

# Vaativan ortopedian ja traumatologian kehitys Suomessa 1951–2011

*Pär Slätis*

The Finnish Orthopaedic Association was founded on 17 March 1951 in Helsinki and is celebrating its 60th anniversary this year. The initiative was taken by Fabian Langenskiöld, then Professor of surgery at Helsinki University and acting director of the Invalid Foundation in Helsinki. The number of founding members was 20; the number of members today is more than 400.

The timing of the foundation was apt, as its aim to increase emphasis on reconstructive orthopaedic surgery, rehabilitation and social support for the disabled, wounded and injured was urgently needed. When listing today the achievements in orthopaedic surgery and traumatology which have accumulated during the past six decades, the increase in the number of patients amenable to surgical procedures and the results for the given treatments is remarkable. The changes in patient characteristics, on the one hand, and the increase in the number of surgical techniques, on the other, was listed as follows:

- 1950s War invalids, polio, rheumatic diseases and congenital hip joint luxation in infants.
- 1960s Multiple injuries, intensive care units, stable fixation of fractures.
- 1970s Joint implant procedures, hand surgery, microvascular surgery, surgery for scoliosis.
- 1980s Arthroscopy and video-augmented surgery
- 1990s Computed Tomography (CT) and Magnetic Resonance Imaging (MRI), increasing diagnostic accuracy
- 2000s Increasing number of small orthopaedic societies; national orthopaedic societies tend to merge; increasing international competition.

Suomen Ortopediyhdistys perustettiin professori Fabian Langenskiöldin Suomen Kirurgiyhdistyksen kevätkokouksessa esittämän aloitteen pohjalta Säätytalolla 17.3.1951. Samana päivänä osallistui perustavaan kokoukseen 20 Kirurgiyhdistyksen jäsentä. Uuden yhdistyksen nimeksi tuli Suomen Ortopediyhdistys – Ortopedföreningen i Finland, ja sen tarkoituksena on “yhdistää ortopediasta kiinnostuneita lääkäreitä edistämään ortopedian kehitystä Suomessa” (1). Puheenjohtajaksi valittiin kokouksessa Langenskiöld ja varapuheenjohtajaksi professori Kalle Emil Kallio.

Ortopedia oli ensimmäinen kirurgiaan kuuluva suppea erikoisala joka itsenäistyi erilliseksi toimijaksi Kirurgiyhdistyksen suojista. Siteet Kirurgiyhdistykseen ovat kautta aikojen säilyneet lämpiminä ja toimivina.

Ajankohta oli otollinen. Langenskiöld toimi Helsingin yliopiston kirurgian professorina (1948-1953) ja Invalidisäätiön huoltolaitoksen ylilääkärinä vuodesta 1943 alkaen, luennoiden Kirurgisessa sairaalassa ja tehden kliinistä työtä Invalidisäätiöllä. Kallio oli 1950

valittu Helsingin yliopiston kirurgian professoriksi ja silloisen III kirurgian klinikan esimieheksi, toimittuaan Invalidisäätiön lääkärinä ja apulaisylilääkärinä säätiön perustamisesta lähtien. Invalidisäätiön huoltolaitos oli aloittanut toimintansa uudessa rakennuksessa 1943. Laitoksen tehtävänä oli antaa haavoittuneille ja sotainvalideille sekä ortopedista ja kirurgista hoitoa että ammatillista ja sosiaalista kuntoutusta. Vuonna 1947 voimaan astunut invalidihuoltolaki oli merkittävästi lisännyt apua hakevien potilaiden määrää.

Suomen Ortopediyhdistyksen perustajat, joista huomattava osa oli ei-helsinkiläisiä kirurgian yllilääkäreitä, saattoivat hyvinkin perustamisvuonna 1951 ymmärtää yhdistyksen tulevan toiminnan merkityksen, mutta tuskin he aavistivat ortopedian ja traumatologian erikoisalan 60 vuotta myöhemmin kasvaneen Suomessa operatiivisten alojen suurimmaksi erikoisalaksi ja Suomen Ortopediyhdistyksen jäsenmäärän kasvaneen yli neljään sataan.

