



# PRVNÍ POMOC

## Poškození chladem

**z materiálů MUDr. Jany Kubalové upravili:**

Mgr. Zdeňka Kubíková, Ph.D.  
MUDr. et Bc. Barbora Zuchová  
Mgr. Milan Mojžíš a kol.

# Poškození

- **Lokální** – omrzliny
- **Celkové** – podchlazení

# Lokální omrzliny

- **Definice:** místní poškození kůže, podkoží i hlubších vrstev (kosti, šlachy, klouby, cévy a nervy) intenzívním působením chladu.
- Nejčastěji jsou postižené periferní části těla – prsty na rukou a nohou, obličej.
- Další možnosti vzniku lokálních omrzlin:
  - ▶ tekutý dusík,
  - ▶ led přímo na kůži,
  - ▶ syntetický led.



# Lokální omrzliny

- **Příznaky:** zpočátku každá omrzlina vypadá stejně – tkáň je chladná, bledá až bledofialová, necitlivá. Po ohřátí se omrzlina vyvíjí v průběhu hodin až dnů.

Stupeň omrznutí	Příznaky po ohřátí	Vývoj
I	Svědění, pálení, bolest, zčervenání, otok	dobrá prognóza, hojí se bez jizev
II	Bolest, puchýře s čirým nebo mléčně zkaleným obsahem, otok, poruchy citlivosti	dobrá prognóza při včasném zahájení léčby
III	Puchýře s krvavým obsahem, otok, ztráta citlivosti, snížení pohyblivosti, poškození i podkožních tkání	prognóza dobrá jen při intenzivní a včasné léčbě
IV	Černohnědé zbarvení, nevratné zničení tkání, poškození hlubokých tkání	špatná prognóza, nevratné zničení tkání

# Lokální omrzliny

## PRVNÍ POMOC – v terénu

Vyloučit podchlazení – léčba podchlazení má přednost před léčbou omrzlin!

- **nahradit mokrý oděv**
- **teplý nápoj**
- **zahřívat tělesným teplem (podpaží, třísla) – netřít!**

**Návrat citlivosti do 10 min?**

**ANO** – pokračovat v túře

**NE** – jdi do nejbližšího úkrytu

# Lokální omrzliny

## PRVNÍ POMOC

- sundat prsteny!
- postižené části obnažit, pokud to lze
- **ohřívat – lázeň 38° C + Betadine nebo Jodisol**
- doba ohřívání: do zčervenání a návratu citlivosti
- dostatek tekutin
- v případě vzniku puchýřů nebo černohnědého zbarvení konzultovat praktického lékaře nebo chirurga, puchýře nepropichovat
- dle rozsahu volat ZZS 155
- **sledování základních životních funkcí**

[www.horosvaz.cz](http://www.horosvaz.cz) – doporučujeme!

# Windchill – pocitová teplota

- Určuje, za jak dlouho může omrznout kůže na nechráněném místě:

Wind Chill (pocitová teplota) - od +5 do -20°C												
T <sub>air</sub> (°C) V <sub>10</sub> (km/h)	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
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

