

✚

# Poskytovanie prvej predlekárskej pomoci a zranenia v KARATE

✚



Spracovali :  
Marek Rybárik - Bratislavská únia karate  
Jozef Rybárik - Bratislavská únia karate

## Úvodom.

Tak, ako v každom športovom odvetví sa i v karate sledujú jednotlivé zranenia pretekárov. Na túto tému odznelo veľa článkov i odborných prednášok napr. Seminár v Banskej Bystrici v r. 1995 i vystúpenie MUDr. Martina Čulena k danej problematike.

Nie je našou úlohou zastrašovať pretekárov, či funkcionárov so zraneniami a možnými následkami. Nedá nám však sa týmto článkom dotknúť problematiky zranení o to skôr, že sme za posledné obdobie mali možnosť vidieť nie úplne správne postupy pri vykonávaní prvej predlekárkej pomoci. Navyiac sa domnievame, že každý karatista – bez rozdielu by mal vedieť adekvátne poskytnúť prvú pomoc doma, na verejnosti, ale i v telocvične.

Veríme, že týmto článkom pripomenieme karatistom niektoré postupy, ktoré môžu byť úspešné pri poraneniach našich pretekárov, veď zdravie je tá najcennejšia devíza.



## Čo by sme mali v kocke vedieť o ľudskom tele .

### Krv a krvný obeh

Dospelému človeku obieha v tele asi 6 litrov krvi, ktorá prináša telesným tkanivám kyslík a ostatné živiny. Krv v krvnom obehu nepretržite cirkuluje sťahovaním a uvoľňovaním srdečného svalu. Pri stiahnutí srdečného svalu srdce vypudí krv z komôr do obehu. Počas uvoľnenia sa srdce naplní opäť krvou. Okysličené červené krvinky sú príčinou jasno – červeného zafarbenia krvi. Namodralé zafarbenie kože (cyanóza) vzniká ak je krv málo okysličená.

Krv prúdi po troch typoch ciev :

- Tepny - rozvádzajú krv zo srdca. Sú najsilnejšie z ciev. Krv je vháňaná do tepien pravidelnými srdcovými sťahmi. Krv vystrekuje z rany jasno červená v rytme frekvencii srdca.
- Žily - oproti tepnám majú slabšie steny. Krv vystrekuje z rany tmavo červená, pod menším tlakom.
- Vlásoknice – krv z rany presakuje.
- Zloženie krvi - krv sa skladá z plazmy, červených a bielych krviniek, z krvných doštičiek. Veľkým nebezpečím pri úraze je krvná strata. Strata 0,5 lit. krvi dospelého človeka neohrozí. Strata 1/3 z celkového objemu krvi je závažná, vzniká nebezpečie šoku i života postihnutého.

### Dýchací proces

Vzduch prechádza nosom, a ústami cez hrtan, priedušnicu a priedušky až k abveolom. Kyslík tu prechádza do krvi a naopak oxid uhličitý z krvi von, aby mohol byť vydýchnutý. Dýchanie delíme na nádych, výdych a pauzu. Bránica oddeľuje hrudnú dutinu a brušnú dutinu. Dychová frekvencia sa zrýchľuje pri strese, námahe, poranení, alebo chorobe.

### Nervový systém

Tvorí mozog, miecha a nervy.

- Mozog je umiestnený v lebke, chránený proti nárazom tekutinou – mozgovo miešným mokom.

- Miecha je tvorená nervovými vláknami, ktoré vystupujú z mozgu a vstupujú do chrbticového kanála.
- Nervy vystupujú z mozgu a miechy. Obsahujú vlákna, ktoré dávajú impulzy (podnety) do mozgu a na perifériu.
- Chrbticu tvoria - stavce, miecha, nervy a platničky. Platničky chránia stavce proti otrasom.



## Hlavné zásady pri poskytovaní prvej pomoci

---

### Základné zásady.

Povinnosťou osôb, ktoré vykonávajú záchranu pri akejkoľvek náhlej nehode je konať rýchle, rozvážne a pokojne, aby sa :

- zachránil život
- predišlo zhoršeniu stavu postihnutého

Toto dosiahneme :

- Rozvážnym prístupom
- Správnym zhodnotením situácie a rozsahu poranení
- Šetrným vyprostením (napr. z havarovaného auta)
- Rýchlym orientačným vyšetrením
- Zvládnutím život ohrozujúcich komplikácií
- Ošetrovaním poranení
- Zabezpečením kvalifikovanej pomoci a odsunu rýchlou záchrannou pomocou

### Polohovanie zranených

#### V bezvedomí :

- bočná stabilizačná poloha, výnimočne na bruchu

#### Pri vedomí :

- vodorovná poloha na chrbte
  - mozgové poranenia
  - poranenia krčnej chrbtice
  - poranenia dolných končatín
  - popálenie prednej časti trupu
  - poranenia očí
- vodorovná poloha na chrbte + vákuový matrac – poranenia chrbtice
- vodorovná poloha na chrbte + pokrčené dolné končatiny – poranenia brucha
- protišoková poloha – krvácanie, šokové stavy
- vodorovná poloha na chrbte + podloženie hornej časti tela – úrazy hlavy
- polosediacia poloha - poranenie hrudníka, krku, tváre

