

Popáleniny



Chirurgická propedeutika
III. ročník

Popálenina - definice

- Porušení zdraví vzniklé působením teplot nebo světla na povrch lidského těla. Popáleniny vznikají při teplotách blížících se 50°C.
- Soubor celkových příznaků, které doprovázejí rozsáhlejší popáleniny se nazývá *nemoc z popálení*



Působení tepla

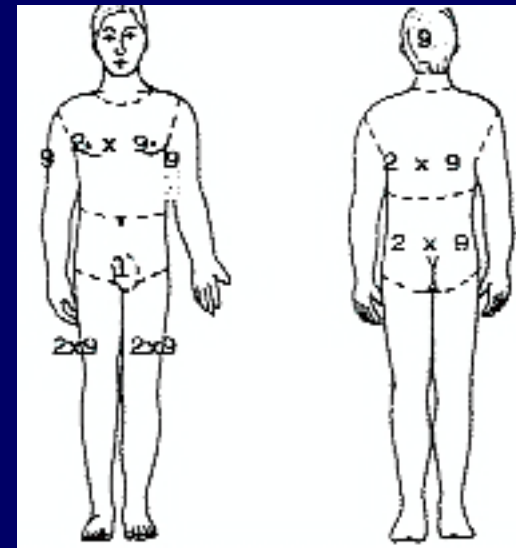
- Přímý dotyk (plamen, vřelá tekutiny, žhavé kovy)
- Sálání (slunce, ionizační záření)
- Elektrický proud

Závažnost popáleniny

- Rozsah
- Hloubka
- Příčina
- Lokalizace
- Věk poraněného
- Zdravotní stav poraněného

Rozsah

- Je dán procentem postižení povrchu těla
- Orientačně pravidlo devíti
 - (HK 9, DK 18, hlava 9, hrudník 32, genitál 1)
- Přesně dle tabulek (př. Lund a Browder)



– Závažné 15% (dospělý), 10% (děti)

Hloubka

- I. Stupeň – erytém, hojení 3 - 6 týdnů
- II. Stupeň
 - IIa – epitel a povrchní vrstva koria, puchýře, spodina živě červená, hojení 14 dnů
 - IIb – epitel a hluboká vrstva koria, puchýře, spodina tmavě červená s výbledy, hojení do 21 dnů
- III. Stupeň – žlutobílé až hnědočerné zbarvení kůže, tvrdá, suchá, zničena v plné tloušťce, regenerace není možná
- IV. Stupeň – poškození i hlubších struktur – svaly, kosti
- *Hojení jizevnaté od IIb.*

Příčina

- Opařeniny – povrchnější (I – IIb)
- Popáleniny plamenem (III – IV)
- Třením
- Dotykem
- Poleptání
- Radiace
- Elektrický proud (III – IV)

Lokalizace

– Nepříznivé:

- Ruce, nohy
- Obličej
- Dýchací cesty
- Perineum
- Cirkulární popálení

Zdravotní stav a věk

- Nejrizikovější věk do 2 let a od 60 let.
- Mladí lidé jsou náchylnější k šoku.
- Starší lidé jsou náchylnější ke komplikacím (srdeční, ledvinové, metabolické)

Celková reakce organismu

- Období nedokladné – šokové
- Období akutní – nemoc z popálení
- Období rehabilitační - rekonstrukční

Období neodkladné

- Ztráta tekutin
 - (edémy, exsudace, zvýšená ztráta plícemi)
- Ztráta plasmy povrchem popáleniny
 - (Osm, CB, Alb)
- Hypoxie tkání – vazokonstrikce, hypovolemie
 - (ASTRUP)
- Edém – vazodilatace, únik plasmatických proteinů, únik tekutiny do intersticia
- Snížený průtok cévami vede k selhání srdce a ledvin.

Období akutní

- Resorbce toxických látek z popálených ploch (poruchy metabolismu).
- Ztráta plazmatických bílkovin a erytrocytů.
- Infekce ranných ploch.

Léčba popálenin

- I. Pomoc
- Neodkladná péče
- Rekonstrukce

I. pomoc

- Odstranění příčiny
- Chlazení popálenin 10 – 12°C čistou vodou nebo fyziologickým roztokem
- Omytí mýdlovou vodou nebo borovou vodou
- Sterilní krytí (při menší závažnosti p.o. tekutiny)
- Žilní přístup
- Transport



Neodkladná péče

– Doplnění tekutin i.v.

- Evansův vzorec koloidy:krystaloidy 1:1

$$= \text{hmotnost(kg)} \times \text{popálenina(\%)} \times 1\text{ml}$$

- Brookův vzorec koloidy:krystaloidy 1:3

$$\text{krystaloidy (ml)} = \text{hmotnost(kg)} \times \text{popálenina(\%)} \times 1,5\text{ml}$$

$$\text{koloidy (ml)} = \text{hmotnost(kg)} \times \text{popálenina(\%)} \times 0,5\text{ml}$$

– 50% podáme za prvních 8 hodin, zbytek za dalších 16

– Vzorce počítají s maximem 50%

– Ukazatelem adekvátnosti je hodinový výdej moči, specifická hmotnost, Osm, Ht, kardiovaskulární stav

Neodkladná péče

- Celkově ATB, gamaglobulin, Heparin, analgetika (opiáty), vitaminy
- Od druhého dne 1000 ml 10% Glc a 1000 ml aminoroztoků

Neodkladná péče

– Místní léčba:

- Primární ošetření – ihned za sterilních kautel
 - Očištění
 - Uvolňovací nářezy
 - Sterilní neadhezivní krytí (obličej, perineum spíš otevřené)
- Primární definitivní – 2.-3.den na operačním sále v CA
 - Nekrektomie – primární tangenciální excize až po kapilární krvácení
 - Krytí transplantátem (auto, allo, xeno, mashování)
 - Krytí neadhezivní s antibiotickými mastmi

Rekonstrukce

- Plastické operace
- Rehabilitace – prevence kontraktur
- Psychologická léčba

Speciální případy

– Přehřátí až úpal:

- Zvýšená tělesná námaha
- Prostředí nasycené vodními parami, vyšší teplota
- Zarudnutí kůže, bolest hlavy, silné pocení
- Zvýšení teploty až na 45 st
- Ztráta vědomí
- Chlazení, podávání studených nápojů

Speciální případy

– Úžeh:

- Prudký účinek paprsků slunce na hlavu
- Překrvení mozkových plen, edém mozku a cerebrální příznaky.

Děkuji za pozornost

