



ACADEMY 18. 10. 2018

Popáleniny

Teplo, které může způsobit popáleniny, může mít mnoho forem. Popáleniny mohou zapříčinit následující rizikové činnosti: Může jít o horkou tekutinu...

Popálenina, jinak také spálenina, spálení, opaření či příškvár jsou výrazy označující poranění tkáně, ke kterému dochází působením tepla. Popálenina se latinsky označuje jako **combustio**, anglicky jako **burn**. Může jít o drobné poranění nebo až smrtelné poškození organismu.

Jak popáleniny vznikají

Teplo, které může způsobit popáleniny, může mít mnoho forem. Popáleniny mohou zapříčinit následující rizikové činnosti:

- Může jít o **horkou tekutinu**, pevné těleso, páru či oheň.
- Popáleniny mohou také vznikat účinkem **elektrického proudu**.
- Popáleniny mohou vzniknout působením **chemických látek**.
- Nebezpečné je také **sluneční UV záření** nebo radiační záření.

Procenta popálení u nás i ve světě

Popáleniny obecně patří k velmi častým poraněním a za život se s ním setká v různé míře prakticky každý. Vážné popálení prodělá ročně a celosvětově **mnoho miliónů lidí**, k úmrtí způsobeném popálením dojde celosvětově odhadem u **300 tisíc lidí ročně**.

Popálení je statisticky **4. nejčastější příčinou poranění**. Předchází jen fyzické napadení jiným člověkem, nehody motorovými vozidly a pády.

- Asie je kontinentem s největším počtem popálenin - rozvojové země obecně vedou počty popálených osob.
- Statisticky jsou v rozvinutých zemích muži popálení častěji než ženy.
- V rozvojových zemích ženy naopak podléhají vyššímu riziku díky aktivitám jako je vaření.
- V Evropě jsou hlavní rizikovou skupinou muži středního věku (riziková povolání a rizikové situace obecně).

Popáleniny provázejí člověka pravděpodobně od doby, kdy byl schopný rozdělávat oheň nebo se setkal s ohněm kvůli požárům nebo blesku při bouři. **Jeskynní malby staré více jak 3000 let** již dokazují, že se lidé snažili léčit popáleniny. V Egyptě se před více než tisíci lety **popáleniny léčily medem a pryskyřicí**, Číňané pak **čajovými lístky**. Guillaume Dupuytren vytvořil v roce **1832** klasifikaci popálenin a rozdělil je tak do několika stupňů podle rozsahu a závažnosti.

Příčiny vzniku popálenin

Jak již bylo krátce zmíněno, příčin popálenin existuje velké množství.

- Obecně jsou popáleniny **nejčastěji způsobeny ohněm**.
- Celosvětově je hlavním rizikovým faktorem **příprava jídel** (otevřený oheň, vařiče, sporáky, horké tekutiny včetně oleje na smažení).
- Dalším významným faktorem jsou **rozsáhlé požáry** v období sucha nebo při různých haváriích, dále pak vypalování porostů nebo zábavní pyrotechnika.
- Významné popálení může způsobit také **elektrický proud včetně blesku**.
- Většina z nás byla zcela jistě během života poraněna také **horkým předmětem** (žehlička, uhlík z ohniště, pánev, horká ploténka) nebo **horkou tekutinou** (káva, polévka, olej při smažení).
- Dalším velmi častým typem popálení nebo spálení v důsledku působení UV záření (opalování se či práce pod sluncem bez ochranných prostředků). Přečtěte si o [rizicích při opalování](#).
- Významnou příčinou vzniku popálenin je také **neopatrné zacházení s chemickými látkami** (kyseliny, zásady, benzín, petrolej, líh apod).



Klasifikace popálenin do tříd

Proces popálení má většinou typickou podobu, ale velmi **záleží na příčině (zdroji)**, délce působení zdroje a lokalizaci na těle. Pro jednodušší popis popálenin se používá **klasifikace do tříd**.

Popálenina prvního stupně

Je většinou jen povrchová záležitost menšího rozsahu. Na kůži můžeme pozorovat **zčervenání** a popřípadě **lehký otok**. Popálenina zasahuje pouze nejsvrchnější vrstvu kůže a tou je **pokožka (epidermis)**. Bolest provází všechny typy popálenin. V případě popáleniny I. třídy jde většinou jen o **minimální bolest**, která netrvá dlouho. Popálenina I. stupně se hojí ve většině případů **bez následků**, místo popálení se může sloupat a během několika dní je nahrazeno novou pokožkou.

Popálenina druhého stupně

Postihuje krom pokožky také vrstvu pod ní - **škáru (dermis)**. Tento stupeň je závažnější a typicky se projevuje jako **puchýře naplněné žlutou tekutinou**, zarudnutí, loupání kůže, výrazný otok a většinou **výrazná bolest**. Puchýře nemusí být přítomny vždy, kůže může být rychle poškozena a praská tak, že k naplnění puchýřů nedojde.

