

# Poškození teplem, chladem, elektrickým proudem, chemikáliemi

MUDr. M. Hakl, PhD

Anesteziologicko - resuscitační  
klinika

FN u sv. Anny v Brně

# Popálení – dělení dle příznaků

- **I. stupeň (epidermální):**

Postižení povrchové vrstvy, zarudnutí kůže (hojení do týdne)

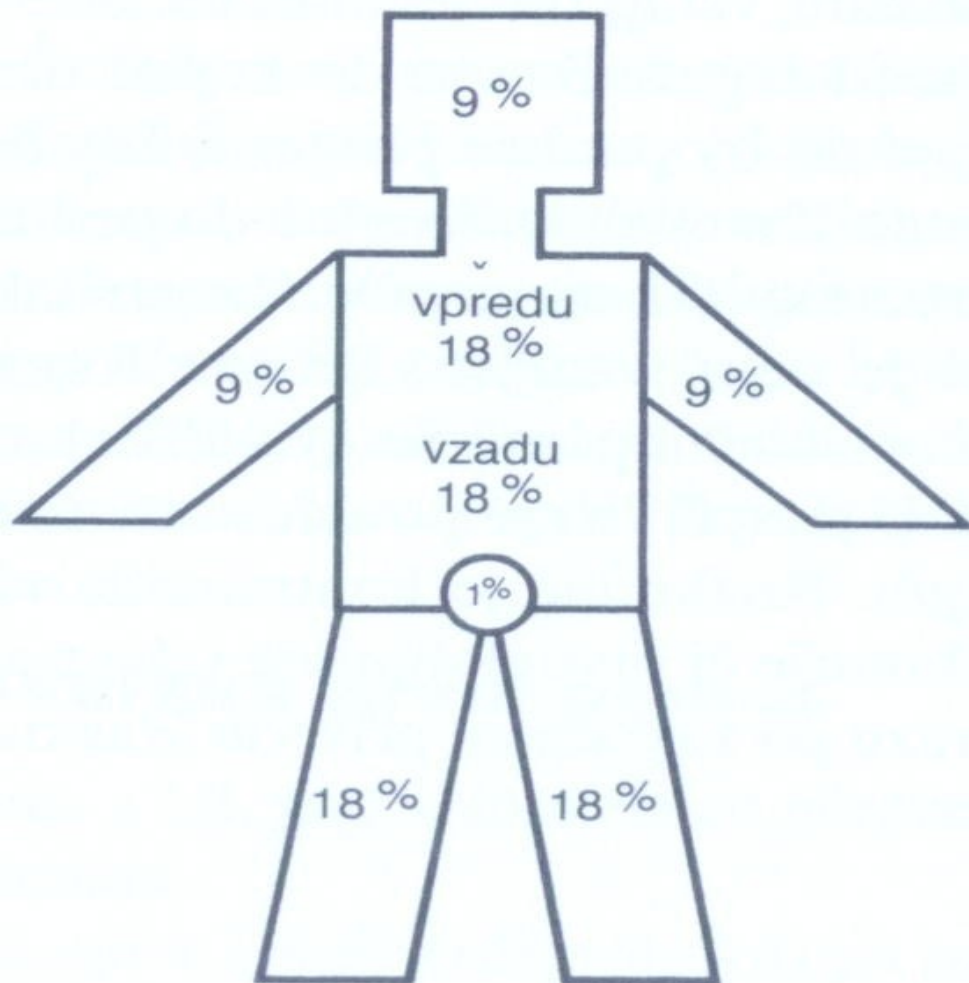
- **II. stupeň (dermální):**

Tvorba puchýře, prudká bolest, ztráta plazmy, riziko infekce (hojení do 2-3 týdnů)

- **III. stupeň (subdermální)**

Příškvary, zničení kůže a podkoží, postižení i hlubších tkání (kosti, šlachy, svaly), významné ztráty plazmy

# Rozsah poškození



# Těžké popáleniny-děti

- U dětí do 2 let - II. stupeň nad 5% povrchu
- Děti 2-8 let – II. stupeň nad 10% povrchu
- Popáleniny III. Stupně jsou u dětí závažné při jakémkoliv rozsahu

**Těžké popáleniny vždy odeslat na specializované pracoviště !!!!!**

# Závažnost popálenin - dospělí

- **Lehké:**

II. Stupeň do 10 %, III. Stupeň do dvou procent –  
ambulantní péče

- **Středně těžké**

II. Stupeň do 20% těla, III. Stupeň do 5% povrchu  
těla – chirurgické oddělení

- **Těžké**

II. Stupeň nad 20% povrchu těla, III. Stupeň nad 5%  
povrchu těla – specializovaná pracoviště

# Seznam specializovaných popáleninových pracovišť

- **FN Brno Bohunice**
- **FN Královské Vinohrady**
- **FN Ostrava**

# První pomoc

- Odstranit zdroj tepla (odtáhnout postiženého, uhasit oděv, ponořit do vody při vzplanutí benzínu.....)
- **Ochladit popálené plochy studenou vodou**
- Hluboké popáleniny s nekrózami překryjeme sterilním obvazem (obličej ne!!). **Nedezinfikujeme!!!!**
- Ošetříme přidružená poranění
- Uklidníme postiženého
- Protišoková opatření (žádné tekutiny)
- Neprodleně voláme RZP

