

**Ulla Ahlmén-Laiho**

LT, erikoislääkäri

Anestesiologian ja tehohoidon oppiaine, Turun yliopisto  
Tyks, Toimenpide-, tehohoidon ja kivunhoidon palvelualue  
humahl@utu.fi



# Anestesiologian ja tehohoidon merkkihenkilöitä – Virginia Apgar

**Kliinisen työnsä ohessa kirjoittaja toimii Varhan Museotyöryhmän puheenjohtajana, opiskelee Euroopan ja maailman historiaa Turun yliopistossa sekä toimii lääketieteellisen historian tuntiopettajana. Artikkelissa syvennyttään Virginia Apgarin vaiheisiin – harva tietää Apgarin olleen anestesiologi.**

**T**oistuvat uratoiveiden tyrmäykset sukupuolen vuoksi eivät onneksi murskanneet nuoren Virginia Apgarin paloa lääketieteen harjoittamiseen – hänestä tuli sekä anestesiologian että neonatologian juhlittu pioneeri.

## **Kirurgikokelaasta anestesiologiksi**

Apgar syntyi 1909 keksijätiedemiehen tyttärek- si musikaaliseen perheeseen, ja tämä jo lapsena levoton sielu kanavoi energiaansa viulunsoiton ja urheilun ohella isän avustamiseen muun muassa radioiden ja kotitekaisen tähtikaukoputken kanssa tämän kellarilaboratoriossa. Kiinnostus luonnontieteeseen syttyi, ja high schoolista valmistuessaan hän oli päättänyt suunnata lääkäri- uralle.

Valmistavat opinnot Virginia suoritti vain naisia oppilaikseen tuolloin ottaneessa Mount Holyoke Collegessa. Perheen elintaso ei ollut korkea, ja sitkeä Virginia rahoitti opintojaan muun muassa tarjoilijana ja pyydystämällä kissoja paikallisen eläintieteen laboratorion käyttöön. Hän valmistui 1929, jolloin oli aika hakeutua varsinaiseen lääketieteen koulutukseen.

Tuohon aikaan naislääkärien määrä ei ollut Yhdysvalloissa suurensuuri: vain 4,4 % koko ammattikunnasta vuonna 1930 oli naisia. Harvard tyrmäsi Virginian hakemuksen saman tien, koska opinahjo ei ollut aiemminkaan yhtään naista lääkärikoulutukseen ottanut. Onneksi lähes yhtä maineikas Columbian yliopisto oli tehnyt vastakkaisen linjauksen jo 1917, ja hyväksyi hakemuksen. Columbiassakin vain noin yksi lääketieteen opiskelija yhdeksästä oli nainen. Samoihin aikoihin hänen lääkäriopintojensa kanssa alkanut >>



Virginia Apgar tutkimassa vastasyntyntä. Kuva Al Ravenna / Library of Congress, Wikimedia Commons, 1966.

lamakausi nytisti Virginian taloutta entisestään, ja hän joutui lainaamaan rahaa tutuilta selvitäkseen opinnoista ja elinkustannuksista. Jo aiemmin kertyneet opintovelat kasvoivat silti entisestään.

Opintojensa aikana Virginia ihastui kirurgiaan, ja aikoi valmistuttuaan suunnata leikkaavan lääkärin uralle. Hän pääsikin kaksivuotiseen alkukoulutukseen Columbiaan, mutta jos naisten pääsy ylipäätään lääkäriksi oli vaikeaa, oli kirurgin ura kyvykkäimmillekin naisille lähes saavuttamaton unelma. Ei siksi kulunut vuotakaan, kun Virginia teki aloitteen siirtymisestä anestesiologian pariin.

