

Gäller för: Postoperativ vård Sahlgrenska, Avdelning 22 postoperativ intensivvård, Neurointensivvårdsavdelning, Central intensivvårdsavdelning, Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska
Innehållsansvar: Per Persson, (perpe8), Överläkare
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-11-07

Giltig till: 2027-11-07

Medicin - Hjärtstopp – aktiv temperaturkontroll

Revideringar i denna version

250519 Förlängd giltighetstid

Arbetsbeskrivning

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.

Temperaturkontroll bör initieras

- Efter genomgången hjärtstopp hos patient som har stabiliserad cirkulation (med/utan vasoaktiva läkemedel) och som är fortsatt medvetslös (RLS \geq 4).

Temperaturkontroll är av tveksamt värde eller kontraindicerad vid

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

- Icke bevittnat hjärtstopp med initial rytm asystoli

Metod

Målet är att hålla normotermi dvs max 37,7 grader i först i 24 timmar för alla patienter och sedan ytterligare två dygn om patienten inte vaknat och intensivvård fortfarande pågår.

- De flesta patienter anländer till CIVA med låg temperatur efter prehospital/PCI behandling. Stigande kroppstemperatur med en feberreaktion kan dock väntas under första dygnet.
- Temperaturen hålls strax under 37,7°C med i första hand paracetamol (om ej kontraindicerat), tunna täcken och eventuell spritavkyllning. Om man observerar en snabbt stigande temperatur som väntas stiga över 37,7°C förbereds kylmaskin Arctic Sun i god tid så att den kan starta och hindra att kroppstemperaturen går över 37,5 grader. Central kroppstemperatur mäts via KAD (se rutin ” [Temperaturmätning på IVA.pdf](#) ”)

Aktiv temperaturkontroll om patientens temperatur når eller väntas gå över 37,7°C.

1. Sätt på kylplattorna och starta Arctic Sun.
2. Välj program nr 1 ”Normotermi 37,5°C” Se rutin [Arctic-Sun 5000](#)
3. Tryck på ”Start”. Stäng meddelande om esofagustemp (åtgärd behövs ej).
4. Klockan räknar tiden från att maskinen startas, oavsett patientens temperatur.
5. Maskinen kyler eller värmer aktivt till 37,5°C och håller sedan det målet.
6. **OBS** att detta program inte har någon inlagd tidsgräns utan räknar tiden från start.
7. Kyldräkten behålls på patienten eller kvar på rummet redo att åter sättas på under de första tre dygnen om inte patienten vaknat eller intensivvården avslutas.

Sedering

Patient skall vara intuberad och sederad under det första dygnet med hänsyn till reperfusionsskadan i hjärnan och risk för kardiella arytmier. Även om någon enstaka patient skulle kunna vakna tidigare prioriteras stressfrihet. Före sederingsstart undersöks och dokumenteras vakenhetsgrad och pupiller, corneal-, svalg- och hostreflex samt eventuell spontanandning.

- Sederingsmålet är lätt komfortsedering och RASS dokumenteras minst var tredje timme.
- Standardpreparat är Remifentanil med eventuellt tillägg av Propofol. Startdos Remifentanil 0,1 µg/kg/min med lämpligt intervall uppåt ordinerar på dygnsjournalen.

- Fentanyl skall undvikas och Midazolam skall inte användas pga risk för negativ påverkan på prognosbedömningen. Hypotension hanteras med andra verktyg än byte av sederingspreparat.

Shivering

Shivering genereras av att temperaturcentrum strävar mot högre temperatur än den aktuella. Muskelaktiviteten leder till ökad energiförbrukning och kardiell belastning vilket är negativt i perioden efter hjärtstopp. Shivering behandlas olika beroende på behandlingsfas.

När patienten är sederad och har spontan kroppstemperatur ≤ 36 grader

- Ökad sedering inklusive bolusdoser
- Magnesium 10 mmol iv (spädes i 100ml NaCl och infunderas på 10 min).
- Minskad perifer kyla i händer och fötter med tex filt, vantar eller strumpor.

Muskelrelaxation används om ovanstående ej hjälper. OBS risken att maskera kramper. Rokuroniumbromid (Esmeron) 10mg/ml, 5ml (eller 0,6mg/kg) i bolus samt infusion (spädning 5ml 10mg/ml + 45 ml NaCl = 1mg/ml) ca 10ml/tim. Om behandlingen blir långvarig behandling bör TOF monitorering användas. Extra försiktighet med nacke och extremiteter vid vändningar och lägesändringar.

När patienten inte är sederad och har kroppstemperatur 37 grader eller mer

- Minskad perifer kyla i händer och fötter med tex filt, vantar eller strumpor.
- Paracetamol i sedvanlig dos intravenöst
- Catapressan 1-2 μ g/kg intravenöst kan ges om inte patienten är manifest hypotensiv.

Vätska

De flesta patienter har efter hjärtstopp ett SIRS-liknande tillstånd (Post-Cardiac Arrest syndrome, PCAS) och behöver titrerad volymstillförsel. Man kan ge upp till 30 ml/kg kristalloid vätska snabbt utan större negativa effekter. Använd i första hand Plasmalyte och om patientens temperatur behöver hållas nere kan vätskan vara +4°. Kylida vätskor finns i läkemedelsrummet. Notera på observationsbladet att vätskorna är kalla. CVK skall ej användas för infusion av kylida vätskor.

Granskare/arbetsgrupp

Andreas Lundin, Specialistläkare, AnOpIVA, Område 5, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Josefin Nilsson, Överläkare, Klinisk Neurofysiologi, Område 6, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Petra Redfors, Överläkare, Neurologi, Område 6, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Postoperativ vård Sahlgrenska, Avdelning 22
postoperativ intensivvård, Neurointensivvårdsavdelning, Central
intensivvårdsavdelning, Verksamhet Anestesi-Operation-
Intensivvård Sahlgrenska

Innehållsansvar: Per Persson, (perpe8), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-1103

Version: 8.0

Giltig från: 2025-11-07

Giltig till: 2027-11-07