

Prvá pomoc pri zástave dýchania a krvného obehu

24. 11. 2016 - MUDr. Eva Havlíková, PhD.

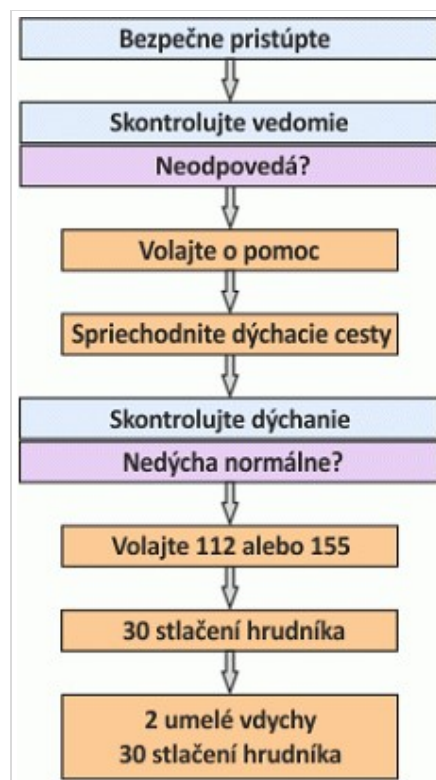
Resuscitácia (oživovanie) je súbor postupov, ktoré sa vykonávajú vtedy, ak dôjde k zastaveniu dýchania a krvného obehu. Pamätajte si, že po 30 stlačeniach nasledujú 2 záchranné vdychy a myslite na to, že resuscitáciou sa nedá ublížiť. Nanajvýš pri nej postihnutému zlomíte rebro, na ktoré určite nezomrie. Aj keď použijete zlú techniku oživovania, vždy je to lepšie, ako neurobiť nič.

Základné informácie



Publikované: 20. 1. 2016 / Aktualizované: 24. 11. 2016

- Resuscitácia, známa aj pod označením kardiopulmonálna resuscitácia (KPR; srdcovo-pľúcne oživovanie) je život zachraňujúci výkon: ak sa nezačne čo najskôr, vedie k nezvratným zmenám orgánov, najmä k poškodeniu mozgu s veľmi nepriaznivou prognózou.
- Včasné rozpoznanie, že došlo k zastaveniu dýchania a obehu a okamžité oživovanie dá postihnutému tie najcennejšie sekundy na prežitie.
- Resuscitácia skrýva dva druhy pomoci. Prvou je základná neodkladná resuscitácia, t. j. vykonanie potrebných úkonov bez pomôcok. Vykonať ju môže ktokoľvek, kedykoľvek a kdekoľvek. Pre jej správne vykonanie nie je potrebné žiadne zdravotnícke vzdelanie, postačuje krátky tréning. Jej súčasťou je aj automatická externá defibrilácia (AED).



Obrázok č. 1

Postup základnej neodkladnej resuscitácie dospelých

- Druhým typom pomoci je rozšírená neodkladná resuscitácia, túto už vykonávajú zdravotníci profesionáli, keď je základná neodkladná resuscitácia rozšírená o rôzne pomôcky a lieky.
- Oživovanie sa začína stláčaniami hrudníka, a to v strede hrudníka do hĺbky 5 cm s frekvenciou najmenej 100 za minútu. Po 30 stlačeniach nasledujú 2 záchranné vdychy, z ktorých každý by mal trvať asi 1 sekundu. Aby vzduch neunikal nosom preč, prstami stlačte mäkké časti krídiel nosa.
- Prvé momenty po zastavení dýchania a obehu môže mať postihnutý tzv. „lapavé“ dýchanie. Je to nepravidelné a neúčinné dýchanie, pri ktorom treba pokračovať rovnako, ako keď človek nedýcha.
- V prípade, že nechcete neznámemu človeku poskytnúť záchranné vdychy do úst, resuscitáciu takisto môže vykonať. V takomto prípade iba stláčajte hrudník bez prerušovania s frekvenciou najmenej 100 stlačení za minútu.
- Ak máte k dispozícii automatickú externú defibriláciu (AED), nebojte sa ju použiť. Prístroj je naprogramovaný tak, aby ho ktokoľvek, kedykoľvek a kdekoľvek vedel použiť aj bez predchádzajúceho zaškolenia. Vydáva jednoznačné hlasové pokyny, vždy nahovorené v reči krajiny, kde je daný na používanie.
- Dieťa potrebuje dýchať omnoho viac, preto sa odporúča resuscitáciu detí začať 5 záchrannými vdychmi (u dospelých sa začína stláčaniami hrudníka), následne sa pokračuje v stláčaní hrudníka v počte 30 a v ďalšom striedaní s 2 záchrannými vdychmi.
- Aj zlá technika (t. j. nie celkom dokonalá poloha rúk, hĺbka, rýchlosť či počet stlačení) je prínosnejšia, ako neurobiť nič. Resuscitáciou sa nedá ublížiť, nanajvýš zlomiť rebro, ktoré sa zahojí.