Syyt siirtoon ovat kahtalaiset. Ensinnäkin kirurgian koulutusohjelmaa johti maineikas Allen Whipple (kyllä, se haima-Whipple), joka

kannusti Virginiaa alanvaihtoon. Elettiin aikaa, jolloin kirurgia kehittyi voimakkaasti, mutta kehitystä kampitti anestesiologipula. Alle puolessa anestesiapalveluita tarjoavassa amerikkalaissairaalassa oli kunnollisen anestesiakoulutuksen saaneita lääkäreitä – loppupuoliskun hoitivat sekalaisen ja paikoin olemattoman perehdytyksen saaneet muut lääkärit tai hoitohenkilökunta. Whipplen kerrotaan paitsi havainneen tämän puutteen vaikutukset potilaiden ennusteeseen, myös kiinnittäneen huomionsa Virginian moniin ominaisuuksiin, joita hän piti soveltuvina vaadittavaan pioneerityöhön anestesiologian potentiaalin realisoimisessa. Toinen syy oli nurgempi: anestesiologiaa pidettiin naisille soveltuvampana apualana verrattuna kirurgiaan. Viis siitä, että naissotakirurgeja löytyy lääketieteen historiasta antiikista ja keskiajalta lähtien; esimodernilla ajalla vaikuttaneet monet tekijät olivat kaventaneet naisten roolia eurooppalaisissa yhteiskunnissa tavalla, jonka perintö eli vahvana vielä 1900-luvun alussa erityisesti lääketieteessä. Eikä moni ollut edes historian naislääkäreistä kirurgisine urotekoineen ylipäätään kuullut. Miesten länsimaissa pitkään dominoima historiantutkimuksen edustaja edes uskoi ennen 1900-luvun loppupuoliskoa. Koko 1800- ja 1900-luvun alkupuolikin olivat naislääkäreille (ja varsinkin olemattoman harvoille naisparantajien historian tutkijoille) vielä taistelun aikaa ammatillisen elintilan raivaamiseksi.

### Kirurgia kehittyi voimakkaasti, mutta kehitystä kampitti anestesiologipula.

Virginia Apgarin lääkärinuran alkaessa vain muutama nainen oli läpäissyt Columbian kirurgikoulutuksen, ja seinä oli tullut näille harvoille ja valituillekin vastaan yleensä viimeistään erikoislääkäriksi valmistumisen jälkeen. Potilaiden ja työpaikkojen puute nimittäin ajoi monet opiskeluaikanaan velkaantuneet naislääkärit

taloudellisesti kestävämmään tilanteeseen, ja Virginian kohdalla tämä uhka oli erittäin todellinen. Anestesiologia tarjosi paitsi kirurgiaa lupaavampia ammatillisia mahdollisuuksia, myös taloudellisesti turvatumman tulevaisuuden.

Virginia sai anestesiologisen koulutuksensa pääosan Madisonissa sijaitsevassa University of Wisconsinin sairaalassa. Paikan saaminen sieltä vaati sitkeää työtä ja lobbauksia Columbian anestesiayksiköltä, josta kirjoitetussa suosituskirjeessä on Virginiaa kuvattu ”poikkeuksellisen kunnianhimoiseksi ja alalle soveltuvaksi sukupuolestaan huolimatta. Tehkää mitä voitte hänen hyväkseen”. Kun näin Columbiasta aneltiin, sai Virginia ensin väliaikaisen niin kutsutun vierailijapaikan University of Wisconsinista. Paikalliseen yhteisöön sisälle pääsy oli vaikeaa, monet anestesiaklinikan yhteiset illanvietot kun pidettiin vain miehille tarkoitetuilla klubeilla.

Wisconsinista Virginia palasi Columbiaan ja nousi sen alaisen Presbyterian Hospitalin anestesiologian ylilääkäriksi. Alkuajat tässä pestissä ajoivat Virginian lähes alalta ulos: odotukset tutkimustyön tekemisestä olivat kovat, raha vähissä ja valta yksikön johtajana lähinnä teoreettista. Konkreettisesti tämä näkyi siten, että uusia anestesia- ja lääkekoulutettavia oli lähes mahdotonta saada palkattua. Apgar teki paljon työtä sekä omassa yksikössään että juuri perustetussa kansallisessa anestesiologiiliitossa erikoisalan ja sen järjestön talouden vakiinnuttamiseksi. Hän oli muun muassa mahdollistamassa Anesthesiology-julkaisun perustamista väsymättömässä työssään liiton rahastonhoitajana.

