

Domáca starostlivosť pri popáleninách: Čo je bezpečné použiť a čomu sa vyhnúť?

MUDr. Júlia Bartková, MBA, MPH^{1,2}, MUDr. Marianna Kotradyová², MUDr. Gabriela Bakšová³

¹Klinika popálenin a plastické chirurgie, FN Brno

²Lekárska fakulta Masarykovej univerzity, Brno

³Stacionár dermatologický, Nemocnica Poprad, a. s., Slovenská republika

Popáleniny predstavujú jedny z najčastejších úrazov, ktoré si vyžadujú odbornú starostlivosť a pozornosť, najmä v domácom prostredí. Ich výskyt je častý u detí aj dospelých a môže mať rôzne príčiny, ako sú popáleniny horúcou vodou, ohňom, elektrickým prúdom alebo chemickými látkami. Hoci sú popáleniny pomerne bežné, nesprávna prvá pomoc a následná starostlivosť môžu viesť k závažným komplikáciám, vrátane infekcií, oneskoreného hojenia alebo vzniku jaziev. Cieľom tohto článku je poskytnúť čitateľom komplexný prehľad o správnych metódach domácej starostlivosti pri popáleninách. Bude sa zaoberať odporúčanými postupmi, ako aj situáciami, ktorým je potrebné sa vyhnúť. Diskutovať sa budú bežne používané metódy ošetrovania, ako sú ochladzovanie popáleniny studenou vodou a aplikácia voľnopredajných krémov. Rovnako dôležité je zdôrazniť, kedy je potrebné vyhľadať odbornú lekársku pomoc a aký je význam správnej starostlivosti o rany pri podpore rýchleho hojenia a minimalizácii rizík. Tento článok si kladie za cieľ vybaviť čitateľov potrebnými znalosťami na správne ošetrovanie drobných popálenín doma, čím prispieje k zvýšeniu kvality starostlivosti o pacientov a prevencii možných komplikácií.

Kľúčové slová: popáleniny, domáca starostlivosť, prvá pomoc, hojenie rán, bezpečné praktiky.

Home care for burns: What is safe to use and what to avoid?

Burns are one of the most common injuries requiring specialized care and attention, particularly in the home environment. Their occurrence is frequent among both children and adults, and they can have various causes, such as burns from hot water, fire, electrical current, or chemical substances. Although burns are relatively common, incorrect first aid and subsequent care can lead to serious complications, including infections, delayed healing, or the formation of scars. The aim of this article is to provide readers with a comprehensive overview of the proper methods of home care for burns. It will address recommended procedures as well as situations that should be avoided. Commonly used treatment methods, such as cooling the burn with cold water and applying over-the-counter creams, will be discussed. Equally important is the emphasis on when to seek professional medical help and the significance of proper wound care in promoting quick healing and minimizing risks. This article aims to equip individuals with the necessary knowledge for the appropriate treatment of minor burns at home, thereby contributing to the enhancement of patient care quality and the prevention of potential complications.

Key words: burns, home care, first aid, wound healing, safe practices.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Cit. zkr: *Dermatol. praxi.* 2025;19(1):24-26

<https://doi.org/10.36290/der.2025.003>

Článek přijat redakcí: 27. 11. 2024

Článek přijat k tisku: 3. 1. 2025

MUDr. Júlia Bartková, MBA, MPH

bartkovaj@gmail.com

Úvod

Ku popáleniu dochádza pôsobením zdrojov tepla, elektriky, chemikáliami, kontaktom so žiarením atď. Hĺbka popálenia závisí od teploty a trvania kontaktu. Popáleniny spôsobené horúcimi tekutinami (obarenia) sú najčastejším typom popálenia, predstavujú takmer 70 % popálení u detí, sú ale bežné aj u starších ľudí. Obarenie obyčajne spôsobuje popáleniny povrchové alebo čiastočnej hrúbky. Popálenia po kontakte s horúcim telesom, práve aj dlhotrvajúci kontakt s horúcim objektom (napr. radiátor) môže spôsobiť poranenie teplom. Vyskytujú sa najmä u pacientov so stratou vedomia – napr. u starých pacientov alebo alkoholikov. Bývajú často hlboké. Poranenia elektrickým prúdom predstavujú menej ako 5 % všetkých popálení. Závažnosť poranenia je určená napätím, typom prúdu, trvaním kontaktu a dráhou prechodu telom. Voltáž nižšia ako 1000 V (typicky v interiéroch) spôsobuje hlboké popálenie malého rozsahu. Striedavý prúd môže ale spôsobiť arytmie. Voltáž nad 1000 V spôsobuje rozsiahle poškodenie tkanív, často s arytmiami, rozpadom svalov a renálnym zlyhaním, tieto poranenia sú spájané s vysokou mortalitou (1). Chemické poranenia predstavujú asi 3 % popálení. Dochádza ku nim najmä v domácnostiach a v priemysle. Chemikálie môžu spôsobiť denaturáciu proteínov, nekrózu, rozsah poškodenia tkanív závisí od koncentrácie, množstva, trvania pôsobenia a mechanizmu účinku danej látky. Klinický obraz je veľmi podobný, ale mechanizmus poškodenia tkaniva sa líši. Tradične delíme poškodzujúce látky na kyseliny (napr. kyselina sírová, dusičná, chlorovodíková, octová, mravčia) a zásady (napr. hydroxid sodný, draselný, vápenatý, amoniak). Môže ale ísť aj o oxidačné činidlá (napr. bielidlá ako peroxidy, chloritany) alebo iné chemikálie (napr. farbivá na vlasy) (2). Ku popáleniu žiarením dochádza pri vystavení organizmu ultrafialovému žiareniu, napríklad pri slnení, alebo pri pôsobení ionizujúceho žiarenia, napríklad pri rádioterapii. Popálenie kože po nadmernej expozícii slnku je veľmi časté, prejaví sa ako erytém, bolestivosť, pri závažnejšom poškodení kože sú prítomné aj pľuzgiere, edém (3). Typické je ostré ohraničenie prejavov na slnku exponovaných častiach tela.

