

Drobné úrazy v ambulancii praktického lekára

MUDr. Zuzana Melníková, MUDr. Boris Šteňo, PhD.

II. ortopedicko-traumatologická klinika LF UK a UNB, Bratislava

Drobné úrazy v ambulancii praxi sú pomerne časté. Rozpoznanie rozsahu a závažnosti úrazu, primárne ošetrovanie, ako aj následný manažment diagnosticko-terapeutického postupu sú kľúčom k úspešnému uzdraveniu pacienta. V článku autori prinášajú problematiku drobných úrazov skeletu, porúch diskontinuity kože, popálenín, úrazov elektrickým prúdom a ich prvotného zvládnutia praktickým lekárom. Rany a úrazy kĺbov patria medzi najčastejšie úrazy, s ktorými všeobecný lekár prichádza do kontaktu. V niektorých prípadoch si po zhodnotení aj zdanlivo drobné úrazy vyžadujú odborný pohľad lekára špecialistu.

Kľúčové slová: rana, popálenina, praktický lekár, úraz.

Minor injuries at outpatient clinic

Minor injuries seen by general practitioner at outpatient clinic are relatively frequent. Recognition of the extent and severity of the injury, primary treatment and making sufficient decision of diagnostic and therapeutic procedures are the keys for good outcome result for the patient. In the article the authors bring basic information about small injuries of skeleton, skin, burns, about the first aid and their treatment by general practitioner. Wounds and injuries of the knee are most the common injuries seen by general practitioner. In some cases even in minor injuries general practitioner should seek help from a trauma specialist.

Key words: wounds, burns, general practitioner, injury.

Via pract., 2011, 8 (3): 128–131

Úvod

Praktický lekár sa vo svojej ambulancii praxi stretáva s rôznymi úrazmi, viac či menej závažnými, ktoré si niekedy vyžadujú vyšetrenie špecialistom. V súčasnosti na Slovensku sa ošetrovanie úrazov venujú chirurgovia, traumatológovia, ortopédi, neurochirurgovia, hrudní chirurgovia, lekári kardiologických centier. Dostupnosť danej špecializácie sa líši od konkrétneho regiónu, mesta, kraja. V rukách praktického lekára, ako lekára prvého kontaktu, je primárne vyšetrenie a ošetrovanie pacienta a následné zhodnotenie stavu a prípadná indikácia na potrebné vyšetrenia špecialistom.

Najčastejšie ide o úrazy skeletu, poruchy kontinuity kože, zriedkavejšie o úrazy elektrickým prúdom a ďalšie poranenia. V ambulancii praktického lekára väčšinou ide o ošetrovanie nezávažných úrazov, zriedkavejšie však môže ísť o ohrozenia života pacienta. Praktický lekár musí mať preto základné poznatky o jednotlivých typoch úrazov a ich manažmente. V článku prinášame stručné poznatky o úrazoch a návody, ktoré môžu pomôcť praktickému lekárovi pri rozhodovaní sa o ďalšom postupe. Medzi najčastejšie **drobné úrazy**, s ktorými sa môže stretnúť **praktický lekár vo svojej ambulancii** patria:

- rany (exkoriácia, povrchová, hlboká, penetrujúca rana, rana z pohryznutia);
- povrchové popáleniny, poleptanie, zásah elektrickým prúdom;
- úrazy skeletu (hlava, horná a dolná končatina);
- tupé poranenie brucha, hrudníka.

Rana

Rana je definovaná ako porušenie integrity telesného krytu. Povrchová rana zasahuje do podkožia, hlboká preniká cez fasciu a môže zasiahnuť svaly, šľachy cievne a nervové zväzky. Penetrujúca rana preniká do telesných dutín. Definitívne ošetrovanie rán bodných, sečných, strelných a rezných primárne nepatrí do starostlivosti praktického lekára. V ambulancii lekára prvého kontaktu vybavenie a prostredie ambulancie nie je vhodné na revíziu a sutúru rán.

Prvá pomoc v ošetrovaní rán u praktického lekára je dezinfekcia rany (napr. peroxidom vodíka, bórovou vodou, jódomým roztokom), následne naloženie sterilného krytia a odoslania pacienta na traumatologickú ambulanciu, v závažnejších prípadoch na urgentný príjem k revízii a k sutúre rany. Krvácanie zastavíme mechanickou kompresiou v mieste rany, arteriálne krvácanie zastavíme zaškrtením vyššie od miesta krvácania.

