

# PRVNÍ POMOC PŘI STRANGULACI

Kurz první pomoci

Mgr. Liana Greiffeeggová





# ROZLIŠENÍ POJMŮ

- **OBĚŠENÍ:** utahování smyčky vlastní vahou těla, nejč. suicidální úmysly
- **UŠKRCENÍ:** škrtidlo utahuje jiný jedinec
- **ZARDOUŠENÍ:** škrcení rukama nebo šlápnutím nohou





**Suicide by hanging; 20-year-old man.  
T. Watanabe: Atlas of Legal Medicine. 1968.**

# Postup při PP

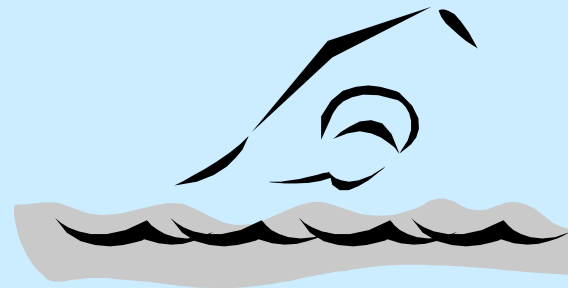
- Odříznout za současného zajištění bezpečnosti před poškozením pádem,
- KPR,
- poloha na zádech (poranění páteře), k uvolnění dýchacích cest předsunutí dolní čelisti a otevření úst,
- jako prevence otoku mozku je vhodné mírné zvýšení hlavy (na pevné podložce)
- **všechny případy podléhají hlášení policii!!!**



# TONUTÍ

Kurz první pomoci  
(viz výcvik v bazénu)

# Co se děje zvenčí



- Tonutí ve vodě je jedno z největších nebezpečí při letních radovánkách. Příčinou může být podcenění sil nebo náhlá křeč svalu.
- Většinou se tonoucí na sebe snaží upozornit (voláním nebo máváním).
- Při vytahování tonoucího z vody, ale musíme být opatrní a tuto činnost raději přenechat zkušenému plavčíkovi nebo vodnímu záchranáři. **Postižený se totiž instinktivně snaží po čemkoliv z vody vylézt a lehce by nezkušeného záchránce stáhnul ke dnu.**
- Pokud není v blízkosti žádný profesionál, doporučuje se laikům počkat v blízkosti tonoucího až padne do bezvědomí a po té ho vytáhnout na břeh. Po vytažení z vody může být postižený již značně promodralý, může se objevit zduřelost rtů a ušních boltců.

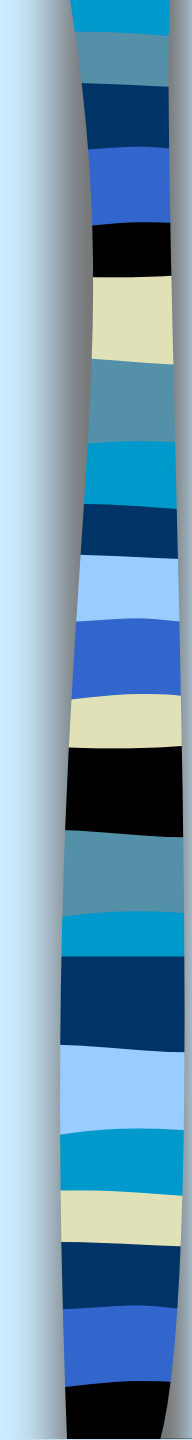
# Co se děje uvnitř



**Tonutí vlhké:** Dochází k vdechnutí vody do plic. **Sladká voda se zde rychle vstřebává** díky osmóze. Pokud se do plic dostane **slaná voda, přitáhne do plic další vodu, dochází tak k otoku plic – sekundární tonutí!**

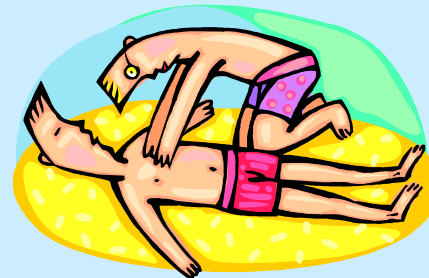
**Tonutí suché:** Do plic se žádná voda nedostane, dochází k reflexivnímu stažení (křeči) svalů hrtanu s následkem zástavy dýchání. Toto se může stát např. při ponoření hlavy pod vodu.

V obojích případech je znemožněno plicím správně pracovat, tělo se ocitá bez kyslíku a tonoucí upadá do bezvědomí.

- 
- Přibližně 80 % **tonutí** je tzv. **vlhkých** – po polykání vody dojde i k její **aspiraci**. Postihuje především neplavce nebo vyčerpané plavce, horolezce, překvapené v komínech náhlou průtrží mračen, tonutí spojené s poraněním po převržení člunu apod.
  - Sladká, tj. hypotonická voda se vstřebá – při první pomoci ji nelze “vylít” z tracheobronchiálního stromu. V krevním oběhu vede k hypervolemii, k hemolýze a hyperkalemii. V buňkách vznikne acidóza. V plicích je poškozen povrchově aktivní surfaktant, tj. faktor, udržující vzdušnost plic.
  - I po krátkém tonutí s obnovením vědomí po pohotovém kříšení, s kašlem po vdechnutí několika doušků vody nelze vyloučit postupující závažný metabolický rozvrat a druhotné postižení plic s dechovou nedostatečností



- **Suché tonutí** s laryngospasmem má především hypoxemický ráz – nepochybně je postižen mozek a směřování do intenzivní péče je stejné jako v předchozím případě.
- **U všech postižených se máme neprodleně přesvědčit, zda není indikováno umělé dýchání, protože pouze lapají po dechu nebo jejich dechová frekvence je velmi pomalá – pod 8/min., nebo naopak velmi rychlá – kolem 40/min.**
- Čím dříve se zahájí umělé dýchání a čím dříve máme k dispozici dýchací přístroj s kyslíkem, tím je prognóza přežití a zachování mozkových funkcí příznivější.



