

Painelussyvyys vaikuttaa verenpaineeseen – paina syvempään

Sainio M^{1,2}, Hoppu S², Huhtala H³, Olkkola KT¹ ja Tenhunen J²

¹Anestesiologian, tehohoidon, ensihoidon ja kivunhoidon klinikka, TYKS/Turun yliopisto, Turku.

²Tehohoidon tutkimusryhmä, TAYS, Tampere ja ³Tampereen yliopisto

Tutkimuksen tarkoitus

Optimaalista painelussyvyyttä elvytyksen aikana ei tiedetä. Ihmisillä tehdyt elvytystutkimukset eivät ole pystyneet osoittamaan, että nykysuositusten mukainen painelussyvyys 4–5 cm tuottaisi parhaan systolisen verenpaineen (SAP), ja näin ollen myös teoriassa parhaan elinten verenkierron¹.

Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida painelussyvyuden vaikutusta invasiiviseen verenpaineeseen elvytyksessä painelu painelulta.

Aineisto

Prospektiivinen alkuperäistutkimus 14 sydänpysähdyspotilaalla, joista yhdeksän elvytettiin TAYS:ssa (teho-osaston elvytysryhmä) ja viisi sairaalan ulkopuolella (ensihoidon lääkäriyksikkö Medi-Heli 02).

Menetelmät

Elvytyksissä käytettiin Philipsin MRx Q-CPR™ defibrillaattoria, jolla invasiivisen verenpaineen monitorointi on mahdollista. Äkillisen sydänpysähdysten mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kanyloitiin reisivaltimo ja aloitettiin invasiivisen verenpaineen jatkuva rekisteröinti yhdessä paineluelvytystietojen kanssa. Elvytyksen jälkeen tiedot siirrettiin defibrillaattorista tietokoneelle ja analysoitiin Laerdalin Q-CPR review® (v2.1.1) ja AnalyzeQCPR (v1.0.8) ohjelmilla, ja edelleen SPSS for Windows (v. 16.0, Chicago, IL, USA) -ohjelmalla.

Tulokset

Tuloksista on esitetty keskiarvo ±SD tai mediaani (IQ). Elvytysten kesto oli 23±10 min. Reisivaltimo kanyloitiin 12,5 (10–19) min kuluttua elottomuuden alusta. Yhteensä analysoitiin 16710 painelussyvyys-SAP-

paria. Painelussyvyys < 4 cm (n=3081) tuotti SAP-arvon 79±22 mmHg, 4–5 cm (n=9953) 90±26 mmHg, 5–6cm (n=3361) 105±33 mmHg, ja >6 cm painelussyvyys (n=315) 136±36 mmHg (P <0,001). Painelussyvyuden ja SAP:n välillä oli merkitsevä korrelaatio (P <0,001). Potilaiden välillä oli kuitenkin suuria eroja verrattaessa painelussyvyttä ja SAP-arvoa (P <0,001).

Kun painelussyvyys kasvoi 4–5 → 5–6 cm, vaihtelu keskimääräisessä systolisessa paineessa oli 0,6–20 mmHg. Vastaavasti arvioituna painelussyvyuden kasvaessa 5–6 → yli 6 cm, vaihtelu oli –9–18 mmHg.

Johtopäätökset

Painelussyvyuden ja systolisen verenpaineen välillä havaittiin merkittävä yhteys puhallus-painanta-elvytyksen aikana. Nykysuositusta syvempi painelussyvyys saattaa lisätä elinten verenkiertoa elvytyksen aikana ja parantaa elottoman potilaan selviytymistä. □

Kirjallisuusviite

Resuscitation 2005; 67: 1–189

Painelussyvyuden vaikutus systoliseen verenpaineeseen

