

Neurologia yhä tärkeämpi voimavara päivystyksen etulinjassa

## Akuutti neurologinen oire vaatii saumatonta työnjakoa erikoisalojen välillä

**Neurologipäivystäjä** ei enää nuku öisin. Neurologisen diagnostiikan ja ennen kaikkea akuuttihoidon merkittävä kehittyminen monissa eri potilasryhmissä on tuonut neurologian päivystyksen etulinjaan. Tertiaarisen tason sairaaloissa neurologin rooli on vaihtunut konsultista primaarivastuussa olevaan hoitavaan lääkäriin, jonka on kyettävä tekemään nopeasti diagnostiset päätelmät ja aloittamaan välittömät hoidot minä tahansa vuorokauden aikana, seitsemänä päivänä viikossa. Suurimissa sairaaloissa akuuttineurologia onkin jo muodostunut omaksi osaamisalueekseen ja jopa kahdeksan kymmenestä neurologisen vuodeosaston hoitojaksosta alkaa päivystyksen kautta.

Kriittisesti sairas neurologinen potilas tarvitsee akuuttivaiheessa useiden erikoisalojen samanaikaista hoitoa. Esimerkiksi epäselvästä syystä tajuttomien potilaiden erotusdiagnostiikka neurologian ja sisätautien päivystäjien yhteistyönä käynnistyy samanaikaisesti ensihoidon ja anestesiologin toteuttaman potilaan stabiloinnin ja elintoimintojen turvaamisen kanssa. Jo tässä kaikkein akuuteimmassa vaiheessa on otettava huomioon ongelman todennäköisimmät syyt ja niiden vaikutus valittuun hoitoon. Tämä vaatii ennalta sovittuja askelmerkkejä potilaan ensiarviossa ja selkeää työnjakoa yhteistyössä eri erikoisalojen kanssa.

Kriittisesti sairaalla neurologisella potilaalla on useimmiten aivoinfarkti, aivoverenvuoto tai epileptinen sarjakouristus. Jos tajunnantaso on alentunut Glasgow'n kooma-asteikolla alle 8/15 pisteen, potilaat tulee pääsääntöisesti intuboida, ja hoito jatkuu neurologin ja anestesiologin yhteistyönä. Aivovammapotilaat ja ne, joilla on lukinkalvonalainen vuoto,

pyritään ohjaamaan suoraan neurokirurgian päivystykseen. Neurologi konsultoi neurokirurgia myös kallonsisäisen vuodon (ICH) leikkaushoidon suhteen, ja potilaat, jotka hoidetaan konservatiivisesti, jäävät aivoverenkiertohäiriö (AVH) -yksikköön tai reunasairaaloiden valvontoihin. Tässä potilasryhmässä on tärkeää tunnistaa potentiaaliset elinluovuttajat, joista 60 % on aivoverenvuotopotilaita.

AVH-potilaat ovatkin neurologisen päivystyksen suurin potilasryhmä, ja heidän hoitonsa ilmentää sen, miksi neurologin on oltava etulinjassa. Akuutti (alle 4,5 tuntia) neurologinen puutosoire eli puheentuoton vaikeus, suupielen roikkuminen tai käden tai jalan heikkousoire aivoinfarktin epäilynä kuuluvat pääsääntöisesti välittömään liuotushoidon arvioon neurologille suoraan ensihoidon kuljettamana (Lindsberg ym. tässä numerossa). Aivoinfarktin diagnostisiin toimiin saa kuluu päivystyksessä vain muutamia minuutteja ennen liuotushoitopäätöstä, eli kliinisen silmän on oltava neurologiseen diagnostiikkaan viritynyt. Aivoinfarktin aiheuttaneen suonitukoksen avautuminen on sitä tuloksetkaampaa, mitä nopeammin hoito aloitetaan. Mahdollisesti laskimonsisäiselle liuotushoidolle hoitoresistentti tukos pitää osata vainuta jo primaarivaiheessa ja valmistautua mekaaniseen trombektomiaan yhteistyössä toimenpideradiologin kanssa. Tämä vaatii kokemusta mutkikkaiden kuvantamislöydösten ja iskeemisen kudosvaurion etenemisen tulkinnassa. Jo varhaisvaiheessa laajaksi kehittynyt iskeeminen kudosvaurio voi vaatia parin ensimmäisen vuorokauden aikana henkeä uhkaavan aivoturvotuksen takia varautumista hemikraniektomiaan neurokirurgian yksikössä.

