

Peruselvytyksen laatu ja opetus Cardiopulmonary resuscitation (CPR) – quality and education

Helena Jäntti

Itä-Suomen yliopisto 15.10.2010

Vastaväittäjä professori Maaret Castrén, Karolinska Institutet, Tukholma, Ruotsi

Tämän väitöstutkimuksen tarkoituksena oli selvittää miten ulkoiset tekijät vaikuttavat paineluelvytyksen laatuun kokeellisessa elvytystilanteessa elvytysnukella. Tutkittavat ulkoiset tekijät olivat elvytysohjeiden muutos, painelualusta sekä painelun pakkotahdistus metronomilla. Toisena tarkoituksena oli kuvata suomalaisten oppilaitosten elvytysopetuksen määrä sekä menetelmä, jolla peruselvytyksen laatua pienryhmissä opetetaan.

Menetelmät ja kysymyksenasettelu

Neljästä osatyöstä kolme tehtiin simuloitussa sydänpähdystilanteessa ja yksi anonymisoiduna kyselytutkimuksena. Osatöiden I–III skenaariot, kysymyksenasettelu ja päämuuttuja on esitetty taulukossa 1. Osatyössä IV lähetettiin kyselytutkimus eritasoisin suomalaisin ensihoidon toimijoita kouluttaviin oppilaitoksiin. Kyselyssä kartoitettiin elvytysopetuksen määrä sekä menetelmä, jolla peruselvytyksen laatua pienryhmissä opetetaan.

Tulokset ja johtopäätökset

Taulukossa 2. esitetään väitöstutkimuksen tulokset, johtopäätökset ja tulevaisuuden visiot osatöiden. □

Tässä lehdessä ilmestyy myös Helena Jäntin katsausartikkeli ”Peruselvytyksen laatu. Mitä, miksi ja miten?”

Väitöskirja ja osatyöt

- Jäntti Helena. Cardiopulmonary resuscitation (CPR): quality and education. Itä-Suomen yliopisto 2010. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0206-1/urn_isbn_978-952-61-0206-1.pdf
- I Jäntti H, Kuisma M, Uusaro A: The effects of changes to the ERC resuscitation guidelines on no flow time and cardiopulmonary resuscitation quality: a randomised controlled study on manikins. *Resuscitation* 2007; 75: 338–44.
 - II Jäntti H, Silfvast T, Turpeinen A, Kiviniemi V, Uusaro A. Quality of cardiopulmonary resuscitation on manikins: on the floor and in the bed. *Acta Anaesthesiol Scand* 2009; 53: 1131–7.
 - III Jäntti H, Silfvast T, Turpeinen A, Kiviniemi V, Uusaro A. Influence of chest compression rate guidance on the quality of cardiopulmonary resuscitation performed on manikins. *Resuscitation* 2009; 80: 453–7.
 - IV Jäntti H, Silfvast T, Turpeinen A, Paakkonen H, Uusaro A. Nationwide survey of resuscitation education in Finland. *Resuscitation* 2009; 80: 1043–6.

Helena Jäntti

LT, erikoislääkäri

KYS ensihoitokeskus

helena.jantti[a]kuh.fi

Taulukko 1

Osa-työ	Verrattavat ryhmät	Skenaario	Defibrillaatio	Kysymys	Ensisijainen lopputulos
I	Suositukses 2000 vs. suositukset 2005	10 min, VF kaksi elvyttäjää 2:15 10 min, VF kaksi elvyttäjää 2:30	AED 3 isku, joka 1. min AED 1 isku, joka 2. min	Miten elvytysohjeet vaikuttavat painelemattomaan aikaan	Aika ilman peruselvytystä (no-flow time)
II	Lattia vs. sänky	10 min, kaksi elvyttäjää CPR 2:30	ei	Vaikuttaako elvytysalusta paineluelvytyksen laatuun (syvyys)	Oikean syvyyden painelujen määrä (%) skenaarion aikana
II	Metronomi vs. vapaasti	10 min kaksi elvyttäjää CPR 2:30	ei	Vaikuttaako metronomin käyttö paineluelvytyksen laatuun (syvyys)	Oikean syvyyden painelujen määrä (%) skenaarion aikana

VF, kammiovärinä; AED, puoliautomaattinen defibrillaattori; CPR puhallus-paineluelvytys

Taulukko 2

Osatyö	Tulos	Johtopäätös	Tulevaisuuden visiot
Elvytysohjeet	Uusien (2005 vs. 2000) elvytysohjeiden käyttö puolitti painelemattoman ajan, mutta ei vaikuttanut painelussyvyyteen tai tahtiin	Elvytysohjeilla säädellään merkittävästi paineluelvytyksen laatua	Elvytysohjeet viilattu painelun laadun kannalta hyväiksi. Painamatonta aikaa saadaan pienennettyä painelemalla defibrillaattorin latausaikana ja kehittämällä defibrillaattorin analysointiominaisuuksia (rytmin analysointi nopeammin/painelun aikana)
Lattia vs. sänky	Kokoneiden elvyttäjien painelun laatu (syvyys, tahti, paineluaika) oli samanlainen sängyssä ja lattialla	Alustalla ei tässä tutkimuksessa ollut merkitystä painelun laatuun eikä elvyttäjien väsymiseen	Alustan merkitys painelun laatuun vaatii lisätutkimuksia
Metronomi vs. vapaasti	Painelun tahti korjaantui oikeaksi metronomilla (98 ± 2 vs. 137 ± 18), syvyyteen tai elvyttäjän väsymiseen se ei vaikuttanut	Metronomilla voidaan painelutahtia helposti kontrolloida	Metronomin käyttöä tulisi lisätä. Irrallinen metronomi kiinni elvytysvarusteisiin
Miten elvytystä opetetaan	Elvytysopetusta annettiin sekä luentoina että pienryhmissä. Pienryhmissä kouluttajan silmämääräinen arvio oli ainoa menetelmä arvioida painelun oikea tahti 29 %:ssa ja syvyyttä 33 %:ssa	Elvytysopetuksen määrä ja pienryhmissä painelun laadun opettamiseen käytetyt menetelmät vaihtelivat sekä samantasoisien että eritasoisten oppilaitosten välillä	Yhtenäiset kansalliset suositukset elvytysopetuksen toteuttamiseksi eri oppilaitoksissa