

# HÜPOTERMIA

Hinnatakse tsentraalse temperatuuri järgi

Kliinik:

Mõõdukas hüpotermia → külmavärinad, mis on maksimaalsed 35 °C juures, temperatuuri langes vahenevad ja kaovad temperatuuril alla 32 °C. Teised sümptomid: süvenev teadvusehäire, nõrkus, jõuetus, letargia, ataksia ja düsartria.

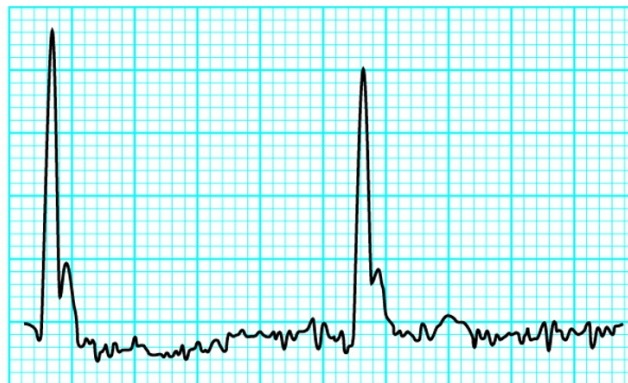
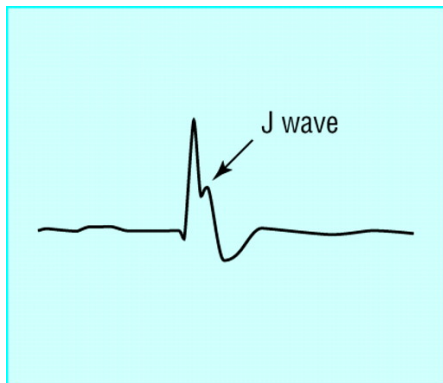
Hüpotermia süvenemist soodustab deliirium, kooma. Hüpotermia süvenemisel ilmneb bradükardia, madal hingamissagedus, südame rütmihäired, laienenud valgusele mittereageerivad pupillid, reflekside kadu. Tavaliselt tekib asüstoolia hüpotermia korral kehatemperatuuril alla 15 °C.

Hüpotermia süvenedes võib tekkida/esineda vatsakeste fibrillatsioon, kodade tahhü- ja bradüarrütmiat, ARDS, aspiratsioonipneumoonia, pankreatiit, soole isheemia, äge neerupuudulikkus, rabdomüolüüs, DIC (dissemineeritud intravaskulaarne koagulatsioon)

EKG-s: bradükardia või tahhükardia, kodade virvendusarütmiat ja/või PR- ja QT-intervalli pikenemine. J-lained tulevad nähtavale temperatuuril alla 30 °C.

Vormi algus

Vormi lõpp



## Tegevused:

Stabiliseeri patsient

Vaata, et hingamisteed oleksid vabad, manusta O<sub>2</sub>. Hoidu hüperventilatsioonist (ventileeri täiskasvanuid sagedusega 12—14 korda minutis, lapsi sõltuvalt vanusest 16—24 korda minutis; O<sub>2</sub> manusta 3—4 l/minutis), kuna kiire CO<sub>2</sub>-langus võib viia vatsakeste fibrillatsioonini.

Kui patsient on teadvuseta ja on vigastuse kahtlus, immobiliseeri kael kuni vigastus on välistatud.

Kui patsient on teadvuseta, siis käsitle ettevaatlikult, kuna on võimalik lisavigastuse teke. Väldi järske asendimuutusi patsiendil. Märjad ja külmunud riided eemalda võimalusel, ilma lisatraumat tekitamata (märjad riided lõigatakse seljast ära, vältides kannatanu pööramist ja jäsemete tõstmist südame tasapinnast kõrgemale).

Taga kindel veenitee, lülita välja hüpoglükeemia. Hüpoglükeemia korral manusta glükoosi vähemalt 200 mg/kg i/v.

Alusta i/v infusiooni sooja kristalloidi lahusega (80—100 ml/h S. NaCl 0,9%).

Vatsakeste fibrillatsioon hüpotermia korral on suhteliselt tavaline (tingitud kiiretest pH või CO<sub>2</sub> muutustest ning adekvaatse preoksügenisatsioonita intubatsioonist). Ravida tuleks vatsakeste fibrillatsiooni tavaliselt. Arvestada tuleks sellega, et ravi ei pruugi hüpotermia tingimustes olla efektiivne, seega jätkka ravi kuni patsiendi ülessoojendamiseni. Kodade arütmiaid ja vatsakeste ektoopiad hüpotermia tingimustes ilma hemodünaamika häireteta ei pruugi vajada spetsiaalset ravi. Sedalaadi rütmihäireid ravi juhtudel, kui esineb väljendunud hemodünaamika häire.

Hüpotoonia korral kasuta vasopressoreid (dopamiini 4—8 mcg/kg/min, norepinefriini, epinefriini).

CPR-i korral peaks elustamine kestma, kuni tsentraalne temperatuur tõuseb vähemalt 32 °C, kuna madal temperatuur on neuroprotektor ja aeglustab metabolismi.

NB! Kiirabi tingimustes võib temperatuuri hindamine olla ekslik ja sageli võimalik alles haigla tingimustes. Seega elusta kuni haiglasse saabumiseni.

#### Soojendamine

Mõõduka hüpothermiaga patsiente tuleb soojendada passiivsete vahenditega (kata patsient, kaasa arvatud pea, soojade, kuivade tekkidega). Kasuta sooje i/v lahuseid dehüdratsiooni korrigeerimiseks — eesmärk soojendamine 0,5—1 °C/h ja jälgi komplikatsioonide osas.

Keskmise ja sügava hüpothermia korral soojendamine (soojad tekid, soojaveepudelid, termokile, ümbritsev soe keskkond (kiirabiauto)). Sisemine soojendamine (soe sissehingatav õhk, peritoneaaldialüüs soojade lahustega, ekstrakorporaalsed vere soojendamise tehnikad (hemodialüüs, ekstrakorporaalse vereringe aparaat) on võimalik alles haigla tingimustes. Seega **alati vajalik informeerida haiglat hüpothermiaga patsiendi saabumisest**.

Kõik soojendamismeetodid võivad anda hüpotooniat, vasodilatatsiooni ja arütmiaid.

#### Kasutatud kirjandus:

1. Singer, M., Webb, A.R. Oxford handbook of critical care. Second edition. 2005
2. Ramrakha, P., Moore, K. Oxford handbook of acute medicine. Second edition. 2004
3. Wyatt, J.P., Illingworth, R.N., Robertson, C.E., Clancy, M.J., Munro, P.T. Oxford handbook of accident and emergency medicine. Second edition. 2005
4. Bersten, A., Soni, N. „Oh's intensive care manual" 5th edition. 2003
5. Shoemaker, W.C., Thompson, W.L., Holbrook, P.R. Textbook of critical care. 1984