- poloha na bruchu – poranenia hrudníkovej a driekovej chrbtice na mäkkých nosidlách, popálenie chrbta a zadku
- sediaca poloha – ľahké poranenia tváre, hrudníka a horných končatín

## Zhodnotenie situácie.

Pri zistení situácie je veľmi dôležité správne rozhodnúť o prioritách zásahov. Pritom treba mať na zreteli vlastnú bezpečnosť, bezpečnosť postihnutých a ostatných účastníkov nehody, či udalosti. Treba dôkladne zhodnotiť stav postihnutých a prioritu ich ošetrovania. Prednosť majú vždy postihnutí, ktorí sú priamo ohrození na živote :

Príznaky zranených život ohrozujúcich stavoch sú :

1. Postihnutí so zástavou srdca a dýchania
2. Postihnutí so silným krvácaním
3. Postihnutí v bezvedomí
4. Postihnutí v šoku

Ostatné poranenia vždy ošetrujeme až po ošetrovaní uvedených stavov. Ak má postihnutý združené poranenie ( tzv. polytrauma ) postupnosť úkonov sa taktiež riadi uvedeným poradím.

## Rýchle orientačné vyšetrenie.

Toto vyšetrenie sa zameriava na zistenie stavu vedomia a života ohrozujúcich komplikácií. Postihnutého vyšetříme rýchlo a systematicky od hlavy k päte.

Stav vedomia zistíme oslovením a šetrným potriasaním. Ak je postihnutý pri vedomí, spýtame sa ho na zdravotné ťažkosti a tým smerom orientujeme svoju pozornosť. Postupnosť úkonov u pacienta v bezvedomí je rozobratá v príslušnej kapitole. Treba upozorniť, že prudké krvácanie z veľkých ciev vyžaduje vždy okamžitý zásah a ostatné poranenia ošetrujeme až po jeho zastavení. Po zvládnutí život ohrozujúcich úkonov dokončíme systematické vyšetrenia.

Pri tomto vyšetrení si všimame krvácania, opuchy a deformity jednotlivých častí tela.

## Zvládnutie života ohrozujúcich komplikácií.

Zastavenie prudkého krvácania :

Prvým úkonom je zastavenie krvácania stlačením krvácajúcej cievy prstami priamo v rane bez ohľadu na sterilitu ( tá je v tomto prípade druhoradá ).

Po prvom zastavení krvácania zostavíme tlakový obväz (sterilné krytie, tlaková vrstva, obväz) a priložíme ho na ranu. Ideálny je tzv. hotový obväz. Ak tlakový obväz presakuje krvou, naložíme ďalšiu vrstvu a v prípade neúčinnosti použijeme škrtidlo.

U prudkého krvácania z krčnej a podklúčovej tepny musíme udržiavať tlak prstami v rane až do príchodu lekára.

Dôležité je postihnutého zásadne ošetrovať v ľahu a postihnutú končatinu po ošetrovaní zdvihneme nad rovinu tela.

## Zásady použitia škrtidla :

Škrtidlo nakladáme len na končatinu v mieste tlakového bodu, to znamená na hornej končatine v oblasti ramena a na dolnej končatine v oblasti stehna. Musí byť vždy riadne utiahnuté, aby zastavilo prítok krvi tepnou. V opačnom prípade totiž zastaví len odtok krvi žilami čo sa prejaví, zvýšením krvácania z rany. Na škrtidlo musíme vždy zaznačiť čas naloženia.

Indikácie na založenie škrtidla sú :

- traumatická amputácia končatiny
- otvorená zlomenina s prudkým krvácaním
- prudké krvácanie z rany, v ktorej sú zapichnuté cudzie telesá (črepiny, nôž apod.)

## Ošetrovanie pacienta v bezvedomí :

Pacienta v bezvedomí uložíme na chrbát a skontrolujeme mu ústnu dutinu. Po otvorení predsunutím sánky, alebo manévrom skrížených prstov prezrieme ústnu dutinu a odstránim zvratky, krv, zeminu, vyrazené zuby a iné cudzie telesá. Vždy skontrolujeme, či postihnutý nemá zubnú protézu. Ak áno musíme ju vybrať. Po vyčistení úst uvoľníme postihnutému dýchacie cesty zákonom hlavy, predsunutím sánky a otvorením úst. Po uvoľnení dýchacích ciest skontrolujeme dýchanie postihnutého. Najspoľahlivejší spôsob je pomocou trojitej kontroly. Záchranca si kľakne k hlave postihnutého a priloží svoje ucho k jeho ústam. Ak postihnutý dýcha toto počuje, cíti a zároveň svojimi očami sleduje zdvíhanie hrudníka.

Popri kontrole dýchania skontrolujeme pulz postihnutého pohmatom na krčnej tepne, ktorá prechádza na krku medzi štítnou chrupkou a kývačom hlavy. Ak má postihnutý hmatný pulz a zachované dýchanie uložíme ho do stabilizovanej polohy. Do stabilizovanej polohy pacienta nesmieme uložiť pri poranení chrbtice, zlomeninách panvy a dolných končatín. V takomto prípade necháme postihnutého na chrbte a priechodnosť dýchacích ciest udržujeme najlepšie predsunutím sánky, alebo trojitým manévrom.

Najvhodnejším spôsobom zabezpečenia procesu dýchania pacienta v bezvedomí je použitie T – tubusu (časté zapadanie jazyka).