Bolest při popálenině druhého stupně bývá výrazná a často **vyžaduje analgetika** (léky proti bolesti) a lékařskou pomoc. Popáleniny druhého stupně mohou vést ke **tvorbě jizvy** nebo jizev a k **viditelné změně barvy kůže**. Kůže se ale také může zahojit bez následků a viditelných změn.

Popáleniny třetího stupně

Jsou vždy velmi závažné a vyžadují odbornou pomoc. U **popálenin III. stupně** je zasažena pokožka, škára, ale také podkožní tkáň (tuková tkáň, svaly, někdy i kost). Kůže je spálená natolik, že má **černou nebo tmavě hnědou barvu**. Někdy může mít **odumřelá kůže až bílou barvu**.

Kůže může mít **lesklý vzhled** (jako kožený pásek ke kalhotám). U popálenin třetího stupně dochází k poškození cév a nervů a paradoxně nemusí poškozený trpět hned bolestí takovou, jakou bychom u závažného poškození kůže očekávali. **Hojení popálenin třetího stupně je vždy s následky** a to minimálně estetickými. Příškvary musí být odstraněny a to vede ke ztrátě hluboké tkáně.

Následky popálenin III. stupně

- Tvoří se deformit spálené oblasti a **hluboké jizvy s poškozením okolní kůže**. Funkčně záleží na místě a rozsahu popálení.
- Jak již bylo zmíněno, popáleniny mohou být **banální ranky**, které se rychle hojí nebo naopak život ohrožující situace. U hlubokých nebo rozsáhlých popálenin hrozí řada velmi **vážných komplikací**.
- Velmi častá je **bakteriální infekce otevřených ran**, která může vést až k sepsi (otrava krve). Při popáleninách také dochází k extrémním a neznalým nečekaným ztrátám tekutin (hypovolemie), které vedou ke snížení objemu tělních tekutin (krve).
- Kůže člověka je velmi důležitá k izolaci tepla, proto k dalším závažným komplikacím patří ztráta tepla ([podchlazení - hypotermie](#)).
- Pokud postižená osoba nadýchala kouř nebo horký vzduch, hrozí podráždění nebo **poškození dýchacích cest** a závažné dechové potíže.
- Již bylo zmíněno, že špatně hojící se popáleniny **mohou tvořit jizvy a také keloidy**. Ty nejsou jen estetickým problémem, ale mohou mít také funkční následky (špatná pohyblivost kloubů, potíže při přijímání stravy, pokud je poškozen obličej a ústa).
- Poškozené mohou být také hluboké tkáně jako jsou svaly a kosti a tím může být **výrazně omezena pohyblivost**.

Diagnostika popálenin

Popáleniny jsou povrchové poškození tkáně a tím pádem velmi viditelná. K diagnostice popálenin není potřeba žádných komplikovaných diagnostických postupů. Při popálení je poškozený často schopen popsat situaci, při které k popálení došlo.

Základní pravidla, jak diagnostikovat popáleniny

1. Pokud není poškozený schopný výpovědi, každý **bezvůlečně ležící člověk** (úraz bleskem nebo

- elektrickým proudem) by měl být vyšetřen od hlavy k patě.
2. Nejkomplikovanější bývá diagnostika popálenin právě u **úrazů elektrickým proudem**, jelikož místo vstupu a výstupu proudu nemusí být velkých rozměrů.
 3. Pro diagnostiku popálenin je ale velmi **důležité správně určit rozsah a závažnost** (stupeň) popálenin.
 4. Důležité je také **myslet na malé děti**, jejichž povrch těla je ve srovnání s dospělým člověkem menší a proto stejně velká popálenina může mít mnohem význější následky.
 5. Pro diagnostiku je velmi důležité určit **procentuální rozsah popálení**.
 6. Pro neodbornou věřejnost je dobré si pamatovat, že **dlaň dospělého člověka je asi 1 % povrchu lidského těla ve věku 16 let a více**.
 7. Pro určení velikosti povrchu těla existuje řada pomůcek, nejznámější je asi **pravidlo devíti** (tělo je rozděleno po devíti procentech, systém zjednodušuje odhad rozsahu popálení).



Léčba popálenin

Léčba popálenin je velmi individuální a záleží vždy na stavu jedince (věk, přidružená onemocnění), na rozsahu a hloubce popáleniny a na **lokalizaci popáleniny**.

Drobné popáleniny

Většina drobných popálenin, které zasahují jen pokožku nebo velmi malé **popáleniny druhého stupně mohou být léčeny v domácí postředí**. Známkami zánětu je **bolest, otok, zčervenání, případně hnisání a poškození tkáně**. Výborným pomocníkem vám mohou být léčivé účinky Aloe Vera (vhodný je [čistý gel Aloe Vera](#)). V případě, že se spálenina neléčí během dvou týdnů nebo se rána zhoršuje, opět vyhledejte lékařskou pomoc.