### *Ortopedian erikoisalan tilanne Suomessa SOY:n perustamisen aikoihin*

Vuonna 1951 kuusi vuotta oli kulunut toisen maailmansodan päättymisestä. Talvi- ja jatkosodan taisteluissa oli Suomessa 90 000 kaatunut ja 200 000 haavoittunut, noin puolet heistä vaikeasti. Puutetta oli kaikesta. Maamme oli sotien seurauksena menettänyt luovutetun alueen sairaalat (noin 3000 sairaansijaa) ja maan lääkinnällinen hoitokapasiteetti oli riittämätön. Maan terveydenhuolto oli rakennettava uudestaan.

Ehkä tärkein suomalaista sairaanhoitoa ja myös kirurgiaa ja ortopediaa muovaava investointi oli keskussairaalalaitoksen rakentamisohjelma sotien jälkeen. Keskussairaalalaki oli vahvistettu sodan aikana toukokuussa 1943 luontevana jatkona 1920- ja 1930-luvuilla käytyyn keskusteluun sairaalalaitoksen kehittämisestä. Suomeen muodostettiin 1949 annetulla lailla 20 keskussairaalapiiriä ja vuosi myöhemmin täsmennettiin keskussairaaloiden rakentamisjärjestys. Erikseen oli lisäksi valmisteilla laki Helsingin yleisen sairaalan ja Turun lääninsairaalan muuttamisesta yliopistollisiksi keskussairaloiksi, tavoitteena lääkärikoulutuksen tason nostaminen ja lääkärin koulutusmäärän lisääminen maassamme. Keskussairaalalaitoksen rakentaminen kesti kolmekymmentä vuotta. Sinä aikana rakennettiin Suomeen keskussairaala- ja yliopistollisia keskussairaalapaikkoja noin 14 000.

Ortopedian sekä sosiaalisen ja ammatillisen kuntoutustoiminnan yhtenä tukipaikkana toimi sota-

vuosista alkaen Invalidisäätiön 150 paikkainen huoltolaitos, joka rakennuksen valmistuttua vuodesta 1943 alkaen toimi Sotasairaala I:nä hoitaen yksinomaan sotavammaisia ja sotainvalideja (1). Huoltolaitos noudatti kokonaisvaltaisen kuntoutuslaitoksen periaatetta antaen sotavammaisille sairaalahoitoa, lääkinnällistä kuntoutusta, sosiaalihuoltoa sekä ammattikoulutusta.

Sekä sairaalan että poliklinikan ylikuormitus oli alusta alkaen mittava. Varsinaiseen sairaalahoitoon voitiin ajoittain ottaa vain alle 40-vuotiaita potilaita ja vielä 1947 oli odotusaika sairaalaan yli kaksi vuotta. Vasta sotavuosien jälkeen pystyi Invalidisäätiö ottamaan myös siviilipotilaita ortopediseen hoitoon. Sen yhteydessä perustettiin lapsipotilaita varten erillinen lastenosasto.

Suomen Punaisen Ristin sairaala (vuodesta 1960 Töölön sairaala) toimi tärkeänä sota- ja tapaturmasairaalana, jonka alaisuuteen sodan aikana oli osoitettu varasairaloita siinä määrin, että SPR:n sairaansijamäärä ajoittain kasvoi 1000:en.

Tärkeä oli koko sodan ajan sotasairaaloiden, lääninsairaaloiden ja suurten kaupunkien kaupunginsairaaloiden osuus sotavammaisten, siviili-invalidien ja ortopedisia tauteja potevien henkilöiden hoidossa.

Invalidisäätiö oli 1943-1950 ainoa ortopedisen kirurgian koulutuspaikka maassamme. 1950 alkaen K.E.Kallio Kirurgisessa sairaalassa kehitti määrätietoisesti omassa klinikassaan ortopedian ja traumatologian hoitotapoja. Ortopedian erikoislääkärikoulutusta annettiin tämän jälkeen sekä Invalidisäätiön että Helsingin yliopiston toimesta. Koulutusoskeudet laajenivat myöhemmin Turkuun, Ouluun, Kuopioon ja Tampereelle, eräisiin suuriin keskusairaloihin ja Reumasäätiön sairaalaan. Lastenortopedian kirurgikoulutus kehittyi Helsingin Lastenkliniikalla Matti Sulmaan (toimikausi 1946-1973) johdolla painopisteenä lasten synnynnäiset deformeetit ja niiden operatiivinen hoito.