## Úkony zachraňujúce život

### ◆ Vyšetrenie dýchania

Na dýchacom procese sa zúčastňujú pľúca a bránica.

1. Kľaknite si vedľa postihnutého, ucho priložte k jeho ústam i k nosu a pozorujte hrudník.
2. Ak postihnutý dýcha vidíte pohyb hrudníka, dych počujete a cítite na svojej tvári

### ◆ Vyšetrenie krvného obehu

Pri údere srdca sa všetkými tepnami šíri pulzová vlna. Prejavuje sa pulzom, ktorý nahmatáte na miestach, kde tepna leží blízko povrchu – napríklad na krku, alebo zápästí.

Pulzová frekvencia je cca 60 – 80 úderov srdca. Priemerne sa udáva 72 pulzov/min. V šoku a po veľkej strate krvi sa krvný tlak zrýchľuje.

Pulz na krčnej tepne :

Nájdete vedľa štítnej chrupky pomocou brušiek 3 prstov v priehlbine medzi chrupavkou hrtanu a veľkým kývačom hlavy

Pulz na vretennej tepne

Nájdete pomocou brušiek 3 prstov, ktoré priložte do priehlbiny za palcom na vnútornej strane predlaktia.

### ◆ Stabilizačná poloha

1. Položte postihnutého na chrbát s rukami hore (ako keď sa vzdáva)
2. Pokrčte mu pravé koleno
3. Pravou rukou pridržte pravú ruku postihnutého
4. Chyťte pravé koleno postihnutého
5. Potiahnite postihnutého za rameno a koleno a prevráťte ho na ľavý bok
6. Pravé rameno a pravú nohu mu pokrčte, aby sa nemohol prevrátiť na brucho
7. Zakloňte mu hlavu, aby zvratky prípadne iné tekutiny mohli voľne vytekať a aby nedošlo k zaduseniu
8. Postarajte sa, aby postihnutý bol v teple a v bezpečí, pravidelne sledujte jeho stav a počkajte na lekára

### ◆ Dýchanie z pľúc do pľúc

Dýchací cyklus tvorí priemerne 16 vdychov za 1 min. Nasledujúca tabuľka podrobnejšie ukazuje dýchanie.

Vek	Dychová frekvencia /min.	Dychový objem (ml)
Novorodenci	40 – 50	20- 35
Kojenci	30 – 50	40 – 100
Malé deti	20 – 30	150 – 200
Školopovinné deti	16 – 20	300 – 400
Mladiství	14 – 16	300 – 500
Dospelí	10 – 14	500 – 1000

1. Uvoľnite a vyčistite dýchacie cesty, zakloňte hlavu, predsuňte sánku a otvorte ústa
2. Palcom a ukazovákom stlačte nos, aby ste uzavreli nosové dierky, druhou rukou nadvyhnite sánku
3. Naširoko otvorte ústa, zhlboka sa nadýchnite a priložte svoje ústa na ústa postihnutého. Jemne, ale dôkladne vydýchnite do úst postihnutého

## ◆ Vonkajšia masáž srdca

Pulzová frekvencia srdca sa pohybuje v priemere cca 72 tepov/min.

Resuscitácia dospelaj osoby

1. Skontrolujte pulz na krčnej tepne. Ak je nehmatný začnite s resuscitáciou postihnutého
2. Určite polohu srdca pod hrudnou kosťou a pod rebrami
3. Záchranári vykonajú prekordiálny úder na oblasť srdca (zatvorenou päšťou ruky z výšky cca 20 cm. Ostatným sa tento úder neodporúča aplikovať)
4. Skontrolujte či nenaskočilo srdce
5. Klaknite si za hlavu postihnutého a vykonajte masáž srdca stláčaním v oblasti hrudnej kosti 2 rukami do hĺbky cca 4 – 6 cm smerom k chrbtici.

Resuscitácia školopovinného dieťaťa

1. Klaknite si vedľa dieťaťa z ľavej strany a masáž vykonávajte pravou rukou
2. Rýchlosťou 80 - 100 x za min. stlačte hrudník do hĺbky cca 3 - 4 cm - jednou rukou.

Resuscitácia dieťaťa

1. Zmena je v masáži, ktorú teraz vykonávate 2 prstami ruky
2. Rýchlosťou 100 x za min. stlač hrudník do hĺbky 1 - 2 cm - jednou rukou.

## Resuscitácia

umelé dýchanie a masáž srdca

**Do r. 2005 odporúčaný spôsob 2 : 15**

2 x umelé dýchanie  
15 x masáž srdca

**Od r. 2005 je zavedený systém 30 : 2**

30 x masáž srdca  
2 x umelé dýchanie

(už z uvedeného je vidieť markantná zmena, kde sa odporúča započat' s masážou srdca i v inom pomere než bolo doposiaľ)

## ◆ Zastavenie silného krvácania

1. Postihnutého povalte na chrbát, zodvihnite mu nohy, aby sa krvný obeh sústredil do hlavy a hornej časti tela, kde je najpotrebnejší
2. Zdvihnite poranenú časť tela, aby sa vplyvom gravitácie zmenšil prietok krvi. Tento postup je známy, ako elevácia
3. 5 – 10 min. stláčajte ranu vankúšom gázy
4. Ranu aj s vankúšom gázy previažte obvazom
5. Ešte raz ju previažte, privolajte lekára



## Prvá pomoc

### ◆ Zlomeniny (fraktúry)

Častým fenoménom rôznych športových odvetví bývajú zlomeniny, či už sa jedná o futbal, lyžovania, karate i ďalšie športové odvetvia.

