

Markku Kuisma

Neuvovan defibrillaattorin käyttö kansalaistaidoksi

Kannattaako maallikon elvyttää?

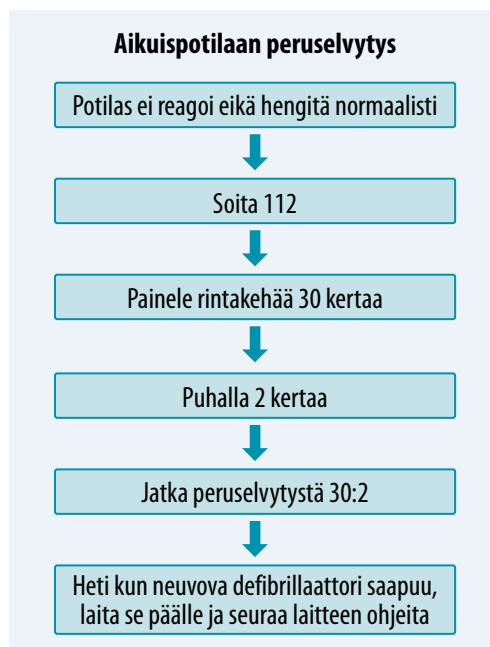
Sydänpysähdystä tulisi epäillä ja peruselvytys aloittaa, kun henkilö on reagoimaton eikä hengitä normaalisti (KUVA). Nykyään niin maallikon kuin ammattilaisenkin suorittamaan peruselvytykseen katsotaan kuuluvan myös neuvovan (aikaisemmin puoliautomaattinen) defibrillaattorin käyttö, jos defibrillaattori on saatavilla ja sitä osataan käyttää. Teknologian hyödyntäminen on ottanut pitkän loikan vuosikymmenen takaiseen tilanteeseen nähden (1).

Maallikon tekemän elvytyksen vaikuttavuutta ei ole pystytty selvittämään satunnaistuisissa ja kontrolloiduissa tutkimusasetelmissä, vaan näyttö perustuu pääasiassa rekisteritutkimuksiin (2, 3). Kesällä NEJM:ssä julkaistu ruotsalainen rekisteritutkimus vahvistaa oleellisesti aiemmissä tutkimuksissa saatua näyttöä maallikkoelvytyksen tuloksellisuudesta (4). Ruotsissa yli 90 % sairaalan ulkopuolisista elvytysyrityksistä tallennetaan kansalliseen rekisteriin. Tutkimuksen lopulliseen analyysiin otettiin 30 381 elvytysyritystä, joista hieman yli puolet (15 512) oli maallikon tekemiä. Maallikkoelvytystä saaneiden potilaiden 30 vuorokauden selviytyminen oli 10,5 %, mikä on merkittävästi enemmän kuin niiden, jotka eivät saaneet maallikkoelvytystä (4,0 %). Maallikkoelvytyksen ylivertauisuus oli osoitettavissa myös monimuuttuja-analyysissa, jossa 30 vuorokauden eloonjäämistodennäköisyys oli yli kaksinkertainen (OR 2,05) maallikkoelvytystä saamattomiin nähden. Vastaava tulos saatiin myös kammiovärinäpotilaiden alaryhmässä (OR 2,27). Vaikka painelu-puhalluselvytys onkin erittäin keskeisessä asemassa maallikkoelvytyksessä, on kuitenkin oletettavaa, että elvytystaitoisten henkilöiden yleinen valveutuneisuus ja toimintavarmuus ovat auttaneet hyviä tuloksia. Sydänpysähdysten nopea tunnistaminen ja varhainen hätäilmoitus sekä kulkureittien avoimuuden

turvaaminen ja ensihoidon opastaminen potilaan luokse nopeuttavat ammattiavun saapumista ja siten selviytymismahdollisuuksia.

Suomessa ei kansallista elvytysrekisteriä toistaiseksi ole, ja kattavia tietoja maallikkoelvytyksen annosta on saatavissa vain Helsingistä. Maallikko elvytti vuonna 1994 Helsingissä 32 %:a potilaista, kun elottomuuden alku oli havaittu (5). Kahdessa vuosikymmenessä osuus on suurentunut 54 %:iin (Helsingin sydänpysähdysrekisteri, Ari Salo, henkilökohtainen tiedonanto). Kehitystä voidaan pitää erittäin myönteisenä, mutta ponnisteluja tulee jatkaa osuuden suurentamiseksi 70–80 %:iin.