Čo spraviť ako prvé?

1. Ubezpečte sa, že ste vy ako záchranca, ale aj svedkovia v bezpečí.

2. Skontrolujte vedomie:

- postihnutou osobou jemne zatraste za plecia,
- oslovte ju, napr. otázkou „Ste v poriadku?“.



Obrázok č. 2 Kontrola vedomia

3. Ak reaguje:

- osobu nechajte v polohe, v akej ste ju našli, pokiaľ nehrozí žiadne iné nebezpečenstvo,
- pokúste sa zistiť, čo sa stalo, a ak je to potrebné, privolajte pomoc,
- pravidelne kontrolujte zdravotný stav postihnutého.

4. Ak nereaguje:

- volajte o pomoc,
- otočte postihnutého šetrne na chrbát,
- spriechodnite dýchacie cesty: zakloňte hlavu a nadvihnite bradu; položte jednu ruku na čelo postihnutej osoby a jemne zakloňte hlavu dozadu, prstami druhej ruky pod bradou jemne nadvihnite bradu.



Obrázok č. 3 Spríechodnenie dýchacích ciest

5. Skontrolujte, či osoba dýcha.

Kontrola dýchania

1. Udržiavajte záklon hlavy a súčasne:

- uvoľnite oblečenie,
- pozerajte na pohyby hrudníka,
- počúvajte s uchom pri ústach a nose osoby prúdenie vzduchu,
- vnímajte na svojom líci, ktoré je pri nose postihnutej osoby, prúdenie vzduchu,
- sledujte zrakom, sluchom a pocitom tieto prejavy dýchania približne 10 sekúnd.
 - Prvé momenty po zastavení dýchania a obehu môže mať postihnutá osoba tzv. „lapavé“ dýchanie. Je to nepravidelné a neúčinné dýchanie a pri rozhodovaní o začatí či nezačatí ďalších krokov sa takého dýchanie považuje za rovnaký stav ako v prípade, keď dýchanie nie je prítomné.
 - Pri akýchkoľvek pochybnostiach, či je dýchanie normálne alebo nie, konajte tak, ako keby dýchanie prítomné nebolo.



Obrázok č. 4 Kontrola dýchania

2. Ak osoba dýcha normálne:

- otočte ju do bočnej stabilizovanej polohy (pozri ďalej),
- pošlite niekoho alebo sami chodte po pomoc – volajte 112 alebo 155,
- pravidelne kontrolujte dýchanie.

3. Ak osoba nedýcha alebo nedýcha normálne:

- pošlite niekoho po pomoc a pre vyhľadanie a prinesenie automatickej externej defibrilácie, ak je dostupná,
- ak ste sám, použite mobilný telefón na aktiváciu tiesňovej linky; postihnutú osobu opustíte len v nevyhnutnom prípade,
- po zavrnutí na tiesňovú linku začnite stláčať hrudník (pozri ďalej).

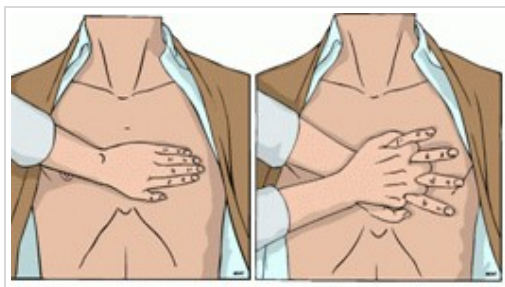
4. Striedajte stlačenia hrudníka (masáž srdca) so záchrannými vdychmi (umelé dýchanie).

