



Helena Jääntti

LT, erikoislääkäri, ayl
KYS Ensihoitokeskus
helena.jaantti(a)kuh.fi



Timo Nyysönen

LL, erikoislääkäri
kliininen opettaja
KYS
timo.k.nyysonen(a)kuh.fi

ANESTESIOLOGIN VAIHTAMINEN, TRANEKSAAMIHAPPO JA KORTIKOSTEROIDIT

Anestesiologin vaihto kesken leikkauksen – onko merkitystä potilaalle?

► Anestesiologin vaihtuminen kesken leikkauksen on haastava tilanne kriittisen tiedon siirtymisen kannalta. Toisaalta tilanne on varsin yleinen. Vaihdon merkitystä potilaalle selvitettiin isossa kanadalaisessa (n = 313 066) monikeskustutkimuksessa. Aineistoon oli otettu yli 18-vuotiaiden potilaiden eri erikoisalojen suuret leikkaukset, joiden kesto oli vähintään kaksi tuntia. Sekoittavista tekijöistä otettiin huomioon ikä, perustaudit, leikkauksen kesto, ensimmäisen anestesiologin kokonaisuus, sairaalan tyyppi, leikkaustyyppi ja leikkauksen kiireellisyys.

Kaikkiaan anestesiologi vaihtui 1,9 % leikkauksista.

Kun lopputulemana oli kuolema (mistä tahansa syystä), merkittävä postoperatiivinen komplikaatio tai sairaalaan paluu 30 vuorokauden kuluessa leikkauksesta, edellä mainittujen lopputulemien esiintyvyys oli 29 %, jos anestesiologi ei vaihtunut, ja 44 %, mikäli anestesiologi vaihtui kesken toimenpiteen. Sekoittavien tekijöiden huomioinnin jälkeenkin riski merkittäviin komplikaatioihin

säilyi (adjusted risk difference aRD 6,8 %), samoin kuolleisuusriski (aRD 1,2 %). Yhteenvetona todettiin, että niissä leikkauksissa, joissa anestesiologi vaihtuu kesken ”major surgery”, joka viidestoista potilas saa postoperatiivisen komplikaation tai kuolee. Ratkaisuksi ongelmaan tarjottiin raportointitietokoneiden työkaluja sekä tarkempaa tutkimusta niiden toimivuudesta.

Jones PM et al: Association Between Handover of Anesthesia Care and Adverse Postoperative Outcomes Among Patients Undergoing Major Surgery. JAMA 2018;319(2):143-153.

Meta-analyysi traneksaamihapon käyttöviiveestä vuotavan potilaan ennusteeseen

► Traneksaamihapon vaikutus massiivisesti vuotavan vammapotilaan tai synnytyksen jälkeisen vuotopotilaan kuolleisuuden pienemiseen on aiemmin osoitettu CRASH-2 ja WOMAN-tutkimuksissa. Nyt fokuksessa oli tarkentaa lääkkeen antoajan kohdan vaikutusta kuolleisuuteen. Tähän meta-analyysiin haravoitiin viimeisen 70 vuoden ajalta tutkimukset, joissa selvitettiin yli tuhannen

potilaan aineistosta traneksaamihapon käytön vaikutuksia vuotavalle (traumaattinen tai postpartum) potilaalle. Lopulta mukaan kelpuutettiin samat kaksi tutkimusta, CRASH-2 ja WOMAN, ja potilasmääräksi saatiin 40 138. Näistä tutkimuksista käytiin data läpi potilaskohtaisesti.

Yhteenvetona todettiin traneksaamihapon hyödyn olevan vahvasti käyttöviiverippuvaista – jokainen 15 minuutin viive käytössä vähentää tehoa (eli vaikutusta kuolleisuuteen) 10 %. Jos traneksaamihapon anto viivästyy yli kolme tuntia vuodosta, siitä ei ole enää hyötyä. Vastaavasti traneksaamihapon käyttöön ei liittynyt mitään haittatapahtumia.

Gayet-Ageron A et al: Effect of treatment delay on the effectiveness and safety of antifibrinolytics in acute severe haemorrhage: a meta-analysis of individual patient-level data from 40138 bleeding patients. Lancet 2018;391:125-32.

Hydrokortisoni ei laske kuolleisuutta septisessä sokissa

► Hydrokortisonin vaikutus kuolleisuuteen septisessä sokissa on ollut epäselvää. Tätä selvittämään suunniteltiin laaja monikeskustutkimus,

johon osallistui 69 teho-osastoa Australiassa, Isossa-Britanniassa, Uudessa-Seelannissa, Saudi-Arabiassa ja Tanskassa. Tutkimukseen kerättiin 3 658 septisessä sokissa olevaa potilasta, jotka olivat hengityslaitteidossa. Tutkimusasetelma oli randomoitu ja kaksoissokkoutettu: 1 826 potilasta sai plaseboa ja 1 832 hydrokortisonia 200 mg vuorokaudessa jatkuvana infuusiona seitsemän vuorokauden ajan. Ensisijainen tavoite oli selvittää, onko 90 vuorokauden kuolleisuudessa eroa. Tietojen keruu tapahtui maaliskuun 2013 ja huhtikuun 2017 välisenä aikana. Potilaat jaettiin kuuteen alaryhmään lähtötilan mukaan: sukupuoli, sisäänoton syy (joko kirurginen tai sisätautinen), noradrenaliinin tai adrenaliinin tarve alle tai yli 15 µg/minuutti, sepsiksen kohde-elin keuhkot tai joku muu, APACHE II -pisteet alle tai yli 25 ja sepsiksen kesto kuuden tunnin intervaleihin.