Pri bodných ranách je dôležité nevyťahovať cudzí predmet, pretože by mohlo dôjsť k rozsiahlemu krvácaniu s následným hemoragickým šokom.

Pri primárnom ošetrovaní rán netreba zabúdať aj na **pasívnu imunizáciu ľudským antitetanovým imunoglobulínom** (TEGA) v dávke 250 j.j. i.m. do 24 hodín od poranenia. Medzi indikácie na pasívnu imunizáciu patrí silné znečistenie rany, a to aj pri účinnej a dokumentovanej aktívnej imunizácii, ako i u všetkých rán, pokiaľ je aktívna imunizácia sporná alebo už neúčinná.

TEGA nemusí byť podaná u neznečistených rán – nerizikových, pokiaľ sa pacient preukáže platným očkovacím preukazom.

K ranám z pohryznutia zvieratom je dôležité pristupovať ako k ranám primárne infikovaným. Primárna sutúra sa neodporúča. Rana sa drénuje napríklad rukavičkovým drénom a sekundárne sa pristupuje k sutúre. Pri tomto type rán hrozí infekcia rany rabdovírusom. Ak bol pacient pohryznutý neznámym zvierat (zvíra ani majiteľ nie je známy), je indikovaná vakcinácia Hemptonovou vakcínou na infekčnom oddelení (1).

Popáleniny, úrazy elektrickým prúdom

Popáleniny vznikajú pôsobením nadprahovej energie z fyzikálneho alebo chemického zdroja na povrch tela. Podľa pôsobiacej škodliviny delíme popáleniny na **termické** (plameň, horúce predmety), **elektrické** (nizkovoltážne, vysokovoltážne), **chemické** (kyselina, zásada). Popáleniny delíme na povrchové a hlboké. Na Slovensku je ročne ošetrovaných okolo 25 000 popáleninových úrazov, z toho 2000 pacientov je hospitalizovaných. Najčastejšie popáleninové úrazy sú tie najmenej závažné (povrchové). Povrchové popáleniny patria primárne do starostlivosti praktického lekára. Je preto dôležité poznať základy prvej pomoci a prvotného ošetrovania popáleniny.

Termické popáleniny

Pri tepelných popáleninách ako prvé je **chladenie popáleného miesta** studenou

vodou o teplote 8 – 15 stupňov Celzia minimálne po dobu 20 minút. Neodporúča sa používať ľad, ľadovú vodu na chladenie popáleniny, lebo dochádza k mohutnej vazokonstrikcii v mieste s následnou progresiou popáleniny. V štúdiu na zvieratách chladenie popáleniny ľadom po dobu 10 minút viedlo k prehĺbeniu popáleniny (vzniku hlbšej rany) v porovnaní s popáleninou bez akéhokoľvek chladenia (2).

Medzi povrchové popáleniny radíme **popáleniny I. stupňa**, pri ktorých je postihnutá iba *epidermis*, pričom *dermis* je intaktná. Prejavuje sa kožným erytémom, bez tvorby búl – pľuzgierov, ako i bolesťou, ktorá odznieva do 48 hodín. Popáleniny I. stupňa menšieho rozsahu nevyžadujú odborné lekárske ošetrovanie, postačí chladenie studenou vodou, ktorá tlmí bolesť, a sterilné prekrytie popáleniny. Doba hojenia je 3 – 6 dní, poškodený epitel sa odľúči spontánne bez vzniku jazvy.

Ak je zasiahnutá aj časť *dermis* a dochádza k tvorbe búl – pľuzgierov, hovoríme o **popálení II. stupňa**. V tomto prípade je potrebné odborné lekárske ošetrovanie. Malé buly nechávame *in situ*, väčšie buly po dezinfekcii evakuujeme, porušené pľuzgiere odstránime, prekryjeme vazelínovým tylom a sterilnou gázou. Prevaz opakujeme o 2 – 3 dni.

Pri znečistených alebo inveterovaných popáleninách II. stupňa by sa mal pred začatím akejkoľvek terapie odobrať **ster na mikrobiologické vyšetrenie**. Dezinfikujeme popáleninu a indikujeme **aplikáciu topických antibakteriálnych prostriedkov**, napríklad masť – Bactroban, Framykoin, Dermazin krém (sulfadiazín striebra). Prevaz realizujeme na druhý deň, kedy kontrolujeme popáleninu a jej okolie.