Ošetrovanie zatvorených zlomenín spočíva vo fixácii postihnutej oblasti tak, aby bol znehybnený kĺb nad a pod zlomeninou. Otvorenú zlomeninu ošetríme najprv ako ranu, t.j. zastavíme krvácanie a prekryjeme ranu, potom realizujeme ošetrovanie samotnej zlomeniny. Ako fixačná dlaha sa používajú vákuové dlahy, Kramerova dlaha i provizórne prostriedky fixácie. **Zlomeniny nenaprávame !**

#### *Zlomenina kľúčnej kosti*

Postihnutý má bolesti v mieste postihnutia, môžeme pozorovať, alebo nahmatať nerovnosť. Hornú končatinu poranenej strany prekrížime tak, aby prsty ležali v oblasti druhého ramena. Hornú končatinu spevníme trojčipou šatkou s uviazaním na nepostihnutej strane tela.

#### *Zlomenina horných končatín*

- Ramenná kosť - končatinu zafixujeme fixačnou dlahou, alebo závesom.
- Predlaktie – znehybnenie fixačnou dlahou, či závesom
- Zápästie - znehybnenie fixačnou dlahou, či závesom
- Ruka a prsty - znehybnenie malou fixačnou dlahou, či závesom

#### *Zlomenina dolných končatín*

- Krčok stehnovej kosti – drží často bez fixácie, znehybníme o druhú končatinu
- Stehenná kosť – znehybníme fixačnou dlahou
- Predkolenie – znehybníme fixačnou dlahou
- Členok – zafixujeme Kramerovou dlahou

U zlomeniny stehna, resp. predkolenia je vhodné použiť dlhšiu dlahu za účelom čo najlepšieho znehybnenia končatiny.

#### *Zlomenina rebier*

Postihnutý má bolesti pri dýchaní a pri prehmatávaní hrudníka. Postihnutý má dráždenie na kašeľ, môže vykašľávať rúžové spútom. Pri prvej pomoci fixujeme hrudník elastickým obvazom.



### *Zlomenina chrbtice*

Postihnutý má bolesti v postihnutom mieste, stratu citlivosti a hybnosti končatín, alebo pociťuje ťpnutie. Pri prvej pomoci pacienta opatrne v jednej rovine a osi uložíme na tvrdú podložku (prekladajú minimálne 3 osoby na doby). Hlavu aj trup fixujeme k podložke. Ideálny transportný prostriedok je vákuový matrac. Pri podozrení na zlomeninu chrbtice čo najmenej hýbeme s postihnutým. Poranenie krčnej chrbtice fixujeme Šancovým límcom, resp. imitáciou vytvorenou takéhoto goliera napr. z novín.

### *Zlomenina panvy*

Postihnutý má bolesti v oblasti panvy, hlavne pri jej prehmataní. Pacienta uložíme do ľahu na tvrdú podložku s nohami mierne pokrčenými a podloženými v kolenách.

### *Zlomenina spodiny lebečnej*

Postihnutý je často v bezvedomí a krváca z nosa, úst a ucha. Časté sú poruchy dýchania, nerovnako veľké zrenice a vznik tzv. okuliarovitého hematómu (modriny okolo očí). Vo vytekajúcej krvi môže byť prímes mozgomiešneho moku, kostenná drť, alebo čiastočky mozgového tkaniva. Pri prvej pomoci sa o postihnutého staráme ako o pacienta v bezvedomí. Ukladáme ho do stabilizovanej polohy na stranu krvácajúceho ucha a pod ucho dávame sací obväz, aby krv mohla voľne odtekať. Pri tomto úraze bývajú časté aj kľče. Kľče neobmedzujeme silou. Z okolia odstránime predmety, o ktoré by sa postihnutý mohol poraniť a chránime hlavu postihnutého.

### *Zlomenina sánky*

Postihnutému prekontrolovať ústnu dutinu, vybrať uvoľnené zuby (poslať so zraneným do nemocnice), predklonenie hlavy, sediaca poloha, prakový obväz s mäkkým vypodložením ústnej dutiny.

### *Zlomenina nosa*

Postihnutému tečie krv z nosa, môže byť viditeľné vylomenie nosa do strany. Vlhký studený obklad na šiju, sediaca poloha, záklon hlavy s pridržaním obväzu.

### *Ošetrovanie rán.*

Rany ošetrojeme tak, že očistíme ich okolie od nečistôt, do rany zbytočne nesiahame. Cudzie telesá z rany odstraňujeme len ak sú voľne ležiace na povrchu, opatrne pinzetou zachovajúc sterilitu. Ranu prekryjeme obväzom.

## ◆ **Poranenie hrudníka - pneumotorax**

Pneumotorax je stav, pri ktorom vniká vzduch do priestoru medzi pľúcami a vnútornou stenou hrudníka. V tomto priestore je za normálnych okolností podtlak oproti atmosferickému tlaku. Táto skutočnosť zaisťuje „ prisatie „ pľúc z vnútornej strane hrudníka, čo je podmienkou dýchania. Pri nádychu sa pohybom bránice a medzirebrových svalov zväčší objem hrudníka a „ prisaté „ pľúca sa rozopnú. Tým sa do nich cez dýchacie cesty nasaje vzduch.