- Ak sa pri záchrannom vdychu hrudník nedvíha:
 - skontrolujte záklon hlavy,
 - pred ďalším pokusom o vdýchnutie skontrolujte, či sa v ústnej dutine nenachádza cudzie teleso; ak je to možné, šetrne ho odstráňte,
 - aj po dvoch neúspešných vdychoch začnite so stláčaniami hrudníka.
- Prestaňte v prípade:
 - príchodu pomoci,
 - ak sa osoba začne preberať, začne pravidelne dýchať, hýbať sa, otvárať oči,
 - ak ste vyčerpaný/á,
 - inak resuscitáciu neprerušujte.
- Ak sú prítomní viacerí záchrancovia, odporúčané je striedať sa každé 2 minúty, aby sa predišlo únave, pretože únava spôsobuje zhoršenie kvality stláčania hrudníka; výmena by mala trvať čo najkratšie.

Masáž srdca a umelé dýchanie

Ako správne stláčať hrudník?

- Kľaknite si vedľa postihnutej osoby,
- jednu svoju ruku hranou dlane (zápästnú časť) položte na stred hrudníka,
- na svoju prvú ruku priložte hranu dlane svojej druhej ruky,
- prepleťte prsty oboch rúk,
- lakte držte vystreté, vaše ramená majú smerovať kolmo nadol; ubezpečte sa, že netlačíte na rebrá, na brucho ani na najnižšiu časť hrudnej kosti,
- stlačte hrudník do hĺbky aspoň 5 cm, ale nie viac ako 6 cm (pri veľmi veľkých alebo malých hrudníkoch približne do hĺbky 1/3 predozadného rozmeru hrudníka),
- po každom stlačení hrudník uvoľnite, t. j. uvoľnite tlak na hrudník, ale nezdvíhajte svoje ruky preč, udržiajte spojenie vašich rúk a hrudníka,
- opakujte stláčanie a uvoľňovanie s frekvenciou 100 za minútu (cca 3 stlačenia za 2 sekundy), neprekročte frekvenciu 120 za minútu,
- stlačenie hrudníka a uvoľnenie hrudníka má trvať rovnako dlho,
- stlačenia počítajte, urobte ich 30.



Obrázok č. 5 Stláčanie hrudníka (1)



Obrázok č. 6 Stláčanie hrudníka (2)

Ako podať umelé dýchanie?

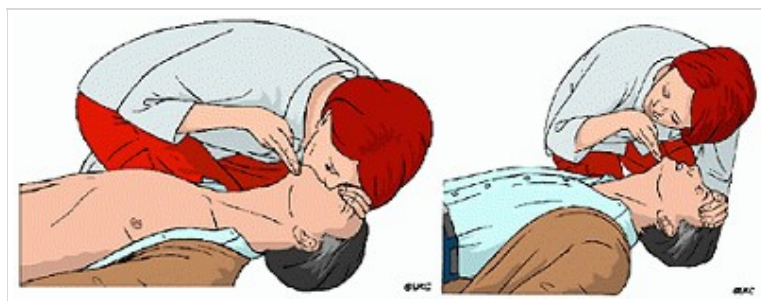
- Po 30 stlačeniach hrudníka nasledujú 2 záchranné vdychy:
 - skontrolujte záklon hlavy – ak záklon hlavy povolil, znovu ho urobte, t. j. jednou rukou na čele a prstami druhej

ruky pod bradou urobte záklon hlavy a nadvihnutie brady,

- aby vzduch neunikal preč nosom, prstami stlačte mäkké časti krídiel nosa – použite ruku, ktorú máte na čele a ktorou robíte záklon; palcom a ukazovákom stlačte nosné krídla,
 - držte nadvihnutú bradu, ale nebráňte otvoreniu úst,
 - nadýchnite sa svojím normálnym nádychom,
 - priložte svoje pery na pery postihnutej osoby, perami obkoleste jej ústa,
 - plynule, pomerne pomaly vdychujte do úst, zároveň sledujte, či sa dvíha hrudník,
 - vdychujte približne 1 sekundu – t. j. rovnako dlho, ako trvá prirodzený vdych,
 - po vdychu uvoľnite pery aj nos postihnutej osoby – výdych je pasívny dej, prebehne sám, pritom len udržiajte záklon hlavy a sledujte, ako hrudník klesá,
 - opäť sa normálne nadýchnite a rovnakým spôsobom vdýchnite druhý záchranný vdych,
 - iba vdychy spolu by nemali trvať viac ako 5 sekúnd,
 - po týchto dvoch vdychoch nasleduje 30 stlačení hrudníka, tak ako sú opísané vyššie.
- Pokračuje sa striedaním 30 stlačení hrudníka a 2 záchranných vdychov.

