

# Tehohoitopotilaan delirium

Janne Liisanantti

Delirium on tehohoitopotilailla yleinen tila, joka pitkittää tehohoitajaksoa ja lisää kuolleisuutta. Tehohoitodeliriumin havainnoimiseen on olemassa validoituja testejä ja suosituksia niiden käyttämisestä, mutta järjestelmällinen deliriumin seulonta on käytössä harvassa yksikössä. Deliriumille altistavia tekijöitä ovat sairauden vaikeusaste, päihteiden käyttö, hoitajakson aikana koettu kipu sekä erityisesti vanhuksilla bentsodiatsepiinien ja opioidien käyttö. Deliriumin ehkäisyssä olennaista on ei-farmakologisten menetelmien käyttö. Deliriumia hoidettaessa on ensin poissuljettava henkeä uhkaavat tilat oirekuvan takana ja tämän jälkeen aloitetaan tehokas lääkehoito.

**T**ehohoitopotilaan delirium on yleinen, ali-diagnosoitu ja vaarallinen tila, joka on osin ehkäistävissä. Delirium lisää paitsi hoidon kustannuksia, niin myös tehohoitokuolleisuutta, ja sillä on merkittävät pitkäaikaisvaikutukset potilaalle. Deliriumin havainnoinnin tulisi olla rutiini-protokollana kaikilla teho-osastoilla.

## Deliriumin määritelmä

Delirium käsitetään tunneista päiviin kestäväksi tilaksi, jossa potilaan kognitiivinen funktio on alentunut ja tajunta ei ole normaali. Tila voi fluktuoida ja potilaalla voi olla harhoja, harhaluuloja, häiriöitä orientaatioissa sekä keskittymiskyvyn ongelmia. Delirium voidaan jakaa kahteen päätyyppiin, yleisemmin tunnettuun hyperaktiiviseen deliriumiin ja toisaalta hypoaktiiviseen deliriumiin, jonka tunnistaminen on kliinisesti vaikeampaa. Delirium on tehohoitopotilailla yleinen ja tilan voi laukaista akuutti sairaus, hoitoon käytetyt lääkkeet sekä vierotusoireet.<sup>1-7</sup>

## Deliriumin yleisyys ja deliriumille altistavat tekijät

Eri tutkimuksissa deliriumia on havaittu 20–81 %:lla tehohoitopotilaista<sup>1-6</sup>. Deliriumin pato-

fysiologiaa ei ole täysin selvitetty, mutta Girardin<sup>7</sup> mukaan taustalla on ajateltu olevan keskushermoston välittäjäaineiden epätasapaino, inflammaatio itsessään, huonontunut hapentarjonta aivoissa sekä aminohappojen pitoisuuksien muutokset keskushermostossa.

Tehohoitopotilaiden deliriumin riskitekijöistä on vähän tutkimuksia, vaikka asia on ollutkin esillä viime vuosina. On osoitettu että sairauden vaikeusaste (APACHE II), aiempi alkoholismi, opioidien ja sedatiivien käyttö hoitajakson aikana, potilaan kokemaa kipua, sekä tupakointi ovat tehohoidon aikana ilmaantuvan deliriumin riskitekijöitä. Yksittäisistä kliinisistä suureista hoitajakson aikaisen hypertension ja koholla olevan bilirubiinitason on todettu olevan deliriumin riskitekijöitä. Potilaan ikä puolestaan ei ole merkittävä riskitekijä. Sen sijaan iäkkäimmillä potilailla opioidien ja bentsodiatsepiinien käyttö lisää deliriumin riskiä ja deliriumin kestoa. Unideprivaation merkityksestä tehohoitopotilaan deliriumiin ei ole vielä kovinkaan paljon tutkimustietoa, mutta todennäköisesti unideprivaatiolla on huomattava merkitys deliriumin kehittymiseen.<sup>4,5,7,8</sup>