Pri výdychu sa relaxáciou dýchacích svalov objem hrudníka zmenší, pľúca sa stlačia a vzduch sa z nich vytlačí cez dýchacie cesty do okolia.

Ak sa do hrudníka pri pneumotoraxe dostane „ falošný „ vzduch tlak sa vyrovná s atmosferickým. Pľúca sa k hrudníku neprisajú a hoci pri dýchaní hrudník mení svoj objem, pľúca ostávajú spľasnuté a postihnutý sa dusí. Podľa spôsobu vniknutia vzduchu sa pneumotorax delí na :

- zatvorený (napr. zlomené rebro pretrhne pľúca a vzduch sa do pohrudnicového priestoru dostane z pľúc)

- otvorený (napr. pri bodnom poranení hrudníka a vzduch sa do pohrudnicového priestoru dostane z okolia cez poranenie)

1. Postihnutého usadzte, mierne ho predkloňte k poranenej strane
2. Požiadajte ho, aby si ruku priložil na ranu – zmierni sa tým krvácanie
3. Ranu zakryte čistou fóliou z plastu (obal z umelej hmoty, umelohmotná taška a pod.)
4. Prelepte leukoplastom, podajte kyslík, privolajte lekára

## ◆ Vyrazený dych

Jedná sa o znefunkčnenie bránice vyvolané najčastejšie prudkým úderom, alebo kopom na oblasť solar plexus.

1. Postihnutého usadzte do mierneho predklonu, uvoľnite sťahujúci odev
2. Ľahká masáž nadbrušia

## ◆ Poranenie nožom

Možnosť napadnutie nožom útočníkom sa nedá nikdy vylúčiť. Následné zranenia po rezných ranách, alebo vpichu môžu byť na rôznych miestach. Môže sa jednať o klasické porezania, ale i bodnutia, či už do oblasti hrudníka, brucha, ale i chrbta. Treba každopádne počítať s tým že môže dochádzať k silnému krvácaniu dovnútra (napr. do brucha atď). O to je dôležitejšie privolať urýchlene rýchlu záchrannú pomoc.

1. Postihnutého uložte tak, aby sa rana nenaťahovala
2. Ranu obložte obväzmi, stabilizujte nôž. V žiadnom prípade nôž nevyťahujte !!!
3. Ranu obviažte, upokojte postihnutého, počkajte na príchod lekára

## ◆ Strelné rany

Sú spôsobené najčastejšie projektilom z ručných zbraní. Postihnutého prezrite, či sa jedná o postrelenie, kde guľka uviazla v tele, alebo o priestrel, kde guľka vstúpila i opustila telo. Vstrelená strana je obvykle menšieho priemeru. Výstrel väčšieho. Záleží od miesta zasiahnutia guľkou, na základe čoho môžete realizovať prvú pomoc. Nezabudnite však nato, že guľka vo vnútri sa mohla od skeletu kosti odraziť a zasiahnuť i iné orgány než predpokladáte. Preto je i tu veľmi dôležité okamžité privolanie rýchlej záchranej pomoci.

1. Zistite základné fyziologické funkcie tj. tep srdca a dýchanie
2. Ranu obviažte, upokojte postihnutého, počkajte na príchod lekára

## ◆ Úraz brucha

Príčin vzniku môže byť viac, typickým príznakom môže byť náhla prudká bolesť. U úrazoch rozoznávame otvorené, alebo zatvorené poranenia.

Pokiaľ sa jedná o otvorené poranenia :

1. Ranu sterilne prekryjeme, vykíznuté črevá nevtláčame do brušnej dutiny, len sterilne prekryjeme.
2. Úľavová poloha
3. Upokojte postihnutého, zabezpečte lekára

Postihnutému s akútnym bruchom nepodávajte nič !!!

Pokiaľ sa týka ďalších poranení môže ísť o celý rad zranení v oblasti brušnej dutiny, ako zápaly (apendix, pankreas apod.), krvácania (napr. vred), ileus (nepriechodnosť, alebo prietrž čriev). I tu dodržte zásady :

1. Úľavová poloha, upokojenie postihnutého, zabezpečte lekára
2. Môžete podať ľad na brucho

### ◆ Mozgové príhody

Mozgovou príhodou sa označuje náhle vzniknutá porucha krvného zásobovania niektorej mozgovej oblasti, ktorá vyvolá daný stav.

Postihnutý má bolesti hlavy, poruchy vedomia, poruchy dýchania, neschopnosť odpovedať, kŕče, vracanie, poruchy hybnosti končatín.

1. Poloha v ľahu so zvýšenou hlavou
2. Zabezpečenie priechodnosti dýchacích ciest
3. Inhalácia kyslíka
4. Studený obklad hlavy

*Otras mozgu :*

Objavuje sa po údere hlavy, nemusí byť doprevádzaný bezvedomým, strata vedomia môže byť krátkodobá. Postihnutý sa môže zdať rozrušený, alebo zmetený. Ak je pri vedomí, upokojte ho. Ak s ním potrebujete hýbať urobte improvizovaný golier (Šancov límec – viď. zlomenina chrbtice). Udržujte ho v teple a v stabilizovanej polohe. Zabezpečte lekárske vyšetrenie.

