

Hypotermi och lokala kylskador omhändertagande på Akutmottagningen

Författat av: Liselott Ståhlberg, Annelie Karlsson
Beslutat av: Avdelningschef Anna-Lena Kjellgren

INLEDNING/SYFTE Att underlätta omhändertagandet av patienter med hypotermi och patienter med lokala kylskador på Akutmottagningen

OMFATTNING Gäller all personal på akutmottagningen.

ANSVAR Samtliga medarbetare skall ha kännedom om rutinen. Avdelningschefen ansvarar för att rutinen blir känd.

GILTIGHETSTID Till dess att behov av revidering föreligger

BESKRIVNING Dokumentet består av arbetsinstruktioner för omhändertagandet av hypoterma patienter och patienter med lokala kylskador. Dokumentet utgår från styrdokument: Accidentiell hypotermi-behandling och är uppdaterat enligt: ERC Guidelines 2015 "Cardiac Arrest in special circumstances/Hypothermia"

NYCKELORD Omhändertagande enligt ABCDE, Övriga medicinska riktlinjer, Hypotermi, Kylskador

ARBETSINSTRUKTION HYPOTERMI

Definition Accidentell hypotermi;
"En oplanerad sänkning av kroppstemperaturen till under 35° C."

Orsak Nedkylning i vatten eller annan exponering för låg omgivningstemperatur.

Riskgrupp

- Alkohol- och drogpåverkade
- Äldre personer och/ eller personer som blivit immobiliserade pga sjukdom
- Psykiskt sjuka eller dementa som förrirrat sig
- Traumapatienter
- Fritidsutövare
- Drunkningsolyckor

Grad av nedkylning

Klinisk bild/symtom:

HT I	35-32°C	Mild	Fullt vaken patient Hyperventilation Maximal huttring Tackyardi Kyldiures
HT II	32-28°C	Måttlig	Medvetandesänkt patient Förvirring, försämrat omdöme, sluddrigt tal, apati ev. hallucinationer Hypoventilation Huttring avtar Bradykardi Hyporeflexi Förmaksarytmier, J-våg, förlängd Q-T tid Blodtryck knappt mätbart
HT III	28-24°C	Grav	Medvetlöshet/koma Extrem bradykardi 10-30 slag/min Risk för VF vid stimuli Uttalad hypoventilation, andningsfrekvens. 4-7/min Viljemässiga rörelser upphör Utslagna reflexer, ljusstela pupiller
HT IV	<24°C		Svaga eller inga livstecken Spontant VF, asystoli eller PEA
HT V	13,7°C		Irreversibel hypotermi, död

Initiala åtgärder enligt ABCDE

Om nödvändigt starta HLR!

Följande riktlinjer gäller för hypoterm patient enl. ERC Guidelines 2015

- Kompressioner görs på samma sätt och med samma hastighet som på patient med normotemp. Vid grav nedkylning och problem med stel bröstorg, använd Lukas
- Vid VF defibrillera men efter 3 defibrilleringar utan effekt endast HLR till temp på 30°C
- Vid temperatur <30°C ges läkemedel med dubbelt dosintervall vilket innebär:
 - Adrenalin var åttonde min.
 - Amiodarone 300mg efter 3 defibrilleringar och 150 mg efter 7 defibrilleringar
- Vid normotemp, 35°C följer man standard riktlinjerna för A-HLR