Klasifikácia popálení podľa hĺbky

Popáleniny sa klasifikujú do niekoľkých stupňov a druhov, pričom každý stupeň vyjadruje rôznu hĺbku a závažnosť poškodenia pokožky. Druhý stupeň popálení sa ďalej delí na dva podtypy:

1. Stupeň I (povrchové popáleniny) postihuje len epidermu, najvrchnejšiu vrstvu pokožky. Koža je červená, bolestivá a suchá, pričom sa môže objaviť opuch, ale nie sú prítomné pľuzgiere. Liečba je zvyčajne možná aj doma, a to chladením postihnutej oblasti a aplikáciou zvlhčujúcich krémov. Epidermálna bariéra zostáva intaktná. Tento typ popálenia sa hojí bez jaziev.
2. Stupeň II je rozdelený do dvoch podtypov: Povrchové popáleniny (gr. IIA): Tento podtyp zasahuje do epidermy a časti dermis. Hlboká časť dermis zostáva vitálna. Koža je červená, vlhká, s prítomnými tenkostennými pľuzgiermi a výraznou bolestivosťou. Obvykle sa zhojí bez jazvenia. Hlboké popáleniny (gr. IIB): Pri tomto podtype sú poškodené hlbšie vrstvy dermis. Koža je červená a belavá, kapilárne plnenie je spomalené. Pľuzgiere sú hrubostenné. Tento typ vyžaduje odbornú starostlivosť a liečba môže viesť k jazvám. Môže dôjsť k spontánnej epitelizácii z vitálnych častí. K zhojeniu dochádza obvykle počas 3–6 týždňov. Na liečbu sú vhodné antimikrobiálne obklady na prevenciu infekcie.
3. Stupeň III (hlboké popáleniny) postihuje celú dermis a môže sa šíriť do podkožného tkaniva. Ide o ireverzibilné poškodenie epidermis aj dermis. Rana má biele alebo šedobiele zafarbenie. Môže byť bezbolestná v dôsledku poškodenia nervových zakončení. Je potrebná odborná starostlivosť, často s chirurgickými zásahmi

(napríklad transplantácia kože). Jazvy sú takmer vždy prítomné (3).

Hodnotenie rozsahu popálení

Celé telo sa považuje za 100 % telesného povrchu. Pri hodnotení popálení sa používa metóda, kde jedna dlaň pacienta predstavuje približne 1 % celkového telesného povrchu. To znamená, že ak je popálená oblasť o veľkosti dlane, môže byť posúdená ako 1 % popáleného povrchu tela. Takto sa dá rýchlo a efektívne určiť rozsah popálenia, čo je dôležité pre následnú liečbu a starostlivosť (4, 5). Vo všeobecnosti sa za závažné popálenia považujú poranenia presahujúce 10 % povrchu tela u detí, viac ako 20 % u dospelých a hlboké popáleniny aj v prípade menšieho rozsahu. Vyžadujú urgentnú špeciálnu starostlivosť s potrebou tekutinovej resuscitácie. Popálenia o rozsahu 5–10 % u detí a 10–20 % u dospelých tiež vyžadujú ošetrovanie v zdravotníckom zariadení. Ak je popálenie aj menšieho rozsahu, ale zasahuje tvár, krk, dýchacie cesty, ruky, nohy alebo perineum, popálený je imunokompromitovaný, malé dieťa alebo starý človek, má významné komorbidity ako diabetes, prípadne utrpel aj ďalšie zranenia, ak ide o popálenie chemikáliou alebo elektrickým prúdom, je vždy na mieste okamžité vyhľadanie lekárskej pomoci. Elektrické popálenia môžu vyžadovať monitorovanie srdcovej aktivity. Malé povrchové popálenia, ktoré nespĺňajú vyššie uvedené kritériá, môžu byť zvládnuté doma, s pomocou všeobecného lekára a lekárničky. Môžu pacientom poradiť ohľadom prvej pomoci a pomôcť s výberom vhodného krytia, starostlivosťou o ranu. Dôležitý je aj menežment bolesti. Kľúčové je však odporučiť odborné vyšetrenie v prípade potreby (4, 5, 6).