### ◆ Srdcový záchvat (Infarkt Myokardu)

Postihnutý sa prevažne sťažuje na bolesť za hrudnou kosťou, ktorá vyžaruje do ľavého ramena, na zvieranie v hrudníku. Pripája sa celková slabosť, potenie, závrat, poruchy dýchania. Dominujúci je však strach zo smrti.

1. Upokojte postihnutého a uvoľnite mu odev
2. Poloha v polo - sede, alebo ľahu
3. Zavolajte RZP a informujte dispečing, že ide pravdepodobne o infarkt myokardu

### ◆ Perforácia ušného bubienka

Bolesť v uchu býva najčastejším problémom u potápačov, ale i pri zápalových procesoch. Vyskytuje sa však i v bojových umeniach najmä po zásahu na ucho, kde po určitej tlakovej hodnote môže prasknúť bubienok. Pretrhnutie býva sprevádzané bolesťou, poruchou sluchu až hluchotou, zvonením, či hučaním v uchu, ako aj náhlou príčinou závratov, poruchou chôdze či stratou orientácie.

1. Upokojte postihnutého, posadte ho
2. Zabezpečiť špec. vyšetrenie – lekárom

### ◆ Šok

Je ochorenie organizmu ako celku, ktoré sa rozvíja z pôvodne obrannej reakcie voči záťaži pri ohrození života stratami tekutín z krvného riečišťa.

Napr. pri dopravných nehodách vzniká následkom straty krvi pri krvácaní.

Pri väčších stratách krvi klesá krvný tlak a zhoršuje sa zásobovanie tkanív kyslíkom.

Obranná reakcia organizmu smeruje k prednostnému prekrveniu životne dôležitých orgánov - teda mozgu a srdca. Toto sa deje tým, že cievy v koži, podkoží, svaloch, pečeni, slezine a ľadvinách sa stiahnu a krv sa tým presunie k mozgu a srdcu.

Táto obrana je prospešná len krátky čas. Ak sa včas nezasiahne, začnú bunky v nedokrvených tkanivách odumierať a v dôsledku toho sa začnú hromadiť v organizme toxické produkty látkovej výmeny. Tieto toxíny spôsobujú rozvrat vnútorného prostredia. Keďže pečeň a obličky, ktoré slúžia na detoxikáciu organizmu, sú tiež postihnuté nedokrvením, organizmus stráca schopnosť zbaviť sa toxických produktov a postihnutý zomiera.

Z uvedeného jednoznačne vyplýva, že jediným spôsobom záchrany pacienta v šoku je urýchlený lekársky zásah. Preto celé snaženie v teréne musí smerovať k zabráneniu vzniku šoku, alebo aspoň k spomaleniu jeho rozvoja.

*Príznaky hroziaceho šoku :*

Postihnutý je bledý, spotený studeným lepkavým potom, má rýchly a slabo hmatateľný pulz, má strach, je nepokojný až zmätený.

*Príznaky rozvinutého šoku :*

Postihnutý má silnejšie rozvinuté uvedené príznaky a stav vedomia sa postupne mení cez apatiu, spavosť až do bezvedomia..

*Proti šokové opatrenia :*

Klasicky sa tieto opatrenia nazývajú 5 T :

Ticho	Teplo	Tíšenie bolesti	Tekutiny	Transport
Ticho	Pacienta ukludňujeme, vystupujeme pokojne a isto, vylučujeme z jeho okolia hluk a paniku			
Teplo	Pacienta prikryjeme, aby sme organizmus nezaťažovali stratami tepla			
Tíšenie bolesti	Dosiahneme ho správnym polohovaním postihnutého, ošetrovaním poranení, fixáciou zlomenín			
Tekutiny	Pacientovi zaistíme dostatok tekutín v krvnom riečisku tzv. autotransfúznou polohou. Pacient je uložený na chrbte so zdvihnutými a podloženými končatinami, aby sa krv presunula k srdcu a mozgu a aby sa tak zachoval aspoň čiastočný prietok krvi cez obličky a pečeň			
Transport	Pacienta urýchlene dopravujeme na lekárske ošetrovanie			

## Poranenie svalov a kíbov :

### Natiahnutie svalu

K natiahnutiu svalu dochádza najčastejšie prudkým náhlym pohybom. Jedná sa o najčastejšie zranenie pri športoch.

1. Postihnuté miesto do kľudovej polohy
2. Sáčok s ľadom

## **Svalový krč**

Nedokonalá svalová koordinácia behom typickej námahy charakterizovaná svalovými sťahmi.

1. Postihnuté svalstvo napneme a mierne masírujeme
2. Krč často spôsobuje veľká strata solí a vody (nedostatok magnézia)

## **Podvrnutie**

Pre toto zranenie je typické skrútenie, alebo pretrhanie väzu a okolitého tkaniva. Často je obťažne určiť napr. podvrnutie členka, alebo zlomenie členka

1. Postihnuté miesto znehybníme
2. Možnosť podania ľadu (sáčok s ľadom) na postihnuté miesto

## **Vymknutie**

Je charakterizované, ako posunutie jednej, alebo viacerô kostí v kĺbe voči normálnemu postaveniu. Často je zasiahnuté najmä rameno.