Pri šírení infekcie (teplota nad 37,5 °C, reakcia okolia a zväčšenie regionálnych lymfatických uzlín) je potrebné začať **celkovú antibiotickú terapiu**, a to empiricky alebo podľa výsledku kultivačného vyšetrenia steru, súčasne **s ponechaním lokálnej antibiotickej liečby**. Platí, že čím je popálenina viac povrchovejšia, tým je väčšia intenzita bolesti, preto, ak tlmenie bolesti studenou vodou nie je dostatočné, je vhodná celková **analgetická liečba** bežnými analgetikami. (3). Popáleniny väčšie čo do rozsahu a hĺbky patria vždy do starostlivosti špecializovaného pracoviska, pretože pri hlbokých popáleninách je potrebná chirurgická nekrektómia.

Chemické popáleniny

Pri popáleninách chemikáliami (kyselinou, zásadou) je dôležité okamžité a dôsledné opláchnutie popáleniny vodou alebo fyziologickým roztokom, sterilné krytie a odoslanie pacienta

na špecializované pracovisko. Poleptanie kože kyselinou sa neodporúča neutralizovať zásadou pri primárnom ošetrovaní.

Poleptanie kože kyselinou fluorovodíkovou, je sprevádzané rizikom vzniku hypokalcémie a následným vznikom arytmií. Nebezpečenstvo poleptania kyselinou fluorovodíkovou spočíva v tom, že táto ľahko prestupuje cez kožu do hlbších vrstiev, kde sa ióny fluóru viažu na kalcium v sére. Prvá pomoc je opláchnutie vodou, aplikácia gélu glukonátu vápenatého a následná intravenózna korekcia hypokalcémie. Pacient následne vyžaduje odoslanie na špecializované pracovisko.

Elektrické popáleniny

Úrazy elektrickým prúdom nie sú časté, ale sú vždy považované za urgentné stavy s nutnosťou dôsledného vyšetrenia pacienta. Závažnosť postihnutia závisí od napätia a intenzity elektrického prúdu ako i doby kontaktu. Pri úrazoch elektrickým prúdom môže dôjsť k lokálnym popáleninám, k malígnym arytmiám až k zástave srdca. Útlm dychového centra alebo paralýza dýchacích svalov vedie k zástave dýchania. Je potrebné myslieť aj na možnosť fraktúr pri úraze elektrickým prúdom ako dôsledok masívnych svalových a tetanických kŕčov. Úraz elektrickým prúdom vysokého napätia okrem vyššie uvedeného vedie k popáleninám rôzneho stupňa, svalovým nekrozám, nekrozám kostí a nervových vlákien (4).

Prvá pomoc pri zástave dýchania/srdca je kardio-pulmonálna resuscitácia a okamžitý transport do nemocnice, nutné je dôsledné a odborné vyšetrenie špecialistom. Pri úraze nízkovoltážnym elektrickým prúdom je nevyhnutné elektrokardiografické vyšetrenie na vylúčenie prítomnosti porúch srdcového rytmu. Pravdepodobnosť vzniku neskoršej poruchy rytmu, ak je úvodný EKG nález v norme, je nízka (2).

Úrazy skeletu

Praktický lekár sa vo svojej ambulancii stretáva s **končatinovou traumou**, pri ktorej je ako prvé nutné vylúčiť zlomeninu, a to na základe fyzikálneho vyšetrenia a za pomoci zobrazovacích metód. V ambulancijnej sfére je najdostupnejším zobrazovacím vyšetrením röntgenologické vyšetrenie.

Pre zlomeninu svedčí prítomnosť hematómu, osovej deformity, obmedzenie aktívnej hybridnosti, opuch a palpačná bolestivosť. Definitívnu diagnózu, že ide o fraktúru, potvrdí pozitívny RTG nález. Prvá pomoc praktického lekára pri

zlomenine spočíva v znehybnení (fixácii) postihnutej končatiny Krammerovou dlahou, pri zlomeninách pletenca hornej končatiny šatkovým závesom. Nasleduje odoslanie pacienta k lekárovi špecialistovi. Vylúčenie neurocirkulačných porúch a ich záznam je súčasťou primárneho ošetrovania zraneného. Pri zlomeninách, aj zdanlivo nezávažných, je vždy potrebný správny primárny terapeutický postup, pretože jeho zanedbanie môže viesť k vzniku sekundárnych komplikácií, ako je paklb, trvalá osová deformita. Vzniknuté komplikácie môžu pacienta dlhodobo obmedzovať pri vykonávaní bežných denných činností. Otvorené zlomeniny pre veľké riziko infekcie kosti ako závažnej komplikácie vyžadujú okamžité ošetrovanie na príslušnom traumatologickom oddelení. Ambulantná prvá pomoc spočíva v dezinfekcii a sterilnom prekrytí rany. V prípade cievného poškodenia je nutné postupovať ako pri prvej pomoci pri cievnom poranení.