Turhauttavat vastaiskut oman tien raivaukseksi eivät vielääkään päättyneet anestesiaylilääkäriaikana: Apgar koki tullessaan ohitetuksi sukupuolensa vuoksi muun muassa valinnoissa akateemisiin yliopistorooleihin. Hän nousi lopulta Columbian historian ensimmäiseksi lääketieteen alan naisprofessoriksi, ja alkoi pohtia uusia ammatillisia kehittämismahdollisuuksia. Miten olisi obstetrinen anestesia?

### **Kuka elvyttäisi nyyttiä?**

Synnytysoppiin ei Apgarin siitä kiinnostumisen aikoihin juuri kuulunut vastasyntyneen virvoit-

telun ja elvytyksen tietoa tai taitoa – jos jotakin yritettiin, olivat keinot paikoin suorastaan surkuhupaisia. Velttoa vastasyntyntä saatettiin yrittää virkistää kuumalla ja kylmällä vedellä, peräaukkoa venyttämällä tai hapen johtamisella mahalaukkuun. Inhalaatioanestesia synnytyskivun lievityksessä ja esimerkiksi keisarinleikkausten mahdollistajana oli yleistynyt, ja samalla lisääntyivät vaarat vastasyntyneille lääkkeiden vaikuttaessa lapsen hengitykseen ja kohdun supistumiseen. Ne vain eivät tuntuneet ketään kiinnostavan. Apgar oli ensimmäisiä, jotka oivalsivat anestesia- ja lääkkeiden vaikutukset vastasyntyneeseen. Hän alkoi tuoda asiaa esille, ja kriitikoilleen hänellä oli onneksi napakka vastaus: ”Jos kerran äidin vointia katsotaan tarpeelliseksi seurata yhdeksän kuukautta, eikö vastasyntyntäkin ansaitisi edes yhtä minuuttia huomiota?”

### **Apgar nousi lopulta Columbian historian ensimmäiseksi lääketieteen naisprofessoriksi.**

Vastasyntyneiden hoidontarpeen ylenkatsominen ei jäänyt huomaamatta edes lääketieteen opiskelijalta, jonka kanssa Virginia istui kahvilla eräänä aamuna. Opiskelija kommentoi vastasyntyneiden voimien arviointityökalujen puutetta, johon Virginia reagoi kaivamalla esille muistilapun, johon hän raapusti viisi arviointikriteeriä. ”Näin minä sen tekisin.” Virginia lähti kahvihetkeä viettämästä saman tien synnytysosastolle testaamaan keksintöään, ja koska se vaikutti lupaavalta, hän aloitti jatkokehitystyön yhdessä mukaan rekrytoimansa tutkimushoitajan kanssa. Vuonna 1952 hän esitteli luokituksensa International Anesthesia Research Society kokouksessa, ja julkaisi sen seuraavana vuonna. Aluksi luokituksella oli nimenä monimutkainen sen sisältöön viittaava kirjainyhdistelmä, mutta kun Current Researches in Anesthesia and Analgesia -julkaisun päätoimittaja kutsui >>

lupaavana pitämänsä keksintöä kolumnissaan ”Apgar Scoreksi”, oli nasevampi nimi syntynyt.

Luokitus oli yksinkertaisuudessaan elegantin nerokas: arvioitiin vastasyntyneen sykettä, hengitystä, ärtyvyyttä, lihastonusta ja väriä. Pisteytyksen avulla voitiin ennustaa kuolleisuusriskiä ja arvioida virvoittelun tehokkuutta. Lopulta myös kirjaimet A-P-G-A-R saatiin yhdistettyä muistisäännöksi luokituksen sisällöstä: Appearance (väri), Pulse (syke), Grimace (ärtyvyys), Activity (lihasten käyttö ja tonus), Respiration (hengitystyö). Luokitus levisi ympäri maailmaa ja on ottanut paikkansa sellaisten klassikoiden kuin Glasgow’n kooma-asteikon rinnalla.