## Riziko omrznutí

Nízké riziko omrznutí pro většinu lidí

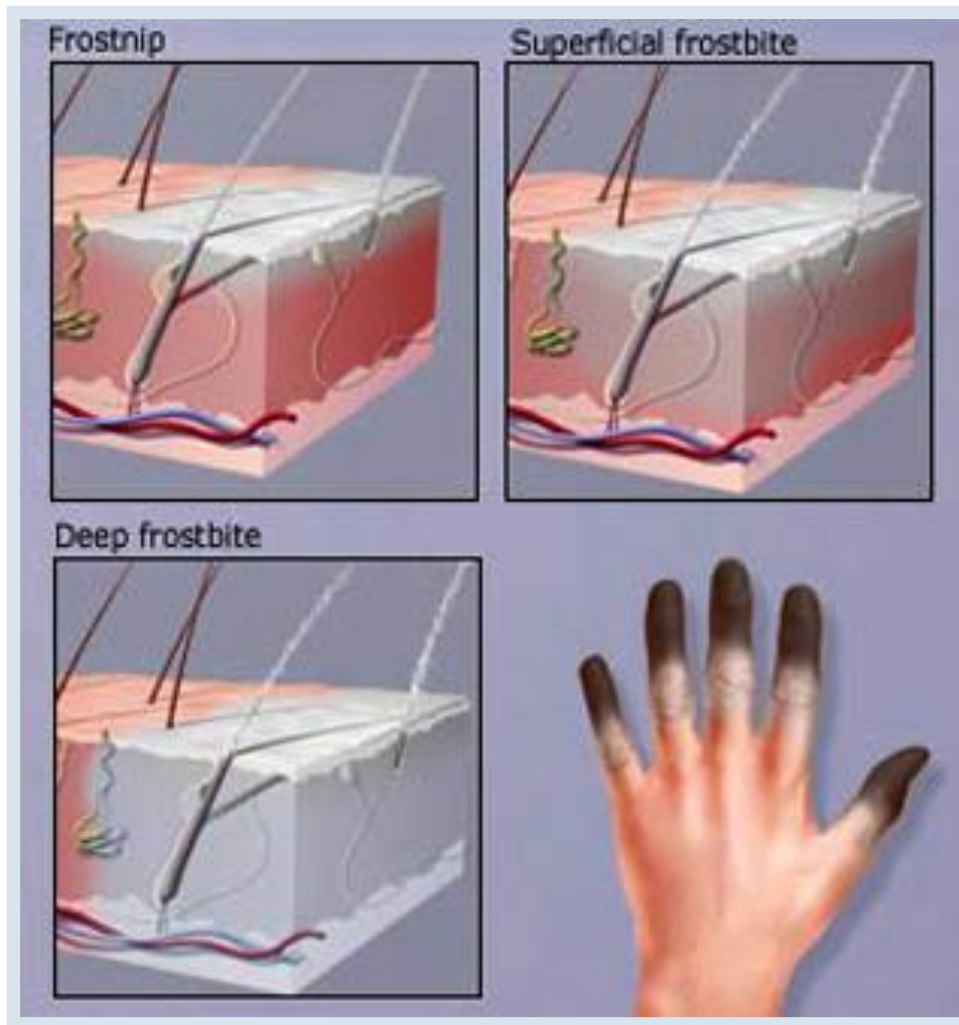
Vzrůstající riziko omrznutí pro většinu lidí 30 minut po začátku působení

Vysoké riziko pro většinu lidí mezi 5 až 10 minutami po začátku působení

Vysoké riziko pro většinu lidí mezi 2 až 5 minutami po začátku působení

Vysoké riziko pro většinu lidí do 2 minut po začátku působení

# Omrzliny



Zdroje:

[http://img.webmd.com/dtmcms/live/webmd/consumer\\_assets/site\\_images/articles/health\\_and\\_medical\\_reference/miscellaneous/understanding\\_frostbite\\_basics.jpg](http://img.webmd.com/dtmcms/live/webmd/consumer_assets/site_images/articles/health_and_medical_reference/miscellaneous/understanding_frostbite_basics.jpg)



# Celkové podchlazení

## Definice:

Celkové podchlazení organismu, snížená tělesná teplota ovlivňuje vědomí, dýchání i činnost srdce, těžké podchlazení = život ohrožující stav.

## Příčiny:

chladné prostředí, nedostatečné oblečení, nedostatečná termoregulace

**V zimním období – bezdomovci** (nejvíce ohrožená skupina lidí), **horolezci, alkohol**

**Tonoucí – v létě i zimě**

**Podchlazení jedince může zvýšit šanci na přežití při KPR**

# Celkové podchlazení

## Příznaky dle stupně podchlazení

Podchlazení	Příznaky
Mírné	jasné vědomí, svalový třes, nervozita, pocit chladu, zrychlená srdeční akce i dýchání
Střední	spavost, celkové zpomalení všech životních funkcí, ztuhlost, zpomalený puls, možné poruchy srdečního rytmu, zpomalené dýchání, bledost
Těžké	bezvědomí, chladná kůže, bledost, velmi pomalý až nedetekovatelný puls a dýchání, v nejtěžších případech až zástava oběhu a dechu s nutností resuscitace