Tab. 1. Prvá pomoc pri popáleninách – zhrnutie

| | |
|----|---|
| 1. | Odstrániť zdroj popálenia. |
| 2. | Ak to zranenie umožňuje, jemne odstrániť odev a šperky zasahujúce na popálenie. |
| 3. | Chladiť tečúcou studenou vodou (10–20 minút) / použiť studené obklady. U detí pozor na podchladenie. (Vyhnúť sa ľadu a jeho priamemu kontaktu s popáleninou.) |
| 4. | Osušiť čistou a suchou handrou a prikryť oblasť sterilným obvazom / čistou gázovou vložkou. (Vyhnúť sa použitiu vatových tampónov alebo vaty.) |
| 5. | Pri bolestiach podať lieky proti bolesti (ibuprofen/paracetamol) podľa pokynov na obale. |
| 6. | V prípade závažnejších popálení je po poskytnutí prvej pomoci vhodné vyhľadať lekársku pomoc. |

Pri domácom ošetrovaní je nutné postupovať opatrne pri voľbe liečebných prostriedkov. Použitie masť, olejov a iných prírodných prostriedkov sa neodporúča kvôli zdržovaniu tepla.

Prvá pomoc

Pri správnej prvej pomoci pri popáleninách je dôležité okamžite odstrániť zdroj popálenia. Následne sa odporúča chladiť popálenie studenou (nie ľadovou) vodou po dobu 10–20 minút alebo použiť studené obklady. Toto môže zmierniť bolesť, znížiť teplo a otok v poškodennej oblasti. Je dobré sa vyhnúť používaniu ľadu priamo na popálenie, aby sa predišlo ďalšiemu poškodeniu pokožky. Ak je to možné, je užitočné jemne odstrániť odev a šperky okolo popálenia, aby sa predišlo ďalšiemu tlaku na poškodenú pokožku. Po ochladení popálenia sa odporúča jemne osušiť oblasť čistou, suchou handrou a aplikovať sterilný obväz alebo čistú gázovú vložku. Je dobré sa vyhnúť používaniu vatových tampónov alebo vaty, pretože sa môžu prilepiť na ranu. Pri bolestiach môže byť vhodné zvážiť podanie liekov proti bolesti, ako sú ibuprofen alebo paracetamol, podľa pokynov na obale. Prvá pomoc u popálení u pediatrických pacientov zahŕňa tiež zníženie bolesti (6, 7). Podľa dát ju však viac ako polovica detských pacientov nedostane. Zlatým štandardom je aplikovať tečúcu studenú vodu a aplikovanie studenej látky na postihnuté miesto. Správne podaná prvá pomoc znižuje následnú priemernú dĺžku hospitalizácie a danú veľkosť TBSA (Total Body Surface Area). Tian a kolektív išiel v tejto veci ešte ďalej a rodičom a opatrovníkom detí dal vyplniť dotazník týkajúci sa ich vzdelania. Výsledky ukázali, že dospelí, ktorí dieťaťu podali ihneď prvú pomoc, úspešne ukončili univerzitu alebo aspoň dvojročnú vysokú školu (8). Po zavedení aktívnej kampane na edukáciu opatrovníkov detí v prvej pomoci liečby popálení sa ich vzdelanie o tom, čo robiť v takom prípade zvýšili, čo ukazuje štúdia z Ukrajiny (9).

Chladienie popálených plôch môže byť rizikové obzvlášť u detí, pretože môže spôsobiť lokálnu vazokonstrikciu a hypotermiu pacienta. Odporúča sa preto obmedziť chladienie len na citlivé oblasti, ako sú tvár, krk, ruky a genitál, pričom by nemalo presiahnuť 5 % povrchu tela. Pri domácom ošetrení popálení je dôležité byť opatrný pri voľbe liečebných prostriedkov, pretože nesprávne aplikované domáce lieky môžu spôsobiť viac škody ako úžitku. Napríklad masť, oleje, maslo a iné prírodné prostriedky môžu zadržiavať teplo v oblasti popálenia. Týmto spôsobom zhoršujú už existujúce poškodenie a predlžujú čas hojenia. Navyše, ak sa tieto látky aplikujú na otvorené rany alebo pluzgieri, môžu vytvárať priaznivé podmienky pre rast baktérií a infekciu, čo môže viesť k ďalším komplikáciám. Navyše, prírodné oleje a masťi nemajú často antiseptické vlastnosti, ktoré sú potrebné na ochranu rany pred infekciou.