90 vuorokauden kuolleisuudessa ei ollut eroa (27,9 % vs. 28,8 %, CI 0,82–1,10, P= 0,50). Kuolleisuudessa ei ollut eroa myöskään 28 vuorokauden kohdalla eikä ennalta määriteltyjen alaryhmien välillä. Plaseboryhmässä 7,4 % potilaista sai protokollan ulkopuolisia kortisoniannoksia ja hoitoryhmässä 8,8 %, mutta tällä ei ollut vaikutusta kuolleisuuteen. Sokista toipuminen oli nopeampaa hydrokortisoniryhmässä (3 vs. 4 vrk) ja alkuvaiheen hengityslaitteidosta vieroittuminen oli nopeampaa (6 vs. 7 vrk). Eroa hengityslaitteidosta kestossa ei ollut, jos huomioitiin kaikki hengityslaittehoitajaksot. Hydrokortisoniryhmä tarvitsi vähemmän verensiirtoja (37,0 % vs. 41,7 %). Hydrokortisoniryhmässä verenpaine oli korkeampi (ero 5,39 mmHg, P<0,001) seitsemänä ensimmäisenä hoitopäivänä, mutta noradrenaliinin korkeimmissa annoksissa ei ollut eroa. Eroa ei ollut teho- tai sairaalahoitojakson pituudessa, munuaisten korvaushoidon tarpeessa, sokin tai hengityslaitteidosta tarpeen uusiutumisessa eikä bakteeri- tai sieni-infektioiden esiintymisessä. 33 vakavaa haittavaikutusta raportoitiin. Vakavia haittavaikutuksia oli

enemmän hydrokortisoniryhmässä (1,1 % vs. 0,3 %).

Tulokset ovat samanlaisia kuin aiemmissa tutkimuksissa. Soveltuvuutta kliiniseen työhön lisää laaja, maailmanlaajuinen otos, joka poistaa paikallisten hoitokäytäntöjen vaikutuksen. Hydrokortisonin antotapa poikkesi aiemmista tutkimuksista: se annettiin jatkuvana infuusiona eikä annosta alennettu ennen lopettamista. Hydrokortisonihoito näyttää vähentävän verensiirtojen tarvetta; tämän vaikutuksen kustannusvaikutavuutta tulee analysoida jatkossa. Hydrokortisonilla ei ole vaikutusta kuolleisuuteen septisessä sokissa.

B. Venkatesh, S. Finfer, J. Cohen, D. et al: Adjunctive Glucocorticoid Therapy in Patients with Septic Shock. *N Engl J Med.* 2018;378:797-808.

Kortikosteroidit parantavat ennustetta keuhkokuumeessa

► Kortikosteroidien vaikutusta infektioiden hoidossa on tutkittu, mutta niiden rooli pneumonian hoidossa on ollut epäselvä. Uusi meta-analyysi keräsi tiedot seitsemästätoista randomoidusta, kontrolloidusta tutkimuksesta (RCT), joihin on osallistunut yhteensä 2 264 potilasta. Neljä tutkimuksesta on tehty lapsilla ja niissä potilaita oli 310. Haku suoritettiin Cochrane-menetelmien mukaan. Mukana oli uusia tutkimuksia. Sisäänottokriteerinä oli avohoitokeuhkokuume, johon voi liittyä sairaalalähtöinen keuhkokuume.

Kortikosteroidit alensivat kuolleisuutta aikuisilla vakavassa keuhkokuumeessa (RR 0,68, 95 % CI 0,40–0,84), mutta vaikutusta ei ollut lievässä keuhkokuumeessa. Näytön vahvuus katsottiin keskinkertaiseksi. Potilailla, jotka saivat kortikosteroidia, kliinisen vasteen puuttuminen hoidon varhaisvaiheessa oli harvinaisempaa sekä lievässä (RR 0,68) että vaikeassa (RR 0,32) keuhkokuumeessa. Näytönaste katsottiin vahvaksi. Kliinisen vasteen puuttumiseksi määriteltiin kuolema varhaisvaiheessa mistä tahansa syystä, radiologisen löydöksen huonontuminen tai kliinisen tilan epävakaus 5.–8.

vuorokauden kohdalla. Kortikosteroidit vähensivät sairaala- ja tehohoitoaikaa, hengitysvajauksen tai sokin kehittymistä, paranemisaikaa ja keuhkokuumeeseen komplikaatioita. Vaikutus oli samanlainen myös lapsilla. Hyperglykemia oli yleisempää kortikosteroidilla hoidetuilla, mutta sekundaari-infektioiden lisääntymistä tai muita merkittäviä sivuvaikutuksia ei ollut.

Kortikosteroidit vähentävät kuolleisuutta ja sairastavuutta vakavassa avohoitokeuhkokuumeessa. Yksi kuolema vältetään hoidettaessa 18 potilasta (NNT = 18).

Stern A, Skalsky K, Avni T, et al. Corticosteroids for pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Dec 13;12:CD007720.
