

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra
Innehållsansvar: Martin Jonsson, (marjo255), Ivasjuksköterska
Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-08-22

Giltig till: 2027-10-20

Temperaturreglering, hjärtstillestånd

Revideringar i denna version

2021-11-24. Fentanyl byts till remifentanyl. Ny måltemperatur, kylning behöver inte startas direkt om patienten är inom målområde.

2023-04-11. Ny formatmall. Ändrat rutinnamn.

Bakgrund

I tidigare studier har hypotermibehandling förbättrat överlevnad och neurologisk funktion hos patienter som varit medvetslösa efter att ha överlevt hjärtstopp. Två stora multicenterstudier har visat att det inte är någon skillnad mellan 33, 36 eller 37,5° C under de första 24 timmarna av temperaturkontroll. Däremot gäller fortfarande (tills man vet säkert om feber är skadligt eller inte) att undvika feber under de första 72 timmarna efter hjärtstopp hos patienter som inte vaknar när sederingen lättas efter första dygnet. Kunskapsläget motiverar därför aktiv temperaturkontroll till normotermi under minst 24 timmar efter hjärtstoppet för alla och sedan upp till 72 timmar för fortsatt medvetslösa patienter. Normotermi definieras som max 37,7°C. Patientens temperatur hålls något lägre med konservativa metoder i första hand men om temperaturen stiger till 37,7° C startas aktiv kylning med Arctic Sun.

Indikationer

Temperaturkontroll bör tillämpas vid:

- Hjärtstopp av sannolikt kardiell orsak med
- VT/VF som första rytm och
- kortare tid än fyra timmar efter återkomst av spontan cirkulation

Temperaturkontroll kan i särskilda fall övervägas vid:

- Hjärtstopp av sannolik kardiell orsak med asystoli eller PEA som första rytm
- Hjärtstopp av icke kardiell orsak oavsett första rytm
- Längre tid än fyra timmar från återkomst av spontan cirkulation
- Samtidigt neurologiskt tillstånd av liten betydelse för framtida funktion

Temperaturkontroll bör ej tillämpas vid samtidig:

- Terminal sjukdom eller annan anledning till begränsad intensivvård
- Hjärtstopp sekundärt till trauma, aortadissektion, cerebral eller massiv annan blödning. Samtidigt neurologiskt tillstånd av stor betydelse för framtida funktion.

Temperaturkontroll

- Monitorera patientens temperatur kontinuerligt och behandla feber $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$.
- Om inte konservativa metoder räcker för att hålla patienten feberfri (paracetamol, avklädning av patienten) används kylmaskin för temperaturkontroll med en måltemperatur på $\leq 37,5^{\circ}\text{C}$.
- Fortsätt med feberbehandling fram till 72 timmar från hjärtstoppet så länge patienten förblir medvetslös.
- Seder alla patienter i minst 24 h.
- Värm ej en patient aktivt som ankommer milt eller måttligt hypoterm ($\geq 32^{\circ}\text{C}$) om inte komplikationer föranleder en snabbare uppvärmning.

För handhavande av kylmaskin Arctic Sun hänvisas till [Temperaturreglering med Arctic Sun 5000 – handhavande och observationer.pdf](#)

Sedering

- Standardpreparat är propolipid och remifentanyl.
- Midazolam och fentanyl i infusion bör undvikas, då detta kan fördröja tiden till neurologisk bedömbarhet. Särskild försiktighet med äldre patienter som kan ha lång kvarstående effekt.

- Vid tecken på stress skall patienten sederas djupt (RASS -4 till -5) och dokumenteras var 3:e timme. Välmående patienter kan sederas lättare till komfortnivå.

Shivering

Shivering höjer kroppstemperaturen och leder också till ökad kardiell belastning och **skall** därför aktivt behandlas.

- Öka sedering inklusive bolusdoser under hypotermiperioden
- Minska perifer kyla i händer och fötter med till exempel en filt, vantar eller strumpor, s.k. ”Counterwarming”.
- Magnesium 10 mmol i.v. (späds i 100ml NaCl 9 mg/ml och infunderas på 10 minuter).
- Muskelrelaxation används i sista hand om ovanstående ej hjälper. OBS! muskelrelaxation riskerar att maskera kramper. Rokuroniumbromid (Esmeron) 10 mg/ml 5 ml (eller 0,6 mg/kg) i bolus följt av infusion ospädd lösning 10 mg/mL i 10 mL-spruta. Dosen för infusion titreras till shivering slutar i doseringsintervall 0,1–0,5 mg/kg/h.

Referenser

- Nielsen et al. Targeted Temperature Management at 33°C versus 36°C after Cardiac Arrest. N Engl J Med. 2013 Dec 5; 369(23):2197-206.
- [Rekommendationer-TTM-Sedering-211221](#)

Granskare/arbetsgrupp

Anders Rosén, överläkare, Intensivvård och postoperativ vård, Östra sjukhuset

Martin Jonsson, medicinteknisk samordnare, Intensivvård och postoperativ vård, Östra sjukhuset

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

Innehållsansvar: Martin Jonsson, (marjo255), Ivasjuksköterska

Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-3138

Version: 4.0

Giltig från: 2025-08-22

Giltig till: 2027-10-20