

Velkommen til " Intensiv terapi "-sektionen af DASAIM's E-journal Club.

Jeg blev under Dasaims årsmøde inspireret til at starte med nedenstående artikel som blev publiceret i New England Journal i Maj 2015.

Moler FW, Silverstein FS, Holubkov R, Slomine BS, Christensen JR, Nadkarni VM, et al. Therapeutic Hypothermia after Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Children. New England Journal of Medicine. 2015;372(20):1898-908.

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1411480>

Nicklas Nielsen første forfatter på TTM(1) studiet brugte ovenstående studie til at argumentere for a terapeutisk hypothermi ikke er gavnligt hos børn efter out-of-hospital cardiac arrest. Ligeledes er artiklen inkluderet i de nyeste 2015 guidelines hvor den førte til anbefalingen

*We suggest that for infants and children with OHCA, TTM be used in the post-cardiac arrest period. While the ideal target temperature range and duration are unknown, it is reasonable to use either hypothermia (32°C–34°C) or normothermia (36°C–37.5°C) (weak recommendation, moderate-quality evidence)*

Studiet er et kontrolleret randomiseret multicenter studie involverende 38 børneintensiv afdelinger hvor børn efter out-hospital-cardiac arrest blev randomiseret til 120 timer med enten terapeutisk hypotermi 33.0°C (range, 32.0-34.0) eller aktiv temperatur kontrol 36.8°C (36.0-37.5)

Det primære endepunkt var 12 måneders overlevelse med godt neurologisk outcome.

155 patienter blev randomiseret til terapeutisk hypotermi og 140 til aktiv temperatur kontrol.

I gruppen randomiseret til terapeutisk hypotermi var overlevelsen med godt neurologisk outcome 20% efter 12 måneder mod 12 i gruppen med temperatur kontrol. Relative likelihood 1.54; 95% CI, 0.86 to 2.76; P = 0.14

Sekundære endpunkter som overlevelse efter 1 år iste samme tendens: terapeutisk hypotermi 57/151 (38%) temperatur kontrol 39/136 (29%), Relative likelihood 1.29 (0.93 to 1.79) P=0.13

### **Fortolkning**

Dermed ingen signifikant forskel mellem grupperne hvorfor det har ført til ovenstående rekommandationer. Eller som forfatterne skriver i en kommentar

*The P value of 0.14 only indicates that 14% of the time, if there is truly no difference between two treatments*

Resultaterne fra studiet har dog medført nogen debat

Vincent J-L, Taccone F. Difficulty interpreting the results of some trials: the case of therapeutic hypothermia after pediatric cardiac arrest. Critical Care. 2015;19(1):391.

Er der tale om en type 2 fejl? Studiet var designet til at vise absolut forskel i overlevelse på 20%. I TTM(1) studiet var studiet designet til *the assumption of a mortality of 44% in the 33°C group versus 55% in the 36°C group.*

Er en absolut forskel i overlevelse på 20%, for optimistisk?

Det store spørgsmål er så om man skal køle eller ikke børn efter out-hospital-cardiac arrest på baggrund af dette studie.

**Referencer:**

1. Nielsen N, Wetterslev J, Cronberg T, Erlinge D, Gasche Y, Hassager C, et al. Targeted temperature management at 33 degrees C versus 36 degrees C after cardiac arrest. N Engl J Med. 2013;369(23):2197-206.