Ohimenneetkin aivoverenkiertohäiriöoireet eli TIA-kohtaukset tulee tutkia päivystyksellisesti, mikäli kohtauksesta on kulunut enintään kaksi viikkoa (Vikatmaa ja Lindsberg, tässä numerossa). Neurologinen tutkimus ja etiologiset selvitykset toteutetaan tilanteen mukaan joko päivystyksessä tai vuodeosastolla, mutta tehokas sekundaaripreventio on aloitettava viiveettä heti. Lievempien äkillisten neurologisten oireiden diagnostiikka on usein perusterveydenhuollon, korvalääkärien, sisätautilääkäreiden ja neurologien yhteistyötä. Isoitunut huimaus voidaan yleensä tutkia perusterveydenhuollossa, ja raju korvaperäinen huimaus ohjata korvalääkärille. Kollapsin tai muun kohtauksellisen oireen ja epileptisen kohtauksen erotusdiagnoosi voi olla hyvin vaikeaa ja siksi vaatia myös sisätautilääkärin arvion ja EEG-tutkimuksen. Myös kliinisen neurofysiologian erikoislääkärin EEG-tulkinta tulisi saada vuorokauden ympäri, esimerkiksi valtakunnallisen päivystysryhmän järjestämänä.

Tietyt päivystyksiä kuormittavat tavalliset neurologiset oireet – kuten isoitunut huimaus tai epäselvä puutumisen – eivät äkillisestä alustaan huolimatta yleensä vaadi päivystyksellistä neurologista arviota. Huolellisella ensiarviolla näiden potilaiden turhia siirtoja hoitopaikasta toiseen voitaisiin välttää. Toisaalta neurologisesta akuuttihoitosta hyötyvät potilaat tulisi pystyä nopeasti tunnistamaan, jotta heidät saataisiin siirrettyä erikoissairaanhoidon päivystykseen ilman turhaa viivettä.

Kriittisesti sairaiden neurologisten potilaiden oikea-aikainen ja vaikuttava akuuttihoito voidaan turvata ainoastaan rakentamalla

vähintäänkin yliopistosairaaloiden päivystys etulinjan neurologian erikoislääkäriosaamisen varaan. Potilaiden vapaa liikkuvuus ja tasa-arvoisuuden vaatimus hoidon saannissa tulee haastamaan julkisen terveydenhoidon rajalliset resurssit. Suuressa osassa päivystävistä sairaaloista ei ole mahdollisuutta järjestää ympärivuorokautista – tai edes virka-aikaista – neurologista päivystystä.

Tulevaisuudessa akuuttilääketieteen erikoislääkärien osaaminen esimerkiksi yhteispäivystyspisteissä voisi merkittävästi parantaa neurologisen potilasohjauksen osuvuutta. Akuuttilääketiedeporrasta ei kuitenkaan tule rakentaa kaikkien akuuttien neurologisten potilaiden hoitoketjuun, koska jokainen välikäsi kriittisesti sairaan neurologisen potilaan hoidossa viivyttää elintärkeän akuuttihoitoa aloittamista.

Helsingin malli on saavuttanut kansainvälisesti lyhimpiksi tunnustetut viiveajat aivoinfarktin liuotushoidossa suunnitteleamalla hoitoketju saumattomaksi akuuttineurologian ja ensihoidon välille (1). Yliopistosairaaloiden hyvin resursoitun neurologian päivystyksen vastuulle on myös mahdollista sijoittaa riittävät ympärivuorokautiset konsultaatiomahdollisuudet esimerkiksi puhelin- tai teleyhteyksien avulla myös niihin päivystäviin sairaaloihin, joissa ei ole mahdollisuutta neurologiseen etupäivystykseen. ■

### KIRJALLISUUTTA

1. Millard WB. New guidelines on tPA in stroke: putting out fires with gasoline? *Ann Emerg Med* 2013;62:A13–8.

**NINA FORSS, dosentti, osastonylilääkäri**  
HYKS:n Meilahden sairaalan neurologian klinikka  
Aalto yliopiston aivotutkimusyksikkö



**KIRSI RANTANEN, neurologian erikoislääkäri**  
HYKS:n Meilahden sairaalan neurologian klinikka



**PERTTU J. LINDSBERG, professori, osastonylilääkäri**  
HYKS:n Meilahden sairaalan neurologian klinikka  
Helsingin yliopiston kliinisen laitoksen neurotieteiden osasto ja Helsingin yliopiston tutkimusohjelmayksikkö, molekyylineurologia

### SIDONNAISUUDET

**Nina Forss:** Ei sidonnaisuuksia

**Kirsi Rantanen:** Asiantuntijapalkkio (Farmasiakeskus), luentopalkkio (Farmasiakeskus, Aivoliitto, HY, Boehringer), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Glaxo)

**Perttu J. Lindsberg:** Aivoinfarktin Käypä hoito -työryhmän puheenjohtaja vuodesta 2010 lähtien