## Deliriumin vaikutus ennusteeseen

Tehohoitodelirium lisää potilaiden tehohoitoaikaa

ja kuolleisuutta merkittävästi, jopa puolella. Lisäksi tehohoitojakson aikainen delirium lisää huomattavasti 6 kk kuolleisuutta.<sup>4,6,9</sup> Laajassa systemaattisessa katsauksessa, joka käsitti 9 julkaisua joissa oli yhteensä 2025 potilasta, todettiin deliriumin lisäksi pitkäaikaisen kognitiivisen tason alenemisen riskiä. Pitkäaikaisvaikutusten suhteen deliriumin lisäksi kognitiivisen funktion alenemaa voi aiheuttaa joko sairauteen liittyvä aivovaurio tai potilaan krooninen sairaus sekä deliriumin hoitoon käytetty lääkitys.<sup>10</sup>

## Deliriumin havainnointi

Tehohoitopotilaan delirium on vaikeasti tunnistettavissa oleva tila ja tästä johtuen selkeästi alidiagnostisoitu<sup>3,11</sup>. Tämän taustalla voi olla osaltaan hypoaktiivisen deliriumin suuri osuus tehohoitopotilaiden joukossa mutta myös se, että teho-osastokulttuurissa mahdollisesti keskitytään ”henkeä uhkaavampien” elintoimintahäiriöiden ehkäisyyn ja hoitoon.

Deliriumin tunnistamiseen on käytettävissä useita validoituja testejä, joista käytetyimmät ja tutkituimmat ovat CAM-ICU (confusion assessment method for the intensive care unit) ja ICDSC (intensive care delirium screening checklist). Molemmat ovat herkkiä tunnistamaan deliriumin, jopa ennen kuin varsinaisia nähtäviä oireita ilmaantuu. Lisäksi tutkimusten perusteella testit tunnistavat deliriumin potilaissa, jotka jäävät tunnistamatta teho-osaston henkilökunnalta. Tästä huolimatta testit kuuluvat harvan keskuksen rutiineihin.<sup>2,3,11,12</sup> ICDSC on suhteellisen helppokäyttöinen ja testin saa tehtyä nopeasti hoitorutiinien ohessa. ICDSC on sensitiivinen mutta sen spesifiteetti ei ole välttämättä paras mahdollinen (64 %). CAM-ICU on testinä hivenen monimutkaisempi ja vaatii potilaalta suurempaa ko-operaatiota ja potilaan on kyettävä ilmaisemaan itseään verbaalisesti. CAM-ICUn sensiviteetti on samaa luokkaa kuin ICDSC:n mutta spesifiteetti on selkeästi parempi.<sup>2,3</sup>

## Deliriumin ehkäisy ja hoito

Koska tehohoitopotilaan deliriumin merkitys potilaan ennusteeseen ja pitkäaikaistoipumiseen on merkittävä, on delirium syytä pyrkiä ehkäisemään. Tutkimuksia tosin ei ole tehty tehohoitopotilailla, mutta muilla kuin tehohoitopotilailla olennaisena osana deliriumin ehkäisyä on ei-lääkkeelliset keinot, toisin sanoen potilaan ”olemisen” optimoiminen. Tähän kuuluu varhainen mobilisaatio, fysio-

terapia, silmälasien/kuulokojeen käyttö sekä ei-lääkkeellinen unirytmistä huolehtiminen.<sup>13,14</sup>