### *Tautikirjon muutokset*

Ortopedian piiriin kuuluva potilasaineisto pysyi sotavammaisten ja sotainvalidien rinnalla 1950-luvulle saakka samantyyppisenä kuin ennen sotia. Tavallisia ongelmia olivat aikuisilla osteiitit, luutuberkuloosi, polio, selkäongelmat, nivelrikko ja traumausten jälkitilat sekä lapsilla synnynnäiset deformeetit, lonkkaluksaatiot, kampurajalat ja skolioosit. Hoitokeinoja oli rajoitetusti ja hoitotulokset vaatimattomat.

Kymmenen seuraavan vuoden aikana potilasaineisto muuttui radikaalisti.

Sodanjälkeinen yhteiskunnan jälleenrakentaminen lisäsi väestön ja työvoiman hakeutumista uusiin tehtäviin eteläiseen Suomeen. Tilastotiedot antavat kuvan kehityksestä: koko maan väestömäärä kasvoi 1960–1968 5,7 % mutta HYKS:n väestömäärä saman ajanjakson aikana 20,5 %. Autokanta kasvoi maassamme lyhyessä ajassa nelinkertaiseksi; yhden vuosikymmenen aikana kaksinkertaistui liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä. Tapaturmien määrän kasvu oli niin suuri, että maamme suuret sairaalat joutuivat näinä vuosina siirtämään hoitokapasiteettia sairaaloiden vastaanottotiloihin ja perustamaan asiallisesti varustettuja shokkihuoneita. Seuraavina vuosina suunniteltiin monessa sairaalassa päivystyspoliklinikat ja tapaturmapotilaiden tehohoitoalueet kokonaan uusiksi.

SOY:n perustamisvuoden 1951 voidaan katsoa antaneen tuki- ja liikuntaelinsairauksien diagnoosikirjolle omat tunnusmerkkinsä. Ortopedia säilytti tutun diagnoosiprofilinsa joskin leikkauksella hoidettavat sairaudet uusien hoitomenetelmien seurauksena seuraavina vuosina lisääntyivät. Tapaturmien hyökyäalto yllätti sairaalaviranomaiset tapausten määrän, monivammaisuuden, kudosaurioiden vaikeusasteen ja ympärivuorokautisen päivystyksen vaatimusten takia. Traumatologia liittyi tärkeäksi osaksi ortopedista hoitokulttuuria.

Esitän seuraavassa eri vuosikymmeninä ortopedian ja traumatologisen hoidon piiriin tulleet merkittävät potilasryhmät ja käyttöön otetut erikoisalan kehitykseen ratkaisevasti vaikuttaneet uudet hoitomuodot. Lähteenä on käytetty SOY:n yhdistyksen kokouksesi- telmiä sekä yhdistyksen toimintaa koskevia historiik- keja (1–4).

### **1950-luku**

#### ***Sotainvalidit, polio, reuma ja lasten synnynnäiset lonkkaluksaatiot***

Sotainvalidien määrä laski, antaen vähitellen tilaa siivilipotilaidenkin hoidolle. Vuosina 1952–1954 riehunut polioepidemia jälkisairauksineen aiheutti mittavan ortopedisen operatiivisen hoidon ja kuntoutuksen lisätarpeen. Invalidisäätiön sairaalan päärakennusta Helsingissä laajennettiin kasvavan ortopedipalvelujen karsynnän ja osittain polioepidemian vuoksi yli 300 sairaansijaa käsittäväksi (1).

Reumasäätiön uusi sairaala avattiin Heinolassa 1951. Laitos kehitti hoitokulttuurinsa yhdistämällä reumatologian ja reumakirurgian työpanokset. Saira-

lasta kehittyi kansainvälisestäkin arvostettu keskus joka vuosia toimi reumaortopedien tärkeänä koulutuspaik- kana. Reumasairaalaan lähetettiin kuuden vuosikym- menen ajan sairaanhoitopiireistä reumaa sairastavat ongelmapotilaat, kunnes yliopistollisten ja keskussai- raaloiden kapasiteetin katsottiin riittävän annettavaan hoitoon. Sairaala lopetettiin 2010.

