalissa, 5. Anestesiaalääkäri ja kirurgi tarkistavat yhdessä leikkauspaikan sairauskertomuksen ja tehtyjen tutkimusten perusteella, 6. Leikkauskohdan pesun ja peittämisen jälkeen leikkaustiimi vielä varmistaa keskustellen oikean leikkauskohdan, ja 7. Hoitaja kirjaa leikkaussalissa tapahtuneet varmistustoimenpiteet potilaan sairauskertomukseen (15).

Useissa maissa on käytössä jonkinlainen potilaan allekirjoittama suostumuslomake, jossa on erikseen mainittu mm. leikattava kohta. Potilaan sairauskertomuksessa leikattavan kohdan ja erityisesti leikattavan puolen on tietenkin oltava merkittävä huolellisesti. Maahanmuuton lisääntyä meilläkin kielellisiä esteitä esiintyy nykyisin entistä enemmän ja silloin vaaditaan vieläkin suurempaa huolellisuutta. Myös vaaratapahtumien kirjaamista on parannettava tiedon ja opin leviämiseksi (14,16). Kaikkea VPK-kirurgiaa ei kuitenkaan tarkallakaan asianmukaisten määräysten noudattamisella pystytä ilmeisesti välttämään amerikkalaisen selvityksen mukaan, vaan kolmannes tapauksista olisi tapahtunut siitä huolimatta (3).

### *Yhteenveto*

Wrong site surgery, VPK-kirurgia on kolmanneksi suurin ryhmä lääketieteellisistä henkeä uhkaavista erehdyksistä. Sen insidenssi lienee 1:10 000 – 1 : 30

000 eli väärään paikkaan kohdistuva kirurgia ei kuitenkaan ole yleistä. Leikkausalueen pakollinen merkintä leikkaavan lääkärin toimesta ennen leikkausta on varma keino VPK-kirurgian estämiseksi.

Kun ainakaan kirjoittajan korviin ei ole eksynyt kotimaisia virallisia suosituksia VPK-kirurgian välttämiseksi, olisi varmaan paikallaan, että esim. Suomen Lääkäriliitto ja Suomen Kirurgiyhdistys ja/tai Suomen Ortopediyhdistys yhdessä suorittaisivat VPK-kirurgiasta kattavan tutkimuksen ja antaisivat asiasta ohjeet tai päivittäisivät mahdollisesti unhoon jääneen tekstin.

### *Kirjallisuus*

1. Canale ST. Wrong-site surgery. A preventable complication. Clin Orthop Relat Res 2005;433:26-29.
2. Cowell HR. Editorial. Wrong-site surgery. J Bone Joint Surg 1998; 80-A:463.
3. Clarke JR, Johnston J, Finley ED. Getting surgery right. Ann Surg 2007;246:395-405.
4. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Advisory statement – wrong-site surgery. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeon; 2000.
5. Kwaan MR, Studdert DM, Zimmer MI, et al. Incidence, patterns, and prevention of wrong-site surgery. Arch Surg 2006;141:353-357.
6. Dunn D. Surgical site verification: A through Z. J Perianesth Nurs 2006;21:317-331.
7. Page L. System marks new method of preventing wrong-site surgery. Mater Manag Health Care 2006;15:55-56.
8. Meinberg EG, Stern PJ. Incidence of wrong-site surgery among hand surgeons. J Bone Joint Surg Am 2003;85-A:193-197.
9. Guardado JR. Professional liability insurance indemnity and expenses, claim adjudication, and policy limits, 1998-2007. AMA 2008.
10. Furey A, Stone C, Martin R. Preoperative signing of the incision site in orthopaedic surgery in Canada. J Bone Joint Surg Am 2002;84-A:1066-1068.
11. DiGiovanni CW, Kang L, Manuel J. Patient compliance in avoiding wrong-site surgery. J Bone Joint Surg Am 2003;85-A:815-819.
12. Brandt J, Mackavey W. Left-right confusion and the perception of bilateral symmetry. Int J Neuroscience 1981;12:87-94.
13. Harris LJ, Gitterman SR. University professors' self-descriptions of left-right confusability: sex and handedness differences. Percept Motor Skills 1978;47:819-823.
14. Keistinen T, Kinnunen M, Holm T. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmät kehittävät hoitoa turvallisemmaksi. Suomen Lääkäril 2008;63:3785-3789.
15. Mathias JM. VHA's program to curb wrong-site surgery. OR Manager, March 2002;18 (3):7,9.
16. Aaltonen L-M, Mattila K, Mäkijärvi M, Saario I. Aina roiskuu kun rapataan, mutta virheistä tulee oppia. Suomen Lääkäril 2008;63:3791-3796.