1. Postihnutú časť znehybníme, nikdy ju sami nenaprávame !
2. Vyhľadáme odbornú pomoc - lekára

## **Detská úrazovosť na Slovensku.**

Pravdepodobne bude viacerých zaujímať, ako to vo všeobecnosti vyzerá z úrazovosťou detí na Slovensku. Štatistický úrad uverejnil v r. 2000 nasledovné údaje :

- každoročne viac, ako 200 000 detí utrpí úraz
- z toho cca 20 000 detí býva hospitalizovaných
- viac, ako 200 detí zomiera do 24 hod. po úraze
- v lete stúpa počet zranení až o 100 %

V diagnostickej oblasti sa jedná :

- úraz hlavy : 2 846 detí
- úraz končatín a chrbtice : 4 855 detí
- polytraumatyzmi : 76 detí
- popáleniny : 507 detí

## **Konanie lekára, alebo záchranára.**

Tento bod sme vsunuli metodicky do tohoto materiálu len z jedného dôvodu - vysvetlenia. Bežný človek, ktorý sa každodenne nestretáva so zranenými osobami môže reagovať na vzniknuté zranenie úplne inak, ako profesionál (stres a pod.). Nechajte preto lekárov a záchranárov v klude riešiť vzniknutý urgentný stav. Rady, ktorými často chcete pomôcť nemusia byť vôbec vhodné a môžu viesť k zbytočnému znervózňovaniu lekára, či záchranára. Netlačte sa k nim, aby ste tzv. „ videli „ čo sa stalo, zbytočne ich obmedzujete v činnosti.

## **K niektorým technikám a zraneniam v karate.**

V tejto časti by sme chceli upriamiť pozornosť na niektoré aspekty v súvislosti so zranením pretekára.

Asi najsmutnejšie je keď vidíme, že na súťaži v karate po zásahu technikou džodan mawaši geri na hlavu a následnom otrase mozgu spojeným s krátkodobým bezvedomím postihnutému pretekárovi zodvihnú nohy z dôvodu „vraj, aby sa prekrvil mozog“. Každý začínajúci študent zdravotnej školy vie, že sa takáto osoba dáva do stabilizovanej polohy resp. polohy s mierne vyvýšenou hlavou, aby sa práve naopak znížil tlak v hlave.

V oblasti karate sú už dlhšiu dobu považované za tzv. bežné zranenia :

- Hematómy (podliatiny), Odreniny
- Tržné rany
- Krvácanie z nosa
- Podvrtnutia – vyvrtnutia , či už prstov na ruke, alebo nôh, eventuálne členka
  - Dostupné informácie hovoria o tom, že si športovci tieto zranenia ošetrujú prevažne sami.

Za náročnejšie možno považovať zranenia :

- Zlomeniny (fraktúry) či už prstov, končatín (hornej, alebo dolnej), rebier, či nosa
  - Tu je už nevyhnutné lekárske ošetrenie. U jednoduchších zranení napr. zlomeniny prsta na nohe si ju športovec ošetruje často sám oviazaním – spevnením o susedný prst.

Za nebezpečné zranenia sa považujú :

- zlomenina sánky
- otras mozgu
- úraz brucha

Tu už nemožno hazardovať so svojím zdravím a treba každopádne vyhľadať lekársku pomoc.

U zlomeniny sánky treba počítať s lekársnym zákrokom (nápravou kostí aj operačne, či chrupu v ústnej dutine).

U otrasu mozgu je nutné odborné vyšetrenie, minimálne na neurologickej ambulancii z dôvodu možných neskorších následkov (krvácanie do mozgu, pomliaždenie mozgu). V tomto smere treba akceptovať a venovať náležitú pozornosť i ochrannej dobe pretekára t.j. nesúťažiť v lehote stanovenej lekárom (napr. po tzv. KO).

U úrazu v oblasti brušnej dutiny chceme upozorniť na možné poranenia vnútorných orgánov s krvácaním do brucha a teda nutnosťou odborného vyšetrenia.

## Analýza niektorých techník z pohľadu možného zranenia

Mechanizmus zranenia	Zasiahnutá oblasť – Možné zranenie
<b>Údery – cuki</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- priamočiare</li> <li>- nap. kizami cuki, gyaku cuki, oi cuki</li> <li>- pásmo džodan, čudan</li> </ul>	KO - otras mozgu, zlomenina nosa, zlomenina sánky, tržná rana nad okom, hematóm (podliatina), možné úrazy krku (krčnej chrbtice) zlomenina rebier, krátkodobá zástava dychu
<b>Seky – uči</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- oblúkové</li> <li>- napr. uraken uči</li> <li>- pásmo džodan</li> </ul>	KO - otras mozgu, zlomenina sánky, tržná rana nad okom, hematóm (podliatina)
<b>Kopy – geri</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- oblúkové</li> <li>- napr. mawaši geri, ura mawaši geri, uširo mawaši geri a pod.</li> <li>- pásmo džodan</li> </ul>	KO - otras mozgu, perforácia ušného bubienka (po zásahu na ucho), hematóm (podliatina), tržná rana, zlomenina sánky, zlomenina nosa, poškodenie krčnej chrbtice