Ortopedisten hoitomenetelmien ja kokeellisen ortopedian tutkimustyö alkoi. Fabian Langenskiöld siirtyi eläkkeelle (toimikausi 1943–1956) ja Anders Langenskiöld valittiin ylilääkäriksi (toimikausi 1956–1968). Erityistä huomiota Invalidisäätiön uusi ylilää- käri ja hänen tutkijaryhmänsä kiinnittivät luuston kasvuun, skolioosin etiologiaan ja hoitoon sekä lasten synnynnäiseen lonkkaluksaation varhaisdiagnoostiik- kaan.

Kirurgisessa sairaalassa K. E. Kallion pieni 35 sai- raansijaa käsittävä kirurgian klinikka muutettiin Lää- kintöhallituksen päätöksellä ortopedian osastoksi, kas- vaen vähitellen 80-paikkaiseksi. Tutkimustyö keskittyi lonkkanivelen nivelrikon hoitomenetelmien kehittä- miseen, käsikirurgiaan sekä ihon käyttömahdollisuuk- siin rekonstruktivisessa ortopedissa.

1950-lukua voidaan pitää ortopedian ja trauma- tologian voimakkaan kasvun vuosikymmenenä. Aika- kauden ortopedian ja traumatologian johtohahmot olivat A. Langenskiöld ja K. E. Kallio. Molemmat toi- mivat myöhemmin muodostetun Ortopedian ja tra- umatologian klinikan esimiehinä Töölön sairaalassa, Kallio 1960–1968, Langenskiöld 1968–1980.

### **1960-luku**

#### ***Monivammaisuus, tehohoito ja stabiilit osteosynteetit***

Monivammaisten hoitomahdollisuudet paranivat kun tapaturmapotilaiden hoito HYKS:n alueella keskitet- tiin Töölön sairaalaan. K. E. Kallion klinikka siirtyi 1960 Kirurgisesta sairaalasta Suomen Punaisen Ristin sairaalasta vapautuneisiin tiloihin. Klinikkan käyttöön osoitettiin 194 sairaansijaa. Samana vuonna muutet- tiin asetuksella Kallion oppituolin nimi ortopedian ja traumatologian oppituoliksi.

Suomen Punaisen Ristin sairaala oli valmistunut 1932 ja tullut helsinkiläisille tunnetuksi tärkeänä kirurgi- sena ja tapaturmakirurgisena sairaalana (1). Vuonna 1959 valmistui lisärakennus mm. neurokirurgian kli- nikkaa ja myöhemmin valmistuvaa tapaturma-asemaa ja tehohoito-osastoa varten.

Tehohoito oli kehittynyt Yhdysvalloissa tukemaan kriittisten tilojen seuranta- ja hoitoa. Sotatoimet Ko-



reassa, Vietnamissa ja Israelissa lisäsivät tehohoidon käyttöä ja tehokkuutta. Ensimmäinen tehostetun valvonnan osasto Suomessa perustettiin HYKS:in neurokirurgian klinikkaan 1959. Varsinaiset teho-osastot syntyivät lastenklinalle ja Kuopion keskussairaalaan 1964. Vuoteen 1970 mennessä oli teho-osastoja perustettu jo kaikkiin yliopistosairaaloihin ja kahdeksaan keskussairaalaan, myöhemmin osaksi eri erikoisaloja.

Murtumahoidon periaatteet täsmentyivät. Sveitsiläinen AO ryhmä kehitti stabiilin osteosynteesin tekniset ja operatiiviset ratkaisut. SOY:n jäsenet osallistuivat runsaslukuisesti laadukkaille AO:n järjestämille murtumakursseille, ensin Sveitsissä ja myöhemmin kotimaassa. Menetelmä otettiin yleiseen käyttöön murtumia hoitavissa sairaaloissa.