#### Apgar oli ensimmäisiä, jotka oivalsivat anestesia lääkkeiden vaikutukset vastasyntyneeseen.

Myös monet Apgarin tieteellisistä suojateista ovat olleet tekemässä valtavan tärkeitä keksintöjä ja oivalluksia, esimerkkinä Apgarin ja L. Stanley Jamesin tutkimusprojekti, jolla he osoittivat vääräksi vanhan uskomuksen, jonka mukaan asidooosi ja hypoksia olivat vastasyntyneen harmittomia tiloja normaalissa synnytyksessä. Yksi monista muista urauurtavista tutkimusprojekteista, joissa Apgar oli mukana, osoitti regionaalianestesian hyödyt syklopropaniin verrattuna syntyvän lapsen hengitysfunktion säilymisen kannalta.

Eikä Virginia jättänyt vastasyntyneiden auttamista vielä tähänkään. Nyt, kun vauvoja oli opittu arvioimaan, tuli heitä myös auttaa parhaan tieteellisen taidon mukaan. Vatsaan happetus hylättiin, ja Apgarin tiimi koulutti pediatreja hengitystien hallinnassa, mukaan lukien intubaatiossa, ja jakoi muutenkin oppia keuhkojen välityksellä hapentarpeen turvaamisessa. Käytännön harjoituksissa käytettiin apuna muun muassa vastasyntyneitä vainajia.

Tutkimustyö johdatti Apgarin hankkimaan tilastotieteellistä lisäoppia kansanterveystieteen pariin, ja pediatrian edistämistyön kautta hänet rekrytoitiin sittemmin johtamaan synnyttäisistä epämuodostumista kärsivien lasten klinikkaa.

Tämä taas johti työhön kansallisessa järjestössä, joka rahoitti aiheeseen liittyvää tutkimusta. Polion merkityksen väheneminen rokotusten myötä oli vapauttanut entisten poliojärjestöjen resursseja, ja ne päätettiin suunnata sikiö- ja synnytysvaurioiden hoitoon ja ehkäisyyn. Apgar työskenteli National Foundation -järjestössä kuolinpäiväänsä asti vuonna 1974.

Kaiken valtavan ammatilliseen aktiivisuuden lisäksi Apgarin tunteneet muistavat hänet muustakin: hän rakensi useita jousisoittimia, harrasti syvänmeren kalastusta ja pesäpalloa, keräsi postimerkkejä ja oli autoilijana tunnettu raskaasta kaasujalasta. Hän eli elämänsä ilman parisuhdetta, perusteluna ettei ollut tavannut ketään, joka pysyisi hänen perässään.

Virginia Apgaria voidaan vankoin perustein pitää yhtenä historian merkittävimmistä anestesiologeista, alkaen siitä, että kyseessä oli Yhdysvaltain historian toinen virallisen anestesiologikoulutuksen saanut nainen. Emme tiedä, mitä suurtekoja hän olisi ehkä tehnyt, jos kirurgin ura olisi auennut, mutta historiallinen jossittelu on muutenkin usein turhaa. Olivat Columbian seniorien syyt sysätä lupaava nuori lääkäri kohti anestesiologiaa sitten mitkä tahansa, lopputulos on hyödyttänyt lukemattomia syntyviä lapsia sekä koko erikoisalaamme sen monipuolisen työn kautta, jota Virginia teki paitsi tieteellisesti, myös alamme professionalisoitumisen ja järjestelmällisen koulutuksen ja julkaisu toiminnan eteen. Vuonna 1961 Yhdysvaltain anestesiologiiliitto myönsi hänelle korkeimman kunniamerkinsä, ja hänen kunniaakseen julkaistiin vuonna 1994 postimerkki. Surgeon General eli ”Ameriikan arkkiaatri” Julius Richmond on ansiokkaasti tiivistänyt hänen historiallisen merkityksensä sanomalla, että Apgar on ”tehnyt 1900-luvulla enemmän äitien, sikiöiden ja vastasyntyneiden terveyden eteen kuin kukaan muu”. ■

#### Viitteet

1. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anesth Analg* 1953; 32: 260–7. doi: 10.1213/00000539-195301000-00041.
2. Apgar V. A proposal for new method of evaluation of the newborn infant. *Anesth Analg* 2015; 120: 1056–9. doi: 10.1213/ANE.0b013e31829bdc5c.