

Outi Peltoniemi-Ailisto

LT, erikoislääkäri
OYS, Lasten teho-osasto 64
outi.peltoniemi[a]ppshp.fi

RESUSCITATION 2015 The Guidelines Congress

29.–31.10.2015

Praha

Tseki

European Resuscitation Councilin kokoamat uudet elvytysohjeet julkaistaan viiden vuoden välein. Vuonna 2015 ”ERC Guidelines 2015” -kongressi järjestettiin Prahassa. Siellä käytiin yksityiskohtaisesti läpi uusien elvytysohjeiden tieteelliseen näyttöön pohjautuvat perusteet.

► Kongressiin osallistui noin 2900 pääosin ensi- ja tehohoidon parissa työskentelevää lääkäriä ja hoitajaa. Kokouksen ohjelma oli kiinnostava ja ajoittain oli vaikeutena päättää, mihin sessioon osallistuisi. Päivät olivat pitkiä ja kuluivat pitkälti Prahankongressikeskuksessa, joten Prahankongressin nähtävyydet jäivät tällä kertaa pääosin kokematta.

Lasten tehohoitolääkärinä olin luonnollisesti ensisijaisesti kiinnostunut uusista lasten elvytysohjeista. Kokonaisuutena elvytysuosituksissa painotettiin erityisesti ennakoitua ja potilaiden kliinisen tilan arvioinnin merkitystä elvytystilanteiden ehkäisemiseksi aina, kun se on mahdollista. Konferenssissa keskusteltiin lisäksi väestön elvytystaitojen parantamisen vaikutuksesta elvytettyjen potilaiden ennusteeseen; esimerkkinä oli elvytystaitojen opettaminen päiväkodissa oleville lapsille. Sessiot, joissa käytiin läpi tutkimustuloksia liittyen elvytyskoulutuksen tehokkuuteen, olivat mielenkiintoisia. Konferenssin tarjontaan kuului myös elvytysuositusten läpikäymistä erityistilanteissa - lapset, vastasyntyneet, intraoperatiivinen elvytys, ensihoitotilanteet jne. Kokouksessa korostettiin laadukkaan elvytyksen vaikutuksia potilaiden

selviytymiseen. Hyvää johtajuutta pidettiin merkittävänä elvytyksen laatua parantavana tekijänä, ja johtajuuden ja tiimitoiminnan säännöllisen harjoittelun ja niihin liittyvän koulutuksen merkitystä painotettiin.

Kongressissa oli runsaasti rinnakkaisessioita. Näissä muun muassa käytiin läpi merkittävimpiä suosituksiin tehtyjä muutoksia, harjoiteltiin elvytystaitoja käytännössä, esiteltiin tieteellisiä abstrakteja ja annettiin koulutusta peruselvytyksessä. Lisäksi konferenssin yhteydessä järjestettiin elvytyskilpailu, johon Suomesta osallistui edustusjoukkue.

Uutuuksia lasten elvytysuosituksissa:

1. Peruselvytyksessä yhden puhalluksen/ventilaation keston tulisi olla yksi sekunti (sama kuin aikuisilla) ja painantaelvytyksen syvyys kaikilla vähintään 1/3 rintakehän syvyydestä (imeväisillä 4 cm ja lapsilla 5 cm).
2. Vakavasti sairaan lapsen nestehoidossa suositeltiin erityistä varovaisuutta etenkin kuumeisen, ei-sokkisen potilaan osalta. Jokaisen nesteboluksen jälkeen tulee arvioida verenkierron tila ja hypovolemian aste ennen uutta nestetäyttöä. Isotonisten

kristalloidien varovainen, toistuvaan tilanearvioon perustuva annostelu voi olla hyödyllisempää verrattuna liberaaliin nesteiden käyttöön.

3. Supraventrikulaarisen takykardian uusi defibrillaatiosuositus on 1 J/kg.
4. Lasten peruselvytys noudattaa pitkälle aikuisten käytäntöjä lukuun ottamatta ventilaation suurempaa merkitystä. Lasten elvytys aloitetaan aina 5 puhalluksella/ventilaatiolla ja PPE rytmitehtään 15:2. Lapsilla elottomuuden taustalla on hengitysvajaus/hapen puute noin 70%:ssa elvytystilanteista.
5. Elvytyksen jälkeisessä hoidossa korostettiin hypertermian ehkäisyn ja sen hoidon merkitystä spontaanin verenkierron palautumisen jälkeen. ERC ei antanut tiukkaa suositusta tavoitelämpötilasta elvytyksen jälkeen; suosituksena on normo- tai lievä hypotermia.
6. Elvytyksen lopettamispäätöksen tueksi ei ole olemassa yksinkertaista ennusteellista tekijää.

