

Nedkøling (hypotermi)

Nicolai Bang Foss, speciallæge

Fagligt opdateret: 22.04.2015

Fakta

- Hypotermi betyder lav kropstemperatur
- Symptomerne er rystelser, kold/bleg hud, smerter, sløret tale, svækket bevidsthed, langsommere puls og vejrtrækning, bevidstløshed og livløshed
- Hypotermi behandles med opvarmning
- I alvorlige tilfælde skal man indlægges til behandling på sygehus

Hvad er hypotermi?

Direkte oversat betyder det lav temperatur. I denne forbindelse menes lav kernetemperatur i kroppen. Kernetemperatur er den indre temperatur i kroppen. En kernetemperatur under 35°C defineres som hypotermi. Hypotermi inddeles endvidere efter alvorlighedsgrad:

- Grad 1: 32-35°C
- Grad 2: 26-32°C
- Grad 3: Under 26°C

Den bedste måde at måle temperaturen på er ved hjælp af et termometer i endetarmen. Termometeret føres ind i endetarmen i retning mod navlen. Termometerspidsen med selve måledelen placeres ca. 2-5 cm indenfor åbningen. Efter ca. 5 minutter tages termometeret ud igen, og man aflæser temperaturen.

Mange termometre kan ikke måle temperaturer under 34,4°C. Der kræves da andet udstyr for at få målt den rigtige temperatur. Temperaturmålinger i armhulen eller lignende er unøjagtige. Nogle øretermometre er rimeligt nøjagtige.

Hvorfor får man hypotermi?

I de fleste situationer klarer kroppen selv at opretholde normal kropstemperatur. Men hvis man udsættes for betydelig kulde, eller kølige, fugtige omgivelser i en længere periode, kan kroppens kontrolmekanismer tabe evnen til at bevare kropstemperaturen. Når kroppen taber mere varme, end den kan danne, opstår der nedkøling, hypotermi. Vådt eller fugtigt tøj øger risikoen for nedkøling, f.eks. hvis man falder i koldt vand.

En stor andel af livstruende tilfælde med hypotermi opstår i tilslutning til forgiftninger, især med alkohol og narkotiske rusmidler. Men man kan også få lav kropstemperatur uden at være beruset eller forgiftet.

Børn og ældre er særligt udsatte. Børn, fordi de har en stor kropsoverflade i forhold til vægt, et umodent kontrolorgan for temperaturregulering og nedsat varmeproduktion. Ældre mennesker har ofte nedsat følelse for kulde samtidig med, at de har en mindsket varmeproduktion. Demente mennesker kan også bringe sig selv i situationer, hvor de kan blive nedkølet.

Oftest hører vi om nedkøling i forbindelse med ulykker eller skader i kolde omgivelser. Det kan for eksempel være [drukning](#), nær-drukning eller folk, som farer vild i naturen. I tillæg til kulden vil også fugtighed og vind øge nedkølingshastigheden. Men nedkøling kan også finde sted indendørs. Det kan f.eks. være, når et ældre menneske falder om i hjemmet og bliver liggende på gulvet i mange timer, eventuelt dage.

Hvad er symptomerne på hypotermi (nedkøling)?

Symptomerne udvikler sig normalt langsomt. En nedkølet person oplever typisk et gradvis tab af evnen til at tænke klart samt at bevæge sig. Vedkommende kan derfor være uvidende om behovet for førstehjælp. Alvorlig hypotermi kan medføre død.

Temperatur mellem 35 - 32°C

Kroppen forsøger at genoprette temperaturen ved hjælp af rystelser og sammentrækning af blodkar i hud. Puls og blodtryk øges, og vejrtrækningen tiltager.

Temperatur under 32°C

Alle kropsfunktioner nedreguleres gradvis. Stofskiftet reduceres, man forbruger mindre ilt og danner mindre kultveilte (kuldioxid eller CO₂). Rystelserne aftager, hjertets arbejde reduceres, og pulsen falder. Blodet cirkulerer langsommere, hvorved risikoen for blodprop øges. Til sidst vil åndedrættet ophøre.

Hvordan kan du bedømme graden af nedkøling?

Graderingen er som vist ovenfor. Men hvis man ikke har adgang til et termometer, findes der symptomer og tegn, som kan være til hjælp for at bedømme, hvor alvorlig nedkølingen er (alvorlighedsgrad). Det er vigtigt at være klar over, at disse er meget unøjagtige. De kan på ingen måde erstatte en temperaturmåling.

Hypotermi grad 1

- Patienten ryster, men er ved fuld bevidsthed
- Hudoverfladen er kold og bleg
- Patienten er ofte urolig og kan klage over smerter i albue, hænder, knæled og underlivet

Hypotermi grad 2

- Patienten ryster ikke længere, og bevidstheden aftager gradvist
- Talen bliver sløret
- Vejrtrækningen er langsom og svag
- Pulsen er langsom og kan være uregelmæssig

Hypotermi grad 3

- Patienten er bevidstløs
- Meget kold hud
- Ekstrem lav puls
- Puls i arme og ben er ikke til stede på grund af dårlig eller ingen blodomløb

- Få og små vejtrækningsbevægelser

Hvordan stilles diagnosen?

Man måler kropstemperaturen og sammenholder med sygehistorien.

Hvilken behandling er der?

Hvad du skal gøre:

1. Få personen ud af kulden. Hvis det ikke er muligt at komme indendørs, beskyt da personen mod vind. Tildæk hans eller hendes hoved. Isolér om muligt kroppen fra den kolde jord
2. Fjern vådt tøj. Erstat det med et varmt, tørt dække
3. Ring 112. Mens du venter på, at hjælpen kommer, bør du følge personens vejtrækning. Hvis personen er bevidstløs, og vejtrækningen standser eller virker endog meget langsom/overfladisk, bør du straks begynde med [hjertelungeredning](#)
4. Del kropsvarme. For at varme personens krop op kan du fjerne dit eget tøj, og lægge dig ind til den nedkølede person hud mod hud. Dæk så begge kroppe til med et tæppe
5. Tilbyde varme, ikke-alkoholiske drikke, hvis vedkommende er i stand til at drikke

Hvad du ikke skal gøre:

1. Forsøg ikke at opvarme personen med direkte varme. Brug ikke varmt vand, varmetæppe eller -pude, varmelampe for at opvarme vedkommende. Læg hellere varmt tøj omkring halsen, på brystvæggen eller i skridtet. Forsøg ikke at varme arme og ben op. Varme som tilføres arme og ben tvinger det kolde blod tilbage til hjerte, lunger og hjerne og medfører faktisk, at den indre kropstemperatur falder. Dette kan fremkalde en livstruende situation
2. Giv ikke alkohol til den nedkølede person
3. Man må ikke massere eller gnide personen. Nedkølede personer skal håndteres forsigtigt, fordi de kan få hjertestop

Vil du vide mere?

- [Forfrysning, førstehjælp](#)
- [Hypotermi](#) - for sundhedsfaglige
- [Frostskader og generel nedkøling](#) - for sundhedsfaglige

Kilder

Fagmedarbejdere

- Nicolai Bang Foss, overlæge, dr.med., Anæstesiaafdelingen, Hvidovre Hospital
- Gregers Hansen-Nord, speciallæge i almen medicin, alm. prakt. læge,
- Jacob Steinmetz, overlæge, ph.d., Anæstesi- og Operationsklinikken, Rigshospitalet
- Finn Klamer, speciallæge i almen medicin, tidl. prakt. læge, lægefaglig rådgiver i Den fælles offentlige sundhedsportal - sundhed.dk,