

**Sinikka Rantala**

LL, erikoislääkäri
OYS, OpTa, Anestesia ja tehohoito
sinikka.rantala@ppshp.fi

Sähköinen erikoislääkärikuulustelu 3.2.2020

ANESTESIOLOGIA JA TEHOHOITO

1. Pitkä QT-oireyhtymäpotilaan anestesia (vastaus mielellään ns. ranskalaisin viivoin):

1. Yleiset perioperatiiviset hoito-periaatteet. (0–2 p.)
2. Vältettävät lääkkeet ja/tai tekniikat anestesiaa annettaessa. Mainitse vähintään neljä. (0–2 p.)
3. Suositeltavat lääkkeet ja/tai tekniikat anestesiaa annettaessa. Mainitse vähintään neljä. (0–2 p.)

2. Maligni hypertermia anestesian yhteydessä: tunnistaminen ja alkuvaiheen hoito (vastaus mielellään ns. ranskalaisin viivoin). (0–6 p.)

3. Tilastotieteestä (vastaus mielellään ns. ranskalaisin viivoin):

1. Mihin seikkoihin kiinnität huomiota arvioidessasi satunnaistetun, kontrolloidun tutkimuksen (randomized controlled trial, RCT) luotettavuutta? (0–3 p.)
2. Mikä on tyyppin 1 virhe (alfavirhe) tilastollisessa päätelyssä? (0–1 p.)
3. Mikä on tyyppin 2 virhe (beeta-virhe) tilastollisessa päätelyssä? (0–1 p.)
4. Mikä on syy-seuraussuhteen (kausaliteetin) ja korrelaation ero tilastollisessa päätelyssä? (0–1 p.)

4. Raportointi

Sinut on hälytetty yliopistosairaalan päivystyspoliklinikalle vastaanottamaan keskussairaalaan tulevaa

potilasta, joka on intuboitu. Potilaalla on todettu ICH ja suunnitteilla on päivystyskraniotomia. Potilaan hengitystie on varmistettu ensin ensihoidon toimesta larynxtuubilla tämän kotona ja sittemmin nro 8 intubaatioputkella keskussairaalaan päivystäneen akuuttilääkärin toimesta. Käytössä oli videolaryngoskooppi. Potilaalla on vasemmassa ranteessa arteriakanyyli, joka oli laitettu kuljetuksen aikana, koska oikealla alun perin ollut kanyyli oli irronnut. Oikeassa kämmenselässä on vihreä iv-kanyyli ja vasemmassa olkavarressa IO-neula. Potilas on sedatoitu 20 mg/ml propofolilla, jonka nopeus on 14,5 ml/h, hän on saanut yhteensä 5 kertaa 50 µg:n fentanyliboluksen ja kertaalleen 50 mg rokuronia. Noradrenaliini-infuusio (0,04 mg/ml) menee annoksella 13 ml/h. Happisaturaatio on 96 % 50 %:n happifraktiolla, konesäädöin SIMV 520 ml ja 14/min. Potilaalla on verenpainetauti ja astma, joihin lääkitykset (bisoprololi 2,5 mg x 1 ja Seretide 25 µg x 2, infektioiden yhteydessä 50 µg x 2). Lisäksi hänellä on ollut vuosi sitten kipsillä hoidettu nilkkamurtuma ja viisi vuotta sitten hänelle on tehty vasektomia. Nyt hän oli jääkiekkoa televisiosta katsellessaan yllättäen valittanut pääkipua ja kouristanut. Tämän jälkeen potilas on ollut tajuton. Puoliso oli yhdessä naapurin rouvan kanssa aloittanut ensiaputoimet ja soittanut aluehälytyskeskukseen. Keskus-

sairaalassa oli todettu ICH oikealla. Tällä hetkellä oikea pupilla on laaja. Ensihoidon kohdatessa potilaan pupillat olivat symmetriset ja katse konjugoitu. Potilaan verenpaineet ovat 144/80 mmHg ja pulssi 56/min. Laboratoriokokeet leikkausta ajatellen on otettu jo tullessa.