Rozsáhlé popáleniny

Hluboké nebo rozsáhlé popáleniny vyžadují lékařskou pomoc, existuje několik popáleninových center, které se specializují na léčbu popálenin různého rozsahu a příčin. Rozsáhlejší popáleniny **na rukou, na nohách, v obličeji, v oblasti intimních partií**, v oblasti hlavních kloubů a v oblasti hýždí by měly být konzultovány s odborníkem.

Popáleniny mohou vytvořit jizvy a ty pak mohou **omezovat pohyby prstů, kloubů** a tvořit kosmetické deformity v obličeji (také funkční, pokud je popálenina v oblasti krku, očí, uší, nosu).

První pomoc při popáleninách

Chlazení vodou

Doporučuje se chlazení studenou vodou, **pokud je popálení na velkých plochách těla, nepoužívejte ledovou vodu**, aby nedošlo k rychlému podchlazení poraněného.

Léčba analgetiky

U drobných popálenin je možná **samoléčba analgetiky** (ibuprofen, paralen) a poraněné místo opět chladit studenou vodou. Existuje řada volně prodejných přípravků pro léčbu drobných popálenin (panthenol, [aloe vera](#), chladivé spreje s lidokainem).

Babské rady na popáleniny

- Z alternativních metod se doporučuje ošetřit spálené místo **kouskem másla** nebo **vaječným bílkem**.
- **Nastrouhané brambory** nebo **cibule** jsou také častou "babskou radou".
- Na popáleniny se také používá **čerstvá šťáva z netřesku**, šťáva z aloe vera, květ třezalky, panenský olivový olej nebo kysané zelí. Tyto bylinky nebo přírodní léčby jsou **vhodné pouze pro drobná popálení** a pouze na popáleniny do druhého stupně.

Léčba popálenin III. stupně

Popáleniny rozsáhlé a popáleniny třetího stupně či komplikace by vždy měly být konzultovány s lékařem. Při rozsáhlých popáleninách je léčba vždy komplexní. **Musí bý dodán dostatek tekutin** a to nitrožilně. Stres z popálení může rychle vytvořit **překyselení žaludku** a tvorbu žaludečních vředů, proto se používají **antacida a léky snižující tvorbu žaludeční šťávy** (helicid).

Analgetika jsou nutná téměř vždy, jelikož popáleniny jsou jedním z nejbolestivějších poranění vůbec. **Často je nutné poraněného uvést do umělého spánku.**

Příškvary a nekrotické spálené místa se musí chirurgicky odstranit, aby nevedly ke vzniku infekce. Vždy hrozí bakteriální zánět, proto se také podávají antibiotika.

Infekce a hypovolemie jsou asi nejhlavnější komplikací u popálenin. Při hojení popálenin tělo vyžaduje ohromné množství výživy, přísun kalorií a nastartování metabolismu je také velmi důležitý.

Kůže se při hojení nikdy nevytváří stejně elastická jako kůže původní, proto se **kůže v průběhu hojení nařezává**, vytváří se kožní štěpy a kůže se také transplatuje z nepoškozených míst. Léčba vážných popálenin trvá měsíce až roky.

Prevence popálenin

Hlavním cílem prevence popálenin je **zamezit vzniku požárů v běžných domovech**. Vařit by se mělo za stálé přítomnosti dospělého člověka, rukojeti hrnců by měly být otočeny od rozžhavené plotýnky a do trouby by se měly dávat pouze k tomu určené materiály.

- Nikdy **nenoste dítě v blízkosti sporáku** nebo kde se vaří, obecně **malé děti by se měly vyhýbat horkým spotřebičům**.
- **Horké tekutiny** by měly být přenášeny velmi opatrně a co nejdál z dosahu dětí či domácích mazlíčků.
- **Elektrické spotřebiče** by měly být dál od zdrojů vody.
- **Volné a vznětlivé oblečení** není vhodné u vaření, nenáklanějte se s ním nad oheň.
- V rozpáleném autě bychom měli vždy zkontrolovat horké kovové a černé předměty dříve než s nimi dítě dojde ke styku.
- Pokud se domácí spotřebiče nepoužívají, odpojte je od sítě (žehlička, rychlovarná konvice).
- Čtěte pečlivě příbalové informace a **nepoužívejte spotřebiče proti varováním** (venkovní gril uvnitř apod).
- **Chraňte děti** před kontaktem s krbem, uhlíky z ohniště nebo elektrickými zásuvkami.
- **Detektory požáru v domě** jsou velmi dobrými pomocníky. Oheň by se neměl hasit "sfouknutím".
- Některé drobné požáry je vhodné hasit vodou nebo zamezit přísun kyslíku (přikrýt hrnec pokličkou apod).
- **Kuřáci by měli být velmi opatrní**, nekouřit v posteli a nenechávat nedopalky ne rizikových

místech.

- Posledním preventivním opatřením je **neprodávat pyrotechniku dětem.**