K **úrazom kĺbov** dochádza najčastejšie pri športe, ale môže k nim dôjsť aj v domácom alebo pracovnom prostredí. K úrazom kĺbov dochádza náhle, pri neopatrnom pohybe alebo páde.

Najčastejšie dochádza k úrazom kolenného kĺbu; 70% úrazov kolena vzniká pri športe, a to väčšinou nepriamym mechanizmom účinku – hyperextenziou, hyperflexiou, varotizáciou, valgotizáciou, rotáciou. Pri rotačnom mechanizme účinku úrazu je stres vyvíjaný na ligamenty a menisky. K poškodeniu svalov a šliach v okolí kolenného kĺbu dochádza častejšie pri hyperextenzii alebo hyperflexii kolena.

V anamnéze pacient väčšinou opisuje pocit preľupnutia, prasknutia v kolene. V klinickom obraze dominuje opuch, palpačná bolestivosť, neschopnosť plne zaťažiť končatinu, niekedy prítomnosť výpotku v kolene či *Haemarthros* – náplň kĺbu krvou, ktorý sa objavuje až po niekoľkých hodinách od úrazu. Prítomnosť fluktuácie v suprapatelárnom recese, *balottment* pately svedčí pre prítomnosť výpotku. Menšie množstvo výpotku do 30 ml nie je nutné evakuovať, pretože punkcia je invazívny výkon, s možným vznikom infekčnej komplikácie. Väčšia náplň je vždy indikovaná na punkciu za sterilných podmienok. *Haemarthros* poukazuje na prítomnosť vážnejšieho intraartikulárneho poranenia. Ak zaznamenáme v punktáte prítomnosť tukových kvapôčiek, treba vylúčiť fraktúru v postihnutom kĺbe.

O akútnom bloku kolena hovoríme, ak pacient nie je schopný plne extendovať koleno hneď po úraze. Tento stav patrí primárne na operatívnu liečbu do rúk lekára špecialistu.

Obrázok 1. Zranená končatina v pokojovom režime.



Terapeutický zásah jednoduchých úrazoch kolena spočíva v **pokojovom režime, ladovaní, kompresii, elevácii postihnutej končatiny** (RICE – rest, ice, compression, elevation) a v tlmení bolesti bežnými analgetikami (obrázok 1). Ak napriek úvodnej symptomatickej liečbe a pokojovému režimu pretrvávajú ťažkosti, opuch, výpotok bolesti pri záťaži alebo určitom pohybe, môže ísť o intraartikulárnu léziu meniskov, skrížených väzov, poškodenie chrupavky. Táto diferenciálna diagnostika a následná liečba patrí už do rúk špecialistu.

Rovnaký manažment ako u pri uvedených poraneniach kolenného kĺbu aplikujeme aj pri úrazoch v iných lokalitách – členkového kĺbu, zápästia, drobných kĺbov rúk a nôh.

Špecifickú skupinu tvoria **úrazy hlavy** s rôznym stupňom poruchy vedomia. Úrazy hlavy s poruchou vedomia sú život ohrozujúce stavy. Pri úrazoch hlavy je dôležité dôkladné odobratie anamnézy na okolnosti úrazu, zameriavame sa na zistenia, či bol úraz sprevádzaný poruchou

vedomia a sprievodnými príznakmi ako nauzea, vomitus, amnézia, závraty, dvojité videnie. Praktický lekár by mal vykonať orientačné neurologické vyšetrenie zameriavajúce sa na stav vedomia, stav zreníc, eventuálne prítomnosť inej neurologickej symptomatológie, s prihliadaním na okolnosti úrazu.

Každý úraz, ktorý bol spojený s poruchou vedomia alebo ak je prítomný neurologický deficit u pacienta, vyžaduje vyšetrenie traumatológom, neurológom, ktorí stanovujú ďalší manažment pacienta. V rukách praktického lekára je zväžiť adekvátny transport pacienta k špecialistovi, najmä u poranených, u ktorých môže byť prítomné zdanlivé zlepšenie stavu vedomia v tzv. lucídnom intervale, ako je to pri postupne sa vyvíjajúcom epidurálnom hematóme (5).

