



*Epilepsia on ikkuna aivoihin;*

## *Laaja-alainen tutkimusyhteistyö yli tieteenalojen auttaa ymmärtämään aivojen toimintaa ja hoitamaan epilepsiaa*

Nykyaikaisen epilepsiakirurgian pioneeri professori Wilder Penfield julkaisi 1940-luvulla neurokirurgian alalla suorittamiensa tutkimusten perusteella vielä nykyinkin pätevän käsityksensä että epilepsia on taipumus saada toistuvasti aivojen sähköisen toiminnan häiriöstä johtuvia epileptisiä kohtauksia. Kaikki normaali aivotoimintamme perustuu sähkötoimintaan, mutta kuten muissakin monimutkaisissa järjestelmissä, myös aivojen sähkötoimintaan häiriöitä voi tulla mitä moninaisimmista syistä. Penfield kehitti yhdessä kollegansa Herbert Jasperin ja laajan työryhmän kanssa Montrealissa menetelmän, jonka avulla se aivokuoren alue, joka tuotti sähköhäiriöitä ja sitä kautta kohtauksia, voitiin hankalissa tapauksissa poistaa. Samalla he kuitenkin koettivat säästää niitä aivoalueita, jotka olivat kriittisten aivotointojen kannalta tärkeitä stimuloimalla pienellä sähkövirralla kriittisiä aivoalueita ennen leikkauksen loppuunsaattamista. Stimuloinnin avulla he saattoivat kartoittaa aivojen normaaleja toimintoja ja saivat selville merkittävää tietoa mm ihmisen liike- ja tuntoaivokuorien sijainnista. He tutkivat myös puhetta ja muistia. Nämä tutkimukset olivat aikanaan uraauurtavaa aivojen toiminnan perustutkimusta, mutta samalla kehitettiin epilepsiakirurgian ja epilepsian hoidon peruseriaatteita tavoilla, joista osa vieläkin käytössä. Lisäksi Penfieldin ryhmä hoiti merkittävän määrän potilaita.

Nykyajan nopeasti muuttuvassa maailmassa tieteen ja tutkimuksen merkitys korostuu, mutta myös verkottuminen, yhteistyö ja monialaisuus muodostuvat entistä tärkeämmiksi kaikilla aloilla. Erityisesti Suomen kaltaisessa pienessä maassa ainoa järjellinen tapa toimia on yhdistää voimavarat yli perinteisten tieteenalojen. Tämä ei ole kuitenkaan itsestään selvää, sillä sillanrakennus perustutkimuksesta klinikkaan on usein haastavampaa

ja työläämpää ja tulokset vaativat usein pidempiaikaista sitoutumista kuin työn pirstominen pienempiin paloihin ilman selkeää suunnitelmaa laajemmista sovellutuksista. Tieteellisen tutkimuksen tuloksia mitataan useimmiten julkaisujen määrällä, ei niinkään sillä, onko tuloksilla ollut pitkäaikaista merkitystä potilaiden hoitoon. Tutkimuksen käytännön soveltaminen yksilöihin, terveydenhuoltojärjestelmään ja terveyspalveluiden toimivuuden parantaminen ovat kuitenkin viime kädessä keskeisiä sairaiden tutkimuksen tavoitteita ja elämän laatu sekä pitkäjänteiset terveystaloudelliset vaikutukset tärkeitä tutkimuksen onnistumisen mittareita.

Epilepsiatutkimuksen haasteeksi jatkossa on valitettavasti muodostumassa yleinen lääkitutkijoiden puute, sillä tutkimustyön houkuttelevuus erityisesti nuorten lääkäreiden keskuudessa näyttää vähenevän. Kliinisen lääkärin työn sitovuus ja vaatavuus muodostavat usein esteen tutkimustyön harjoittamiselle. Tiede- ja tutkimustoiminta vaatii vakavasti tutkijaksi ryhtyvältä huomattavaa henkilökohtaista panostusta. Tutkijalääkärin palkat eivät ole kilpailukykyisiä, ja kliinisen lääkärin työn ohessa tieteen teko ei usein enää onnistu. Tieteellisen työn kiinnostavuutta ja palkitsevuutta tutkijoiden keskuudessa pitää siis parantaa, jotta hoitoja pystytään kehittämään.

Suomalainen epilepsiatutkimus on ollut kautta aikojen hyvin tasokasta ja tuotteliasta. Suomessa on kattavat henkilörekisterit, hyvät historialliset väestötiedot ja vankka monialainen osaaminen sekä kyky rajat ylittävään yhteistyöhön. Lisäksi potilaat ja muu väestö osallistuvat hyvin lääketieteelliseen tutkimukseen. Lääketieteen korkean tason säilyttäminen edellyttää jatkuvaa tutkimus- ja kehitystyötä, kansainvälisiä kontakteja sekä myös työn tason mukaisia taloudellisia resursseja.