1. Ennen kraniotomiaa neurokirurgi haluaa kontrolli-CT:n. Röntgenissä on ruuhkaa ja radiologi haluaa keskustella kanssasi potilaasta ja kuvaustarpeesta. Anna radiologille tarpeelliset tiedot ISBAR-raportointia käyttäen. (0–3 p.)
2. Informoi leikkaussalin päivystäjää ISBAR-raportointia käyttäen. (0–3 p.)

5. Olet ottanut tehohoitoon aiemmin terveen 25-vuotiaan miehen, jolla on auto-onnettomuudessa saadut molemminpuoliset sarjakylkiluunmurtumat ja säärimurtuma. Tulovaiheessa säärimurtuma on stabiloitu ulkoisella kiinnityksellä. Toisena hoitovuorokautena potilaalla todetaan keuhkokuivassa bilateraaliset varjostumat, pleuradreenit ovat paikallaan eikä viitteitä ilmarinasta ole todettavissa. Potilas on 80 % happifraktiolla respiraattorissa, jossa BiPAP-moodi (Pinsp 28 cmH₂O, PEEP 6 cmH₂O, frekvenssi 16, I:E 1:1,6),

kertatilavuus on 670 ml. Valtimoverikaasuanalyysissä pH on 7,39, pCO₂ 4,9 kPa, pO₂ 7,9 kPa, BE -2, laktaatti 2 mmol/l. Keskuslaskimosta mitattu laskimoveren happisaturaatio on 68 %, pCO₂ 5,0 kPa. Monitorilla valtimoveren happisaturaatio on 88–90 % ja etCO₂ 4,0 kPa.

1. Kerro miten optimoit respiraattorisäädöt? (0–2 p.)
2. Viidentenä hoitovuorokautena potilaan tilanne on selkeästi parempi ja sääri ydinnaulataan. Toimenpiteen aikana potilaalle kehittyy happeutumishäiriö (pO₂/FiO₂-suhde 16 kPa) ilmeiseen rasvaembolisaatioon liittyen. Hengityslaitesäädöt ovat maksimaaliset, eikä tilanne parane toistuvista optimoinneista huolimatta. Verenkierro näkökulmasta potilas on vakaa. Pohdi lyhyesti, mitä vaihtoehtoja on käytettävissä vaikean hengitysvajauksen hoidossa ja miten ne soveltuvat tämän potilaan kohdalla? (0–4 p.)

6. Kuvaile lyhyesti (esim. ranskalaisin viivoin) sepsiksen hoidon first hour -bundle. (0–6 p.) ■

Syksyn 2020 alamme erikoislääkärikuulustelu on 28.9. klo 11–14.



Mitä pidit tenttikysymyksistä, erikoistuva lääkäri Mikael Tahvanainen?

► Pidin tentistä, se oli mielestäni monipuolinen ja sopivan haastava. Painotus oli sopiva: tentti sisälsi sekä yleistä anestesiologiaa että tehohoitoa modernista vinkkelistä. Ensimmäinen kysymys pitkästä QT -oireyhtymästä oli varsin yllättävä, mutta olin sattumalta lukenut siitä hyvän artikkelin. Maligni hypertermia taas on peruskysymys, johon on hyvä varautua joka tenttiin. Sepsiksen alkuhoidosta ja yksilöllisestä nestetarpeen arvioinnista on tullut luettua paljon, kyseessä olikin tärppikysymys. Aika riitti tenttikysymyksiin vastaamiseen hyvin.

Puudutusmaailmassa on tapahtunut viime vuosina paljon ja aivan uusiakin puudutuksia on tullut, joten seuraavaan tenttiin menijöille suositteisin vartalon alueen puudutusten opiskelua. Myös dialyysiasiat ovat iso kenttä sisältäen paljon sovelluksia muun muassa intoksikaatioiden yhteydessä, joten myös niistä voisi tulla kysymys. ■