# První pomoc



- Ihned voláme ZZS, nejlépe ještě před zahájením vytahování z vody.
- **Na břehu je nejdůležitější okamžitá resuscitace**, zvýšenou pozornost věnujeme revizi ústní dutiny, odkud musíme odstranit všechny překážky bránící umělému dýchání (u tonutí je to zejména listí či bláto).
- Vodu se z dýchacích cest nepokoušíme vylévat, velmi rychle se vstřebává sama.
- Nezapomínáme ani na podchlazení (vysvlečeme postiženého z mokrých šatů a přikryjeme např. suchou dekou).
- Pokud se postižený po resuscitaci probere již na místě, zajistíme mu přesto převoz do nemocnice.

# Při tonutí v ledové vodě



- se tělo tak **rychle podchladí**, že se doba pro možnou záchranu může úspěšně prodloužit až na 60 minut.
- Neztrácejte naději, neukončíte základní neodkladnou resuscitaci – to je na rozhodnutí lékařů v nemocnici. Ti diagnózu a prognózu určí až po dosažení asi 30-33°C centrální tělesné teploty.



- Vlhké tonutí postihne velmi rychle i výborné plavce, kteří plavou v dešti za větru, který vytváří **nad hladinou aerosol** drobných kapének ve vrstvě, vysoké až 30 cm nad vodní hladinou. Nikdy je nemáme pustit z dohledu.



- **Chlorovaná voda bazénů** snadno vede k podráždění spojivek, zejména u dětí a k bronchospastické dušnosti u astmatiků a disponovaných osob.
- Pro zklidnění spojivek se volí např. Solcoseryl nebo přípravek s hydrokortizonem, obtíže odezní i spontánně za delší dobu. Při dušnosti je nejvhodnější dávka antibronchospasticky–bronchodilatačně účinného kompozitního přípravku Berodualu v odměřené aerosolové vdechnuté dávce.



# Pády nebo skoky z větší výše na plocho do vody

- mohou způsobit:
  - **Komoci srdce**, dysrytmie, výjimečně maligní arytmií, jako je komorová fibrilace, rovnající se srdeční zástavě. Vyžadují v tomto posledním případě okamžitou neodkladnou resuscitaci, okamžité zavolání zdravotnické záchranné služby s lékařem, rychlou diagnostiku EKG a defibrilaci.
  - **Syndrom papírového sáčku**, tj. prasknutí plíce s vývojem jednostranného nebo oboustranného pneumotoraxu. Po hlubokém nadechnutí při úleku nebo před skokem vznikne v plicích přetlak a poté i malý náraz vede k roztržení plíce, aniž by byla zlomena žebra. **Každá nezvyklá dušnost, kašel, bolest pod lopatkou** vyžadují zaměřit se pohledem i poslechem na symetrii pohybů hrudníku a na slyšitelnost dýchacích fenoménů. Pneumotorax se může stát rychle tenzním a bezprostředně ohrožuje život. Přivolání rychlé lékařské pomoci, vybavené pro drenáž hrudníku, má být neodkladné.

# Syndrom z ponoření

- Má dvě hlavní patofyziologické složky:
  - Plavec před skokem do vody **hyperventiluje**, aby se co nejdéle nemusel vynořit. Ale jeho rezerva kyslíku je poté pod vodou vyčerpána dříve, než dosáhne hladiny oxidu uhličitého, která by ho dráždila k nadechnutí, tj. k včasnému vynoření. **Nedostatek kyslíku vede ke ztrátě orientace nahoře-dole** a k tomu, že i zdatný plavec začne zmateně tonout.
  - Skok do vody i o hloubce 180 cm po hlubokém nadechnutí a zadržení dechu vede k nitrohručnímu přetlaku. Ten umožní, že se vzduch vtlačí až do plicních kapilár. Je nesen krevním oběhem a způsobí **vzduchovou embolii**. Ta nemusí být rozsáhlá, ale **vyvolá zmatenost, dysrytmie, tonutí**. Zachraňovaný činí dokonce dojem, že je mírně opilý či pod vlivem drogy apod.

- **Obě skupiny vyžadují dohled, kdyby náhle vznikl stav, který vyžaduje neodkladnou resuscitaci.** Podání kyslíku je vhodné. Rychlou lékařskou pomoc povoláme co nejdříve.
- Při vzduchové embolii nelze vyloučit vznik křečí při embolizaci bublinek do mozkového řečiště – pokládáme proto hlavou níže.
- Při embolizaci do koronárních artérií nelze vyloučit náhlý vznik komorové fibrilace. Vymizí vědomí – pokud bylo předtím zachováno, ale vymizí tep na karotidách a místo dostatečného dýchání vzniknou jen lapavé dýchací pohyby.
- Vždy proto průběžně kontrolujeme tep na krkavicí a pozorujeme dýchání, popř. na postiženého hovoříme, abychom se ujistili, že neupadl do bezvědomí.





**Všechny osoby po tonutí vyžadují intenzivní dohled,  
vyšetření v nemocnici a péči po dobu nejméně 48-72  
hodin. Největší změny lze očekávat do 6 hodin.**