### 1970-luku

#### ***Tekonivelkirurgia, käsikirurgia, mikrovaskulaarinen kirurgia ja lasten skolioosikirurgia***

John Charnley julkaisi 1960-luvun alussa lonkan tekonivelleikkaustensa tulokset. Uusi tekniikka herätti laajaa kansainvälistä huomiota antaen kuvan leikkauksesta joka antaisi helpotuksen suurelle lonkkanivelen sairautta potevalle potilasryhmälle. Tulokset ovat uusien proteesimallien ansiosta edelleen parantuneet. Lonkan tekonivelleikkausta voidaan pitää ortopedisen kirurgian menestyksekkäimpiin toimenpiteisiin kuuluvana toimenpiteenä.

Käsikirurgia oli jo 1950-luvulla K. E. Kallion klinikan mielenkiinnon kohteena. Suomen käsikirurgian johtohahmoksi nousi jo 1960-luvulla Kauko Solonen, joka johti käsikirurgian osastojen toimintaa sekä Töölön sairaalassa 1960–1968 että myöhemmin Invalidisäätiöllä 1969–1984. Käsikirurgian osastoja perustettiin sittemmin kaikkiin yliopistollisiin keskussairaaloihin. Käsikirurgia hyväksyttiin kirurgian suppeaksi erikoisalaksi 1981 ja varsinaiseksi specialiteetiksi 1999. Solosen ansiota on mikrovaskulaarisen tekniikan soveltaminen käden korjausleikkauksissa.

Mikrovaskulaarinen kirurgia kehittyi leikkausmikroskooppien teknisen kehityksen ja kirurgisten instrumenttien myötä. Mikrovaskulaarinen tekniikka on tärkeimpiä kirurgisen hoitomenetelmien edistysaskeleita. Kudosten revaskularisaatio luo vaurioiden paranemiselle optimaaliset paranemisolosuhteet; esimerkkeinä mainittakoon replantaatiot ja rekonstruktiokirurgian monikudossiirrot.

Anders Langenskiöld aloitti ensimmäisenä Pohjoismaissa skolioosin kirurgisen hoidon Invalidisää-

tiöllä 1960-luvulla. Skolioosin tuloksellinen kokeellinen ja kliininen tutkimustyö herätti kansainvälistä huomiota ja loi pohjan tulevien vuosikymmenten panostukseen selkäsairauksien operatiivisen hoidon kehittämiseen.

### 1980-luku

#### ***Artroskopia ja videoavusteinen kirurgia***

Masaki Watanabe kehitti artroskopiategniikan Japanissa ja kanadalainen R. W. Jackson välitti uuden tutkimus- ja hoitomenetelmän Pohjois-Amerikkaan ja Eurooppaan. Ensimmäinen artroskopiakurssi järjestettiin Invalidisäätiöllä ja Kirurgisessa sairaalassa 1976 ja ensimmäinen artroskoopitietä tehty meniskektomia kirjattiin Invalidisäätiöllä 1981. Artroskopia levisi nopeasti Suomessa tutkimus- ja hoitomuotona ortopedian ja traumatologian klinikoihin. Artroskopia oli ensimmäisiä leikkauksia joita rutiniinomasesti suoritettiin videoavusteisesti. Tekniikka syrjäytti kokonaan aikaisemmin niin tavallisen polven röntgenologisen varjoainetutkimuksen.

### 1990-luku

#### ***Kuvantamismenetelmät ja täsmädiagnostiikka***

Tietokonetomografian (TT) kehittivät Godfrey N. Hounsfield ja Allen M. Cormack Englannissa, saaden työstään Nobel-palkinnon 1979. Ensimmäinen tietokonetomografia tuli Suomeen 1978. Vuoden 1980 lopussa oli maassamme kahdeksan laitetta, määrän, käytön ja merkityksen kasvaessa vuosittain. 1980–1990-luvun vaihteessa oli kuvien laatu niin hyvä että lumbaalirangan diskusprolapsi erottui luukudoksesta näin parantaen lannerangan diskus- ja spinaalisten oosiagnostiikkaa.

Magneettikuvauksen (MRI) keksi Raymond Damadian 1977. Ensimmäinen vahvakenttälaite tuli Suomeen Meilahden sairaalaan 1989, ja MRI-laitteiden määrä kasvoi sen jälkeen nopeasti yliopisto- ja keskussairaaloihin. Magneettikuvien, niinkuin TT-kuvien laatu paranee joka vuosi. Uudet tekniikat ovat mahdollistaneet mini-invasiivisia toimenpiteitä. Tärkeänä voidaan pitää 1990-luvulla käyttöön otettua embolisaatiotekniikkaa, jolla pystytään hallitsemaan hypervaskulaaristen metastaasien ja lantiomurtumien verenvuotoa.