Uudet eurooppalaiset elvytysuositukset julkaistiin 15.10.2015 (www.erc.edu) (6). Ne korostavat entisestään maallikon roolia sydänpysähdyspotilaan hoitoketjussa. Painopiste-



KUVA. Aikuisen potilaan maallikkoelvytys hoitolaisten ulkopuolella (7).

alueiden korostamisen lisäksi uudet suositukset eivät muuttaneet itse peruselvytystekniikkaa (7, 8). Paineluiden ja puhallusten suhde on aikuisilla edelleen 30:2 ja lapsilla 15:2. Painelutaajuuden tulisi olla 100–120/min ja rintakehän painelussyvyyden 5–6 cm (lapsilla kolmasosa rintakehän syvyydestä). Elvytykseen harjaantumattomille hätäkeskuksen tulisi antaa vain paineluelvytysohjeet lapsipotilaita lukuun ottamatta, joilla sekä painelu että puhallus ovat aina perusteluja.

Maallikon antama peruselvytys johtaa yksinään vain harvoin potilaan selviytymiseen. Tällaisia harvinaisia tilanteita voivat olla hukkuminen tai tukehtuminen. Sen sijaan peruselvytys toimii erinomaisena siltahoitona, kunnes defibrillaatio, hengitystien turvaaminen ja lääkehoito voidaan toteuttaa. Painelu-puhalluselvytyksen merkitystä korostaa se, että ensihoitopalvelulta kuluu yleensä kaupunkiympäristössäkin 8–11 minuuttia, kunnes ensimmäinen defibrillaatioisku kammiovärinästä pystytään antamaan. Lisäksi merkittävä ensihoitotehtävien määrän lisääntyminen on paikoin heikentänyt ensihoitopalvelun vasteaikoja todellisissa hätätilanteissa.

Väestötasolla elvytysvalmiudet eivät lisääntyneet kampanjoilla vaan tarvitaan elvytysopetuksen kiinteää integraatiota oppilaitosten ja auto-

koulujen opetusohjelmiin, työpaikkojen turvallisuuskoulutukseen ja varusmiespalveluun. Opetusministeriö on aiemmin linjannut, että se ei tule antamaan elvytysopetukseen liittyvää ohjeistusta oppilaitoksille. Niillä on kuitenkin ollut mahdollista sisällyttää paikallisesti elvytysopetus opetusohjelmaan – harva näin on kuitenkaan tehnyt. Suomen Autokoululiitto ja SPR ovat syyskuussa sopineet yhteistyöstä liikenneopettajien ensiapukoulutuksesta. Tämä mahdollistaisi sen, että henkilöautokorttia suorittavat voisivat tulevaisuudessa saada ensiapuopetusta, johon sisältyisivät elvytystaidot autokouluissa ilman lisäkustannuksia. Tuoreen yhdysvaltalais tutkimuksen perusteella yhdyskuntaperusteisen maallikkoelvytysohjelman kustannus oli 22 500 dollaria laatupainotteista elinvuotta kohti (9).

Maallikkoelvytys on oleellisesti sydänpysähdyspotilaan ennusteeseen vaikuttavaa toimintaa. Sillä voidaan lisätä selviytymismahdollisuus kaksinkertaiseksi, kun sydänpysähdys on havaittu. Maallikon kannattaa siis elvyttää! ■



MARKKU KUISMA, dosentti, linjajohtaja
HYKS Akuutti, ensihoidon linja

Kirjoittajalla ei ole sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

1. Kuisma M. Voiko maallikko defibrilloida? *Duodecim* 2005;121:585–7.
2. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J; Swedish Cardiac Arrest Registry. Factors modifying the effect of bystander cardiopulmonary resuscitation on survival in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Eur Heart J* 2001;22:511–9.
3. Nordberg P, Hollenberg J, Herlitz J, Rosenqvist M, Svensson L. Aspects on the increase in bystander CPR in Sweden and its association with outcome. *Resuscitation* 2009;80:329–33.
4. Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, ym. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med* 2015;372:2307–15.
5. Kuisma M. Out-of-hospital cardiac arrests in a middle-sized urban city: an epidemiological and outcome study based on reporting according to Utstein recommendations. Väitöskirja. Helsingin Yliopisto 1997.
6. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2015. *Resuscitation* 2015;95:1–311.
7. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, ym. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2015: section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation* 2015;95:81–99.
8. Maconochie I, Bingham R, Eich C, ym. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2015: section 6. Paediatric life support. *Resuscitation* 2015;95:223–48.
9. Bouland A, Risko N, Lawner BJ, Seaman KG, Godar CM, Levy MJ. The price of a helping hand: modeling the outcomes and costs of bystander CPR. *Prehosp Emerg Care* 2015;19:524–34.