Tupé poranenie brucha

K **tupým poranieniam brucha** môže dôjsť pri páde z výšky, pri dopravných úrazoch, pri násilnom napadnutí druhou osobou, ako i pri športe. Rozsah poškodenia závisí od pôsobiacej sily, momentálneho napätia brušných svalov a náplne dutých orgánov. Kontúzia brušnej stehy sa prejaví petechiami, hematómom. Pri vážnejších poraneniach môže dôjsť k ruptúre sleziny, pečene, bránice, ktoré je sprevádzané vnútorným krvácaním a život ohrozujúcim stavom, ak poranenie nie je včas rozpoznané. Pri tomto type úrazu okrem klasického fyzikálneho vyšetrenia brucha sú, samozrejme, na stanovenie rozsahu orgánových poranení a diagnostiky krvácania

plne indikované ďalšie vyšetrenia, ako je ultrasonografické vyšetrenie, CT vyšetrenie brucha. Aj pri najmenšom podozrení na vnútorné krvácanie v brušnej dutine musí byť pacient vyšetrený špecialistom.

Záver

V stručnom prehľadovom článku sme sa snažili priniesť bazálne informácie o postupe pri drobných úrazoch, s ktorými sa praktický lekár môže stretnúť vo svojej každodennej ambulantnej praxi. Všeobecný lekár má ako lekár prvého kontaktu vo svojich rukách prvotné ošetrenie a zásadné rozhodnutie o ďalšom terapeutickom postupe, čo je základom úspešnej liečby pacienta. Podcenenie vážnosti zdanlivo ľahkého úrazu môže mať život ohrozujúce, prípadne trvalé následky pre pacienta.

Literatúra

1. Pokorný V et al. Traumatológia, Triton 2002.
2. New Zealand Guidelines Group. Management of Burns and Scalds in Primary Care. 2007: 31–64.
3. Koller J. Starostlivosť o popálených v ambulancii praktického lekára. *Via Practica* 2005; 11: 458–462.
4. Koumbourlis A. Electrical Injuries. *Critical Care Medicine* 2002; 30: 424–430.
5. Bednárik J, Ambler Z, Ružička E. *Klinická neurológia*. Triton 2010: 254–255.

MUDr. Zuzana Melníková

II. ortopedicko-traumatologická klinika LFUK a UNB
Antolská 11, 85107 Bratislava
zuzana.melnikova@gmail.com

Recenzia

Ľubomír Straka, František Novomeský, Jozef Krajčovič, František Štuller:

SÚDNOLEKÁRSKA ALKOHOLÓGIA

Vydavateľstvo Osveta, Martin 2011, 160 strán, ISBN 978-80-8063-363-9

Monografia Súdnolekárska alkoholológia kolektívu autorov z martinského Ústavu súdneho lekárstva a medicínskych expertíz Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Univerzitnej nemocnice Martin predstavuje vedeckú publikáciu, ktorá na našom trhu dlhé roky chýbala. Publikácia podáva komplexný a ucelený pohľad na alkohol, ktorý je v našich podmienkach najrozšírenejšou a najčastejšie zneužívanou psychotropnou látkou.

Autori uvádzajú čitateľa do problematiky alkoholológie historickým a právnym exkurzom v prvých dvoch kapitolách. Na tento úvod nasledujú kapitoly, kde autori definujú pojmoslovie, alkohol ako xenobiotikum. Jadrom diela z hľadiska súdnolekárskej alkoholológie sú kapitoly venované jeho účinkom na živý organizmus, vonkajším prejavom alkoholického opojenia, spôsobom zisťovania stupňa ovplyvnenia alkoholom, možnostiam a spôsobom jeho detekcie. Celkom pochopiteľne sa autori venujú aj problematike vyšetrovania postmortálnej koncentrácie alkoholu. Výborne spracovaná je časť, v ktorej sa autori venujú alkoholológii z pohľadu súdneho znalca. Tu nájdeme prehľadne prezentované jednoduché i zložité spätné prepočty, bilančné prepočty i problematiku otravy alkoholom. Nechýba ani kapitola venovaná iným alkoholom ako je etylalkohol a sociálnym dopadom užívania alkoholu.

Monografia predstavuje ucelený prehľad poznatkov o etanole a jeho zneužívaní. Dielo je pre čitateľa prehľadne usporiadané a vizuálne príjemné a možno ho odporučiť najširšej odbornej verejnosti – a to nielen lekárskej, ale i právnickej.

Peter Kováč