Maallikoiden elvytyskoulutuksessa peruselvytys tapahtuu niin lapsilla kuin aikuisillakin rytmillä 30:2. Jos maallikko ei halua antaa



puhalluselvytystä, suositetaan silti ainakin painelemaan.

Vastasyntyneiden elvytys-suosituksen uutuuksia:

1. Virvoittelusta: Lapsen syntymä on ainutlaatuinen tilanne, jossa sikiöaikainen verenkierto merkittävästi muuttuu syntymän jälkeen. Syntyvä lapsi tarvitsee joskus virvoittelua eli toimenpiteitä elintoimintojen tukemiseksi (hengityksen käynnistyminen jne.) ilman tarvetta varsinaiseen elvytykseen. Uudessa suosituksessa halutaan erottaa käsitteet 'elvytys' ja 'virvoittelu' niiden sisällöllisen eron takia.
2. Napanuoran katkaisua viivästäään ainakin 1 minuutin ikään asti sekä hyväkuntoisilla täysiaikaisilla että ennenaikaisenakin syntyvillä vauvoilla.
3. Vastasyntyneen lapsen lämpötila tulee pitää välillä 36.5-37.5 °C, jos vastasyntyneellä ei todeta asfyksiaa.
4. Alle 32. raskausviikolla syntyneillä keskosilla riittävän lämpötilan saavuttaminen ja ylläpitäminen vaatii yleensä aktiivisia hoitotoimenpiteitä: hengityskaasujen lämmittäminen, huoneen lämpötilan kohottaminen, vartalon ja pään

peittäminen muovilla, lämpöpeittojen käyttö jne.

5. Vastasyntyneen elvytyksen aikana suositellaan rytmien monitorointia EKG:n avulla.
6. Ventilaation avustaminen tulee aloittaa ensimmäisen minuutin aikana mekoniumin värjäämästä lapsivedestä syntyneelle vastasyntyneelle, jolla ei ole omaa hengitystä lainkaan, tai jonka oma hengitys on riittämätöntä. Mekoniumin värjäämästä lapsivedestä syntyneiden vastasyntyneiden rutiininomaista intubaatiota ei suositella. Intubaatio tulee suorittaa silloin, jossa on viitteitä hengitysteiden (trakean) tukkeutumisesta.
7. Vastasyntyneen hengityksen avustaminen tulee aloittaa huoneilmalla. Ennenaikaisilla vastasyntyneillä hengityksen avustaminen aloitetaan huoneilmalla tai korkeintaan 30% lisähapella. Happeutumista monitoroidaan ja virvoittelun/elvytyksen aikana käytettävää happiprosenttia nostetaan tarvittaessa.
8. Spontaanisti hengittävän, RDS:aa sairastavan keskosien hengityksen tukeminen aloitetaan ensisijaisesti noninvasiivisesti CPAP:n avulla intubaation sijaan.

Kurkunpäänaamarin käytöstä vastasyntyneiden ja pienten lasten elvytystilanteissa antoivat konferenssin luennot keskenään ristiriitaisen kuvan. Italialainen tutkimusryhmä oli verrannut LMA:n kautta tapahtuvaa ja maskilla suoritettua ventilaatiota yli 2 kg painavien vastasyntyneiden virvoittelussa. He raportoivat kurkunpäänaamarilla ventiloitujen vastasyntyneiden selviytyneen paremmin kuin maskiryhmän vastasyntyneiden. LMA:n käyttöä ei ole tutkittu mekoniummaspiraation, painantaelvytyksen tai intratrakeaalisten lääkkeiden annostelun yhteydessä. Lisäksi vastasyntyneillä ja pienillä lapsilla on suurempi riski hengitysteiden tukkeutumiseen kurkunpäänaamaria paikalleen asennettaessa. ERC:n antaman suosituksen mukaisesti imeväisten ja lasten elvytystilanteissa maskiventilaatio on edelleen ensisijainen vaihtoehto.

Kiitän lämpimästi Suomen Anestesiologiyhdistystä matka-apurahasta. ■

Suosituksissa painotetaan ennakkointia ja potilaiden kliinisen tilan arviointia elvytystilanteiden ehkäisemiseksi.