# Celkové podchlazení

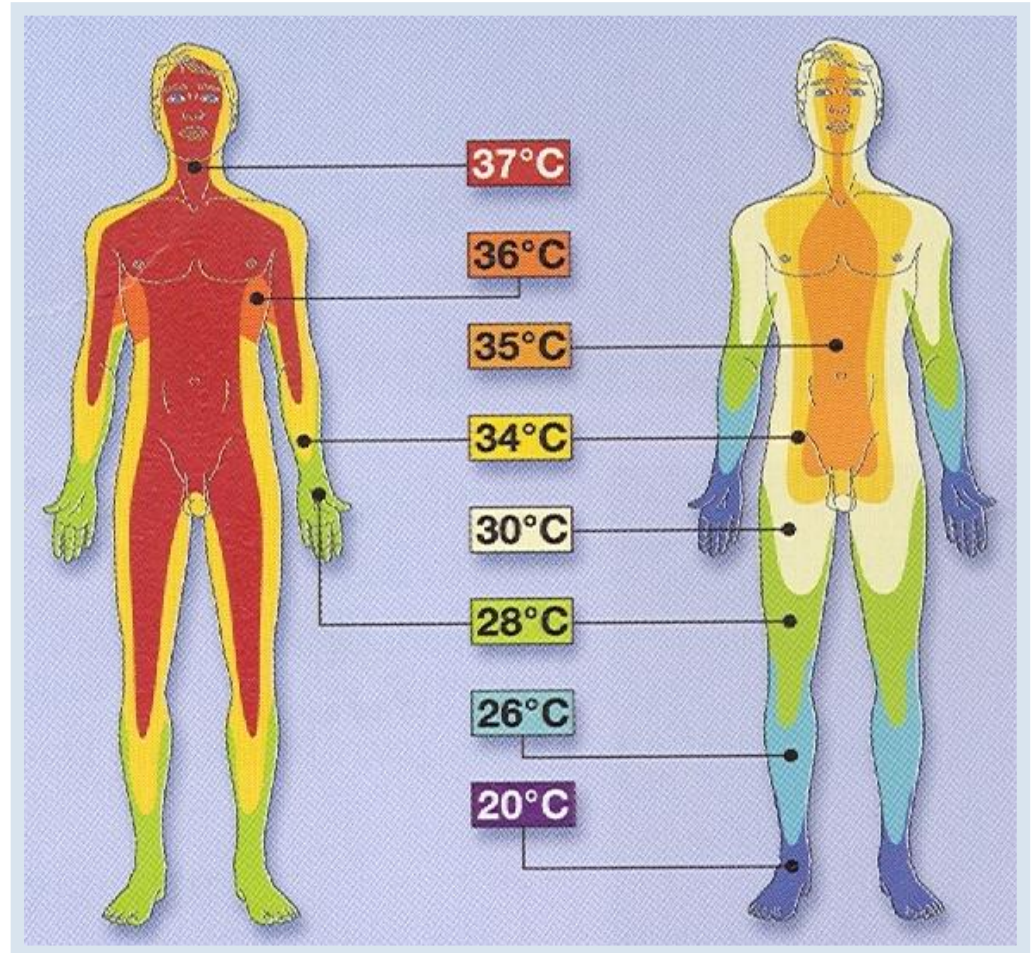
## První pomoc

- ve všech stadiích zábrana dalšího prochlazení – přesun do teplého prostředí, mokrý oděv vysvléct, zabalení do teplých přikrývek nebo tělesné teplo zachránce
- při vědomí horké sladké nápoje, ZÁKAZ ALKOHOLU!
- od středního stadia podchlazení poloha vleže, zabránit aktivním i pasivním pohybům s postiženým, volat 155
- při zjištěném bezvědomí a bezdeší zahájení resuscitace a provádění do příjezdu ZZS

# Celkové podchlazení

## Obrázek **Obranný mechanismus**

snaha udržet max. teplotu  
**tělesného jádra**



# Kontrolní otázky

- Jak ošetříte omrzlinu?
- Jak budete postupovat u apatického podchlazeného pacienta?
- Proč zabráňujeme aktivním i pasivním pohybům u středního stádia podchlazení?
- Ovlivňuje podchlazení nějakým způsobem úspěšnost KPR?