

FYSISKE OG PSYKOLOGISKE EFFEKTER AV KULDE OG MØRKE

OLE TVEITEN
SPES. ALLMENNEMEDISIN
FAGERNES LEGESENTER/
LONGYEARBYEN SYKEHUS

KULDETILPASNINGER

- Omfordeling av blodsirkulasjon
- Reduksjon av forbrenning
- Varmeproduksjon (skjelving)

EFFEKTER: -Beholdt kjernetemperatur
-Kalde hender og føtter
-Økt oksygenforbruk

HYPOTERMI

- Lokale frostskafer -overfladisk
-dyp
- Generell forfrysning -mild
-moderat
-alvorlig

LOKALE FROSTSKADER

- Overfladisk
 - nålestikk, smerte
 - blek, voksliknende hud
 - bevegelig hud
- Dyp
 - nummen, følelsesløs hud
 - hvit, kald, hard hud
 - ofte blemmer

Kan også graderes som brannskader i første, andre og tredje grad









Wind Chill Calculation Chart

where T_{air} = Air temperature in °C and V_{10} = Observed wind speed at 10m elevation, in km/h.

T air	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
V_{10}												
5	4	-2	-7	-13	-19	-24	-30	-36	-41	-47	-53	-58
10	3	-3	-9	-15	-21	-27	-33	-39	-45	-51	-57	-63
15	2	-4	-11	-17	-23	-29	-35	-41	-48	-54	-60	-66
20	1	-5	-12	-18	-24	-30	-37	-43	-49	-56	-62	-68
25	1	-6	-12	-19	-25	-32	-38	-44	-51	-57	-64	-70
30	0	-6	-13	-20	-26	-33	-39	-46	-52	-59	-65	-72
35	0	-7	-14	-20	-27	-33	-40	-47	-53	-60	-66	-73
40	-1	-7	-14	-21	-27	-34	-41	-48	-54	-61	-68	-74
45	-1	-8	-15	-21	-28	-35	-42	-48	-55	-62	-69	-75
50	-1	-8	-15	-22	-29	-35	-42	-49	-56	-63	-69	-76
55	-2	-8	-15	-22	-29	-36	-43	-50	-57	-63	-70	-77
60	-2	-9	-16	-23	-30	-36	-43	-50	-57	-64	-71	-78
65	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72	-79
70	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72	-80
75	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-66	-73	-80
80	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-60	-67	-74	-81

FROSTBITE GUIDE

Low risk of frostbite for most people

Increasing risk of frostbite for most people in 10 to 30 minutes of exposure

High risk for most people in 5 to 10 minutes of exposure

High risk for most people in 2 to 5 minutes of exposure

High risk for most people in 2 minutes of exposure or less

LOKAL BEHANDLING

- OVERFLADISK - "Hud mot hud"
 - Varmt vann (40 grader C)
 - Ikke gni!
 - Smertelindring
- DYP
 - Varmt, rennende vann (40 grader)
til hudfargen er tilbake (25-30 min)
 - Smertelindring
 - Antibiotika ved hudskade
 - ASA (Dispril, Albyl el l)



Djup kylskada omedelbart efter upptining



Djup kylskada efter ca 2 veckor



Djup kylskada dagen efter upptining



Läkt djup kylskada

GENERELL FORFRYSNING

- MILD HYPOTERMI (35-32 grader)
 - blek, kald hud
 - skjelving
 - "klønete"
 - våken, men ofte trøtt
 - rask puls og pust

GENERELL FORFRYSNING

- MODERAT HYPOTERMI

(32-30 grader)

- redusert bevissthet
- skjelving opphører
- paradoksal varmefølelse, kan kle av seg!
- muskel-stivhet
- synkende puls og pustefrekvens

GENERELL FORFRYSNING

- ALVORLIG HYPOTERMI (<30 grader)
 - bevisstløs
 - svært lav puls og pustefrekvens
 - kan virke død
 - muskelstivhet ned til 27 grader,
under 27 mer avslappa





BEHANDLING HYPOTERMI

- Fjern våte klær
- Beskytt mot vind og fuktighet
- Unngå ytterligere varmetap
- Behandle svært forsiktig! ("råttent egg")

BEHANDLING HYPOTERMI

bevisste pasienter

- Varme, søte drikker
- Sovepose med annen person
- Varme flasker i armhuler, lysker, mage og hals
- Observer nøye, spesielt hjerterytme
- 100% oksygen hvis mulig
- Varm intravenøs væske (40 grader)

BEHANDLING HYPOTERMI

bevisstløse pasienter

- Intern oppvarming med varm, intravenøs væske (40 grader)
- 100% oksygen på maske med reservoir
- HLR (lenge!!)
- Hjertestarter når $tp > 28$ grader
- NB! Død betyr varm og død (>32 grader)

HYPOTERMI FOREBYGGING

- Mange lag klær
- Ull innerst
- Vindtett ytterst
- Unngå å bli våt
- Tildekk bar hud ved vind
- Drikk nok!
- Hold deg i bevegelse

MØRKETID

ANTATTE KLINISKE EFFEKTER:

- Depresjon? (SAD)
- Søvnproblemer

FYSIOLOGISKE EFFEKTER:

- Melatonin ↓
- Stoffskifte ↑
- Stresshormoner ↓
- D-vitamin ↓

MØRKETIDSPROBLEMER

ÅRSAKER

- Mangel på lys?
- Feil næringsinntak?
- Isolasjon?
- Premorbid personlighet?

MØRKETIDSPROBLEMER

FOREBYGGING

- Lys (blått lys 1 time hver morgen)
- Tilskudd av vitamin D
- Tilskudd av melatonin
- Sosial kontakt!!!
- Tilgang til samtalehjelp ved problemer
- Forhåndsscreening av deltagere

SPØRSMÅL?