Selkäortopedian operatiiviseen arsenaaliin tuli 1990-luvulla ns. computer assisted orthopaedic surgery eli CAOS-menetelmä, jota on nyt toistakymmen-

tä vuotta käytetty selän instrumentaatioleikkauksissa. Menetelmä sallii ruuvin täsmällisen seurannan sen insertiomatkalla maalialueeseensa. Samaa tekniikkaa on kehitteillä endoproteesitoimenpiteissä tekonivelkomponenttien oikean geometrisen asennon varmistamiseksi.

## **2000-luku**

**SOY:ssä kasvava määrä pieniä erikoisalayhdistyksiä.**

**Kansalliset seuravat pyrkivät yhdistymään.**

**Kansainvälisyys kasvaa.**

2000-luvulle tultaessa todetaan SOY-yhdistyksen sisällä halu perustaa ortopedian ja traumatologian osa-ongelmiin keskittyviä yhdistyksiä. Siten Suomen Artroskopiaseura perustettiin 1987, Suomen Olkaseura 1988, Suomen Artroplastia yhdistys 1989, Suomen Lastenortopedinen yhdistys 1990 ja Suomen Traumatologiyhdistys 1997. Näiden tärkeiden yhdistysten syntyminen kuvaa perustajajenkielöiden halua kerätä luotettavaa tietoa ajankohtaisista menetelmistä ja sen perusteella strukturoida omat koulutusohjelmansa. Kehitys ei ole ongelmaton. Pääyhdistyksen, SOY:n, kokonaiskuva voi pirstoutua toimijoiden kilpailevien intressien ristiaallokossa.

Makrotasolla on toisaalta havaittavissa kansallisten ortopediyhdistysten halu yhdistyä suurempiin kansainvälisiin korporatioihin. Esimerkki löytyy läheltä: Nordisk Ortopedisk Förening (perustettu 1919) on nykyään nimeltä Nordic Orthopaedic Federation, johon kuuluu seitsemän kansallista ortopediyhdistystä Suomesta, Ruotsista, Norjasta, Tanskasta, Islannista, Hollannista ja Virosta. Federaatio omistaa ja julkaisee Acta Orthopaedica -lehden ('Scandinavica' -sana poistettiin lehden nimestä 2004). Tunnettu on Euroopan 42 ortopediyhdistystä käsittävä (European Federation of Orthopaedics and Traumatology) EFORT, joka on pystynyt stabiloimaan toimintansa, puolustamaan eurooppalaisia intressejä ja järjestämään merkittäviä kansainvälisiä kongresseja.

Molemmat yllä kuvatut ilmiöt heijastavat ortopedian ja traumatologian tilaa muuttuvassa maailmassa. Edessä on mielenkiintoinen jakso, joka todennäköisesti tuo väestölle uusia ja tehokkaita hoitomenetelmiä, ortopedeillemme ja traumatologeille kiehtovaa uutta tekniikkaa ja epäilemättä kiristävää kansainvälistä kilpailua.

## **Kirjallisuus**

1. Vainio S: Suomen Ortopediyhdistys – Ortopedföreningen i Finland ry 1951 – 1976.

Suomen Ortopediyhdistys ry:n julkaisusarja - Ortopedföreningen i Finland rf publikationsserie 1979;vol2(3):1-236.

2. Alaranta H, Martikainen O, Mehto M, Mänttari E, Ritsilä V, Slätis P: Invalidisäätiö – 50 vuotta kuntoutusta. IS-paino, Iisalmi 1990:1-172.

3. Havia T, Sivula A, Slätis P: Suomen Kirurgiyhdistys 1925 – 2000 Kirurgföreningen i Finland. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 2000:1-359.

4. Slätis P, Björkenheim J-M, Hirvensalo E: Suomen Ortopediyhdistys 1951– 2000. Ortopedföreningen i Finland. SP-paino, Hyvinkää 2001:1-248.