Girardin<sup>7</sup> tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan tehohoitodeliriumin lääkehoidon perusta on haloperidoli. Ensin on kuitenkin varmistuttava diagnoosista, ettei potilaan kognitiivisen funktion aleneman/muutoksen taustalla ole jokin muu, mahdollisesti henkeä uhkaava tila (sepsis, aivoinfarkti, hypoksemia, tamponaatio, ym.). Haloperidolia annostellaan 2 mg iv ja annos toistetaan 15 minuutin välein. Yleensä potilaan tarvitsema annos on alle 20 mg/vrk. Haloperidolia käytettäessä on muistettava sen haittavaikutukset, joista merkittävin on QT-ajan pidentyminen. Myös muita antipsykootteja on tutkittu tehohoitodeliriumin hoidossa, mutta olennaista eroa haloperidoliin ei ole. Dexmedetomidinistä on näyttöä verrattuna propofoliin ja midatsolaamiin deliriumriskin pienemisenä, mutta isot tutkimukset aiheesta puuttuvat<sup>7</sup>. Bentsodiatsepiinit eivät kuulu deliriumin hoitoon (lukuun ottamatta alkoholidelirium). Niiden on osoitettu, kuten aiemmin mainittu, lisäävän deliriumin riskiä.<sup>4,5,8</sup>

## Yhteenveto

Tehohoitopotilaan delirium on yleinen, alidiagnostoitu ja vaarallinen tila, joka on osin ehkäistävisä. Delirium lisää paitsi hoidon kustannuksia myös tehohoitokuolleisuutta, ja sillä on merkittävät pitkäaikaisvaikutukset potilaalle. Deliriumin seulonnan tulisi olla rutiiniprotokollana kaikilla tehosastoilla. Potilaan hoidossa on pyrittävä välttämään deliriumille altistavia tekijöitä, kuten ylilääkitsemistä bentsodiatsepiineillä tai opioideilla, ja mikäli potilas ajautuu deliriumiin, on tila pyrittävä hoitamaan tehokkaasti sekä lääkkein että ei-lääkkeellisin interventioin. □

### Viitteet

1. Balas MC, Happ MB, Yang W, ym. Outcomes associated with delirium in older patients in surgical ICUs. *Chest* 2009; 135: 18–25.
2. Plaschke K, von Haken R, Scholz M, ym. Comparison of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) with the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) for delirium in critical care patients gives high agreement rate(s). *Intensive Care Med* 2008; 34: 431–6.
3. van Eijk MM, van Marum RJ, Klijn IA, ym. Comparison of delirium assessment tools in a mixed intensive care unit. *Crit Care Med* 2009; 37: 1881–5.
4. Ouimet S, Kavanagh BP, Gottfried SB, Skrobik Y. Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. *Intensive Care Med* 2007; 33: 66–73.
5. Dubois MJ, Bergeron N, Dumont M, ym. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med* 2001; 27: 1297–304.
6. Ely EW, Shintani A, Truman B, ym. Delirium as a predictor of

- mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *JAMA* 2004; 291: 1753–62.
7. Girard TD, Pandharipande PP, Ely EW. Delirium in the intensive care unit. *Crit Care* 2008; 12(Suppl 3): S3.
  8. Pisani MA, Murphy TE, Araujo KL, ym. Benzodiazepine and opioid use and the duration of intensive care unit delirium in an older population. *Crit Care Med* 2009; 37: 177–83.
  9. Lin SM, Liu CY, Wang CH, ym. The impact of delirium on the survival of mechanically ventilated patients. *Crit Care Med* 2004; 32: 2254–9.
  10. MacLulich AM, Beaglehole A, Hall RJ, Meagher DJ. Delirium and long-term cognitive impairment. *Int Rev Psychiatry* 2009; 21: 30–42.
  11. Spronk PE, Riekerk B, Hofhuis J, Rommes JH. Occurrence of delirium is severely underestimated in the ICU during daily care. *Intensive Care Med* 2009; 35: 1276–80.
  12. Mac Sweeney R, Barber V, Page V, ym. A national survey of the management of delirium in UK intensive care units. *QJM* 2010; 103: 243–51.
  13. Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 516–22.
  14. Lundstrom M, Edlund A, Karlsson S, ym. A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 622–8.

Artikkeli on aiemmin julkaistu Tehohoito-lehdessä, ja ilmestyy nyt muokattuna Tehohoito -lehden luvalla.

*Janne Liisanantti*

LL, erikoislääkäri

OYS, Anestesian ja tehohoidon vastuualue

janne.liisanantti[a]ppshp.fi