Následná starostlivosť o nezávažné popáleniny

Následná starostlivosť o povrchové popáleniny malého rozsahu závisí od integrity kože. Ak je jej celistvosť neporušená a bez pluzgierov, krytie nie je potrebné. Pokožka je však vysušená a môže byť prítomný pruritus. Odporúča sa pravidelná aplikácia hydratačných krémov (6). Vzhľadom na suchosť kože a vysušujúci efekt mydiel, nie sú vhodné na umývanie kože postihnutej popálením. Vhodnejšie sú hydratačné sprchové krémy bez obsahu mydla (4). Ak je celistvosť kože narušená, alebo sú prítomné pluzgieri, krytie je vhodné. V súčasnosti je aj ponuka krytí vhodných na popáleninové poranenia veľká. Základným princípom je udržať ranu počas hojenia čistú a vlhkú, odporúča sa použitie

antimikrobiálnych krytí. Vhodné sú krytia s obsahom striebra alebo masťný tyl s chlórhexidínom. Krytia musia byť aplikované v súlade s odporúčaniami výrobcu. Frekvencia výmeny závisí od výrobu a množstva exudátu. Vzhľadom na výraznú bolestivosť spojenú s výmenou krytí sú vhodné výrobky s potrebou menej častej výmeny. Dĺžka liečby závisí od rýchlosti hojenia. V prípade známok infekcie by mal byť pacient odoslaný na lekárske ošetrenie (10). Esenciálnou súčasťou starostlivosti o pokožku po popálení je ochrana pred slnečným žiarením. Vystavenie slnku v prvých 12 mesiacoch po zranení zvyšuje riziko hyperpigmentácie kože. Potrebná je ochrana kože odevom a aplikácia produktov s ochrannými faktormi. Vhodné sú produkty špeciálne určené na slnečnú ochranu poranenej, citlivej pokožky.

Záver

Správna domáca starostlivosť pri popáleninách je kľúčová pre minimalizáciu rizika komplikácií, ako sú infekcie, oneskorené hojenie či jazvy. Tento článok poskytuje praktické rady a odporúčania, ktoré metódy a prostriedky sú pre ošetrenie popálení vhodné, a čomu sa radšej vyhnúť. Použitie studenej vody alebo voľnopredajných krémov môže byť účinné, ak sú použité správne a v primeranom čase. V prípade závažnejších popálení alebo pretrvávajúcich ťažkostí je nevyhnutné vyhľadať odbornú lekársku pomoc. Cieľom článku je vybaviť čitateľov vedomosťami potrebnými na bezpečné a efektívne zvládnutie drobných popálení v domácom prostredí, čím sa zvyšuje pravdepodobnosť úspešného a rýchleho hojenia bez nežiaducich následkov.

LITERATÚRA

1. Żwierello W, Piorun K, Skórka-Majewicz M, et al. Burns: Classification, Pathophysiology, and Treatment: A Review. *Int J Mol Sci.* 2023;24(4):3749. doi:10.3390/ijms24043749.
2. Koh DH, Lee SG, Kim HC. Incidence and Characteristics of Chemical Burns. *Burns.* 2017;43: 654-664.
3. Pencle F, Mowery ML, Zulficar H. First Degree Burn. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442021/>.
4. Schaefer TJ, Szymanski KD. Burn Evaluation and Management. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure

- Island (FL): StatPearls. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430741/>.
5. Hyland EJ, Connolly SM, Fox JA, et al. Minor burn management: potions and lotions. *Aust Prescr.* 2015;38(4):124-127. doi:10.18773/austprescr.2015.041.
6. Emergency Management of Severe Burns Manual. 17th ed. The Education Committee of the Australian and New Zealand Burns Association Ltd; 2013.
7. Strobel AM, Fey R. Emergency Care of Pediatric Burns. *Emergency Medicine Clinics of North America.* 2018;36(2):441-458. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2017.12.011>.

8. Liu T, Qu Y, Chai J, et al. Epidemiology and first aid measures in pediatric burn patients in northern China during 2016-2020: A single-center retrospective study. *Health Sci Rep.* 2024;7(7):e2218. Published 2024 Jul 26. doi:10.1002/hsr2.2218.
9. Dabek RJ, Decik M, Driscoll DN, et al. Global burn prevention: Ukraine. *J Burn Care Res.* 2023;44(6):1323-1326. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irad124>.
10. Brown J, Kimble RM, Rodger S, et al. Biological markers of stress in pediatric acute burn injury. *Burns.* 2014;40(5):887-895. doi:10.1016/j.burns.2013.12.001.