


Kirsimarja Metsävainio

LL, erikoislääkäri, EDIC, kliininen opettaja,
lääkäriskouluttajan erityispätevyys
KYS, teho-osasto ja Itä-Suomen yliopisto
kirsimarja.metsavainio[a]kuh.fi

VIILENNYSPROTOKOLLAT UUSIKSI

► Nyt se sitten tapahtui. Ruotsalaisen organisoima monikeskustutkimus elvytyksen jälkeisestä hypotermiahoidosta julkaistiin NEJM:ssa joulukuussa ja viilennyksen tärkeään merkitykseen elvytetyn potilaan hoidossa luottaneet hiljenivät hetkeksi, niin minäkin (1). Vielä vuosi sitten kirjoitimme Finnanestissa, kuinka viilennyshoidon aikakautena elvytettyjen potilaiden hoitotulokset ovat Suomessa parantuneet (2). Nyt sopiikin pohtia miten näin on tapahtunut.

Tutkimuksen taustat, suunnitelma ja tilastollinen analyysisuunnitelma oli julkaistu jo aikaisemmin. 36 teho-osastoa kymmenessä maassa osallistui tutkimukseen, johon saatiin 950 potilasta. Lopulliseen analyysiin tuli 939 potilasta, joilla oli ollut oletusti sydänperäinen, joko defibrilloitava (80%) tai ei-defibrilloitava rytmi, asystole (12%) tai PEA (7%). Potilaat saivat apua nopeasti, hoitoelvytys aloitettiin noin kymmenen minuutin kuluttua ja ROSC-ajan mediaani oli molemmissa ryhmissä 25 minuuttia. Sairaalaan tullessaan he olivat tajuttomia, GCS mediaani oli 3. 36 tunnin interventioaika alkoi satunnaistamisesta ja mahdollisimman nopeasti pyrittiin laskemaan potilaan lämpötila tavoitteeseen 33°C tai 36°C. Viilentämisessä olivat käytössä sekä ulkoinen (76%) että laskimonsisäinen (24%) viilennystekniikka ja myös jääkylmät nesteet ja kylmäpakkaukset. Hoitavat teholääkärit olivat tietoisia potilaan hoitoryhmästä, mutta 72 tunnin kohdalla ja tutkimuksen lopussa potilaan

neurologista arviointia ja kuntoutumisen astetta arvioineet lääkärit olivat sokkoutettuja. Samoin kirjoittajat olivat sokkoutettuja aina artikkelin valmistumiseen asti. Lämpötilaa ylläpidettiin 28 tuntia, jonka jälkeen 0,5°C/h nopeudella lämpötila nostettiin 37°C:een. 36 tunnin kohdalla sedaatio katkaistiin. Tutkimusyksiköt saivat käyttää haluamaansa lämpötilan hallintamenetelmää tajuttomien potilaiden lämpötilan pitämiseksi alle 37,5°C, kunnes 72 tuntia oli kulunut. Tutkimukseen kuului protokolla hoidosta luopumispäätösten tekemistä varten. Päätetapahtuma oli kuolleisuus 180 vuorokauden kohdalla, ja 33°C ryhmässä se oli 50% ja 36°C ryhmässä 48%. Myöskään neurologisessa selviytymisessä ei ollut eroja ryhmien välillä. Tutkimus on huolellisesti tehty, kaksinkertainen aineistoltaan aiempiin viilennystä puoltaviin tutkimuksiin ja toteaa, että viilennys ei ole haitallista mutta ei siitä hyötyäkään tämän tutkimuksen perusteella ole.

Samaan rytäkkään julkaistiin sitten JAMA:ssa amerikkalainen aineisto sairaalan ulkopuolisesta viilennyshoidosta (3). 1359 potilasta käsittävässä aineistossa potilaat satunnaistettiin saamaan kylmää natriumkloridiliuosta kaksi litraa. Tämä nopeutti noin tunnilla viilennystavoitteen saavuttamista sairaalassa. Lähtörytminä oli sekä defibrilloitavat (43%) että ei-defibrilloitavat rytmit (57%). Suurin osa kammiovärinäpotilaista sai sairaalassa viilennyshoidon (77%). Ryhmien välillä ei ollut eroa

kuolleisuudessa eikä neurologisessa selviytymisessä sairaalasta poistuessa. Kylmän suolaliuoksen käyttö aiheutti enemmän kuljetuksen aikaisia sydänpysähdyksiä ja keuhkopöhöä sairaalahoidon aikana.

Niin tässä sitten kävi, että huolella laaditut ja vaalitut protokollat pitää laittaa uusiksi. Tätä tuskaa kuvastaa hyvin Resuscitation-lehden palautepalstan kirjoitus, jossa tsekkiläiset kollegat pyytävät olemaan hylkäämättä menetelmää, jonka implementointi kesti kuukausia ja josta ei ole haittaa (4). Varmasti kommentointi tulee olemaan vilkasta. Joko sinä alat lämmetä – entä potilaasi? ■

Viilennys ei ole haitallista mutta ei siitä hyötyäkään tämän tutkimuksen perusteella ole.

Viitteet

1. Nielsen N, Wetterslev J, Cronberg T, ym. Targeted temperature management at 33°C versus 36°C after cardiac arrest. *N Engl J Med* 2013; 369: 2197-206.
2. Metsävainio K, Hiltunen P. Elvytetyn potilaan viilennyshoito – missä olemme ja mihin menemme?. *Finanest* 2013; 46: 122-6.
3. Kim F, Nichol G, Maynard C, ym. Effect of prehospital induction of mild hypothermia on survival and neurological status among adults with cardiac arrest. *JAMA* 2014; 311: 45-52.
4. Truhlar A, Skulec R, Cerny V. Prehospital therapeutic hypothermia after cardiac arrest: Is it really cool to stop? *Resuscitation* 2014; 85: e53-4.