- A Andningsväg** Säkerställa fria luftvägar
O2, 4-6 lit på grimma eller 40-60% på mask.
Pulsoximeter (kan vara missvisande)
Ventrikelsond vid drunkning, annars vb. (minskar risken för kräkning/aspiration)
- B Ventilation** Täta kontroller av andningen (pga sjunkande AF)
Ytlig andning, ventilera vid behov (svårt att avgöra om patienten andas)
- C Cirkulation** Monitorera, kontrollera blodtryck och puls, regelbunden?
tunn eller välfylld? **Palpera minst 1 min med varm hand.**
Radialis, femoralis, i sista hand carotis PVK, om möjligt två stycken, alt. intraosseös eller artärnål.
Ta hypotermiprover (Ikon i ROS).
KAD med temperatursensor vid måttlig och grav hypotermi.
Mät timdiures.
- Vätsketerapi:** Temp 35-32°C Överväg vätskebehandling. Vaken oskadad patient, ge varm söt dryck. Medvetande sänkt ges dropp.
Temp <32°C 250-500 ml 5% glukos uppvärmd till 37- 40°C under 15 min. Därefter ges 1000 ml Ringer Acetat uppvärmd till 37-40°C per 1-2 tim. Använd droppvärmare. Hypovolemi föreligger alltid och därmed stor risk för uppvärmningschock.
- D Neurologstatus** Bedöm medvetandegrad enl. RLS.
- E Exponering** Klä av försiktigt. Klipp eller skär upp kläderna
Använd Bairhugger alternativt varma filtar.
Lägg om möjligt geldyna under patienten och sätt på mössa.
Komihåg risken för Afterdropp



BEHANDLA PATIENTEN VARSAMT!

Fortsatt behandling/uppvärmning

HT I 35-32°C. Passiv uppvärmning

Ta försiktigt av våta kläder. Torka och värmeisolera med varma filter. Lagg geldyna under patienten. Se till att rummet är varmt. Vaken patient; Ge varm dryck och kalorier, energirik dryck (Ger 0,5-2 graders temperaturhöjning/timme)

HT II 32-28°C Aktiv uppvärmning (vid sänkt medvetande)

Extern uppvärmning:

Värmefiltar med cirkulerande varmluft "Bair hugger"(ger en temperaturhöjning på 1-2,5°C/h) Övervakning på IVA

Intern uppvärmning:

Varma infusionslösningar
Inhalation av varm befuktad luft NIV alt Airvo (IVA)

HT III 28-24°C Överväg transport till USÖ

Hjärt- lungmaskin
Thorax lavage vid cirkulatoriskt instabil patient
Peritoneal lavage

HT IV <24°C HLR under uppvärmning

Läkemedelsbehandling

Restriktivitet med farmaka <30°C

Dålig effekt vid låg temperatur och långsam metabolism vilket kan ge toxisk plasmakoncentration då patienten värmts upp

Acidoskorrigering

Kroppen justerar själv pH när temperaturen stiger och cirkulationen förbättras. Vid grav acidosis, pH < 7, överväg Tribonat. (obs kan leda till metabolisk alkalos under uppvärmningen)

Arytmier

Förmaksarytmier är vanliga vid 32°C
Kammararytmier uppkommer när temperaturen sjunker < 32°C båda går vanligen över spontant vid uppvärmning.
Ventrikelflimmer måste elkonverteras

”INGEN ÄR DÖD FÖRRÄN MAN ÄR VARM OCH DÖD”

ARBETINSTRUKTION LOKALA KYLSKADOR

Förfrysningsskador uppstår vid temperatur under 0°C
Drabbar perifera delar, händer fötter och ansikte. Genom perifer kärksammandragning sparas värmen centralt. Den dåliga blodförsörjningen i perifera delar gör att t.ex. fingrar och tår kyls ned till under fryspunkten och en förfrysningsskada har uppstått.

Klinisk bild/symtom

- **Djup förfrysningsskada:**

Initialt ses vita känslolösa fingrar eller tår efter upptining kommer blåsor.

Delar som ej fluschar efter 30 min upptining är ej livsdugliga.

- **Ytlig förfrysningsskada:**

Initialt upplevs en stickande, brinnande smärta som övergår i känselbortfall

Huden är vit eller gulblek, förskjutningsbar mot underliggande vävnad.

Kan lätt tinas upp

Behandling:

- Tina upp den frysta kroppsdelens i 40-42°C vatten
- Undvik tryck, gå ej på förfrysta fötter.
- Högläge
- Smärtlindring 600 mg Ibumetin alt opeoider
- Polstra
- Skydda ev. blåsor
- Mepitel