# Úpal

- **Příčiny:**

K úpalu dochází v horkém a zpravidle vlhkém prostředí, při větší fyzické námaze a nedostatku tekutin, v teplé a nevětrané místnosti

- **Příznaky**

Pocit horka, žízně, celková slabost, nauzea, zvracení, dezorientace, ztráta vědomí. Kůže je suchá, horká, v obličeji zarudlá. Dech a tep se zrychlují, v konečném stádiu zpomalují



# První pomoc

- Uložení postiženého do chladného prostředí, čerstvý vzduch, stín.
- Snížení tělesné teploty – studený zábal, sprcha, koupel, ponoření do vody (25 st. C)
- Podáváme po lžičkách chladné tekutiny se solí a vit. C, studenou černou kávu, čaj
- V případě bezvědomí – stabilizovaná poloha
- Zástava dýchání a oběhu - KPCR

# Úžeh

- **Příčina:**

Vzniká přímým kontaktem se slunečními paprsky

- **Příznaky:**

Popáleniny I. až II. stupně, bolesti hlavy, hučení v uších, nauzea, zvracení, TT kolem 40 st. C., mohou být křeče. Dech a tep se zrychlují.

# První pomoc

- Přenesení postiženého ze slunného místa
- Postižený při vědomí – polosed, studený obklad na čelo, krk a končetiny, podávání chladných tekutin
- Postižený v bezvědomí – postup stejný jako při úpalu

# Podchlazení

- **Příznaky**

Chlad, únava, spavost, apatie, dezorientace, halucinace, bezvědomí s útlumem dýchání

- **První pomoc**

- Přenesení do závětrí, sucha, tepla, odstranění mokrých šatů.
- Postižený při vědomí – aktivní a pasivní pohyby končetin, tlakové masáže, koupel ve vodě 37 – 40 st.C. Podáváme teplé nápoje. **Alkohol NE**
- Postižený v bezvědomí – zajištění průchodnosti dýchacích cest, teplé obklady na hrudník a krk, zabalení do přikrývek. Voláme RZP

# Omrzliny

Většinou postiženy prsty a končetiny, uši nos, tváře

- **Příznaky**

1. stupeň: kůže bledá, fialově mramorovaná, ostrá píchavá bolest
2. stupeň: kůže bílá až našedlá, výrazná bolestivost, po ohřítí puchýře a otoky.
3. stupeň: voskově bílá tvrdá kůže, necitlivá ložiska, hrozí odumírání tkáně

# První pomoc

- Omrzlá místa NETŘEME sněhem a ledem
- Přeneseme postiženého do teplého prostředí (25 st. C)
- Svlékáme a zouváme postiženého velmi opatrně – hrozí nebezpečí stržení puchýřů a následně zavlečení infekce.
- Postiženou oblast bez puchýřů můžeme ponořit na 30 minut do 37 st. C teplé vody.
- Ošetříme přidružená poranění (např. zlomeniny)
- Podáváme čaj s vitamínem C
- Protišoková opatření
- Voláme RZP

# Poleptání rohovky a spojivek

Poplachování oka min 30 minut velkým množstvím tekoucí vody. Směr vyplachování je od vnitřního koutku k vnějšímu, přiložení aseptického obvazu na obě oči, provádění protišokových opatření, voláme RZP.

# Poleptání kůže a sliznic

- **Neznámý prostředek**

Odstranění oděvů potřísněných žíravinou, proplachování tekoucí vodou, přiložení aseptického obvazu, volání RZP.

- **Poleptání kyselinami**

Odstranění oděvů a prádla potřísněného kyselinou, oplachování pod tekoucí vodou (min 20), zároveň připravujeme neutralizační roztok, přiložíme aseptický obvaz navlhčený tímto roztokem (zásadité mýdlo nebo jedlá sůl – 6-8%)

- **Poleptání zásaditými látkami**

Odstranění oděvů potřísněného žíravinou, oplachujeme, asepticky překryjeme obvazem se zředěnou kyselinou octovou nebo citronovou



# Elektrotrauma

- **Nízké napětí do 1000 V**

Přerušeni styku s vodičem, zajištění základních životních funkcí (KPCR), ošetření popálenin, ošetření ostatních poranění, protišoková opatření, transport

- **Vysoké napětí nad 1000 V**

Zajištění vypnutí proudu odborníkem, do té doby dodržování bezpečné vzdálenosti 18m, po vyproštění (hasiči nebo jiní odborní pracovníci) zjištění základních životních funkcí, ošetřujeme popáleniny, protišoková opatření

- **Zasažení bleskem**

Postup obdobný jako při zasažení vysokým napětím, pouze nečekáme na elektrikáře