- oblúkové (špecifické) - napr. kakato geri - zásahová oblasť plece	Zlomenina kľúčnej kosti
- oblúkové - mawashi geri a pod. - pásno čudan	Hrudník – Zlomenina rebier, narazenie rebier, úrazy obličiek, úrazy sleziny, pečene
- priamočiare - mae geri, yoko geri, uširo geri a pod. - pásno čudan	Hrudník – Zlomenina rebier, zástava srdca resp. srdcová arytmia, krátkodobá zástava dychu Brucho – poranenie orgánov brušnej dutiny
- kopy nižšie zasadené - pásno gedan	Panva – úrazy až zlomeniny v oblasti panvového pletenca, poranenie genitálií
<b>Podrazy</b>	
- aši barai - ko soto geri - kouči geri	Zlomenina dolnej končatiny, výron členka, poškodenie kolenného menisku, Poškodenie väziva – veľkých zhybov (kĺbov)
- kaiten geri - pásno gedan	Úrazy hlavy (odreniny, tržné rany, otras mozgu, pomliaždenie mozgu) Poškodenie väziva – veľkých zhybov, úrazy kostí
<b>Hody</b>	
- uči mata - harai goši - tai otoši	Úrazy mäkkého kolena (väzy, menisky ...),
- o soto geri, irimi nage - o uči geri	Udretie hlavy, otras mozgu (pri nezadržaní pretekára), poškodenie väziva
- rôzne pod úrovňou pásu	Vykĺbenie, alebo narazenie ramena, zlomenina hornej končatiny (pri zlom páde) Poškodenie chrupaviek, resp. väziva vo všetkých zhybov (kĺbov)

Predmetná tabuľka načrtáva niektoré techniky s možnosťou zranenia pretekára v kumite.

Ak analyzujeme jednotlivé zranenia v karate musíme uznať, že sme sa stretli v rámci súťaží, či trénerskej práce so zraneniami, a to najčastejšie :

- Hlava : KO - otras mozgu, zlomeninami (nosa, sánky, poškodením zubov),
- Hrudník : zlomeninami (rebier), krátkodobá zástava dychu, srdcovou arytmiou,
- Brucho : poraneniami orgánov brušnej dutiny,
- Končatiny : zlomeninami kostí,

V diagnostickej oblasti :

- prípady hematómov (pomliaždeniny) najmä v tvárovej oblasti,
- odrenín,
- tržných rán (najmä v oblasti pier, či nadočnicových oblúkov),
- distorzií (natiahnutie) poškodenie väziva,
- kontúzií (stlačenia) kĺbov (napr. kĺby prstov rúk, či nôh)

I keď je nutné otvorene si povedať o týchto zákutiach športového karate v rámci zdravotvedy, nemyslíme si, že by bolo karate obzvlášť nebezpečné, čo sa týka počtu a závažnosti zranení jednotlivých pretekárov. Štatistiky zranení dokazujú, že karate nepatrí medzi športy s najvyššou úrazovosťou.

Z hľadiska športového lekárstva nám nedá nespomenúť ešte jeden fenomén, ktorý sa vyskytol za posledné obdobie, napr. vo futbale - náhla smrť pretekára v súvislosti so zlyhaním srdca. Najčastejšou príčinou takejto smrti (ak neberieme v úvahu anaboliká, a pod.) môže byť vrodená srdcová vada, ktorá sa predtým nezistila.

V snahe predchádzať jednotlivým zraneniam športovcov ide vývoj však neustále dopredu.

V tejto súvislosti nám nedá nespomenúť i samotné pravidlá KARATE (WKF) – oblasť kumite, kde sú zakomponované jednak zakázané techniky (napr. otvorenou rukou, útoky na genitálie, kĺby a pod.), tak i obmedzené techniky (napr. na hlavu, krk a pod.).

Ďalej musíme spomenúť :

- Aktívnu prácu trénera v príprave adeptov karate s vhodným posilňovaním a spevňovaním jednotlivých svalových partií, ktoré majú za úlohu práve chrániť adepta karate.
- Aktívnu prácu rozhodcu, ktorý včas eliminuje nebezpečné správania sa pretekárov a nepripustí priveľmi tvrdý, či brutálny zápas.
- Chránenie pretekárov chráničmi rúk, nôh, chráničmi zubov, používanie suspensorov, používanie vhodného tatami.
- Pravidelnými lekáorskými prehliadkami.

Napriek týmto už spomenutým aspektom, dochádza k zraneniam pretekárov, nevynímajúc následné ošetrenia v nemocniciach.

Preto si myslíme, že táto práca bude prínosom kolegom karatistom pri poskytovaní prvej predlekárskej pomoci.

Autori ďakujú za cenné pripomienky konzultantom :

MUDr. Pavol Matiassek – internista,  
MUDr. Ján Krištúfek CSc.  
MUDr. Elena Orlická – detská lekárka,  
MUDr. Ján Kovalčík MPH  
MUDr. Ľudovít Prieceľ

Použitá literatúra :

Zdravoveda r. 1981 Doc MUDr. Ľudovít Komadel CSc  
Příručka první pomoci MUDr. Ivan Dvořák CSc  
Urgentná medicína MUDr. Ján Kovalčík MPH  
Memorix – Neodkladné stavy v medicíně  
Chirurgie pro praktického lékaře, Miloš Hájek 1995