Je možné vykonávať resuscitáciu iba masážou srdca, bez umelého dýchania?

Áno, a to v prípade, že záchranca nie je trénovaný alebo nechce poskytnúť záchranné vdychy. V takomto prípade vykonávajte iba stláčania hrudníka bez prerušovania na dýchanie s frekvenciou najmenej 100 stlačení za minútu (ale nie viac ako 120 za minútu).



Obrázok č. 7 Záchranné vdychy

Automatická externá defibrilácia (AED)

Význam včasného podania elektrického výboja (defibrilácie) pre lepšiu prognózu je jednoznačne dokázaný. Na defibriláciu slúžia tzv. AED (automatické externé defibrilátory), ktoré sú účinné a bezpečné pri použití verejnosťou, teda nielen zdravotníkmi, a to rovnako v mimonemocničnom prostredí ako v nemocničnom prostredí. Práve AED umožní laikom podať defibriláciu ešte pred príchodom profesionálnej pomoci.

Nie každé zastavenie obehu vyžaduje, aby bol výboj podaný. Výhodou AED je, že prístroj si sám zistí a vyhodnotí, či je výboj potrebný alebo nie. Prístroj je malý, ľahký, skladný, ekonomický a je naprogramovaný tak, aby ho ktokoľvek, kedykoľvek a kdekoľvek vedel použiť, a to aj bez predchádzajúceho zaškolenia. Vydáva jednoznačné hlasové pokyny, vždy nahovorené v reči krajiny, kde je daný na používanie. Doplnený je o názorné ilustrácie.

Pre označenie samotných AED prístrojov, ale aj miesta, kde sa AED nachádza, sa používa univerzálny znak. Môže byť doplnený

písmenami AED alebo aj smerovými šípkami ukazujúcimi na miesto, kde sa AED nachádza.



Obrázok č. 8
Univerzálny znak AED prístrojov

Ako postupovať pri AED?

1. Dodržiavajte postup resuscitácie dospelého:

- ak postihnutý nereaguje a nedýcha (resp. nedýcha normálne), pošlite niekoho po pomoc a aby našiel a priniesol AED, ak je k dispozícii,
- ak ste sám, použite mobilný telefón na aktiváciu tiesňovej linky, postihnutého opustíte len v nevyhnutnom prípade,
- začnite resuscitáciu podľa algoritmu resuscitácie.

2. Hneď, ako je AED dostupné:

- zapnite AED prístroj (ON); niektoré z prístrojov sa zapnú samy pri otvorení,



Obrázok č. 9 AED prístroj

- nalepte samolepiace elektródy na obnažený hrudník postihnutej osoby, sledujte pritom hlasové povely, na elektródach je nakreslené miesto, kam a ako ich treba nalepiť; tieto pokyny vykonávajte, bez ich vykonania vás prístroj k ďalším krokom nepustí,
- väčšina prístrojov už má elektródy k prístroju pripojené,



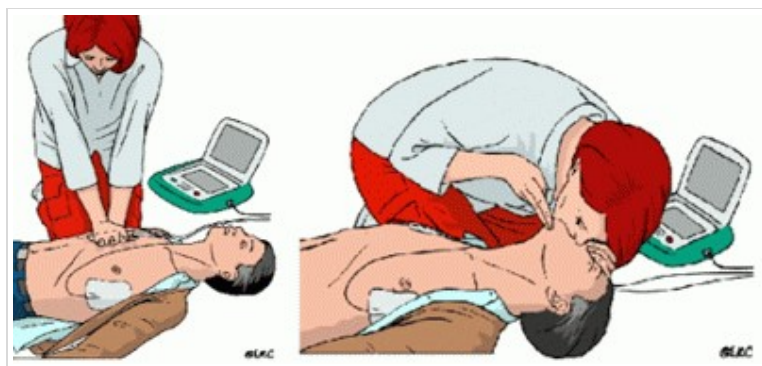
Obrázok č. 10 Pripájanie elektród

- ak ste viacerí záchrancovia, jeden z vás by mal počas týchto úkonov stláčať hrudník,
- následne prístroj začne analýzu rytmu srdca; vtedy vás vyzve, aby ste sa nedotýkali hrudníka; ubezpečte sa, že sa nikto zo záchrancov nedotýka postihnutého.
 - V prípade potrebného výboja:
 - prístroj vás bude o situácii informovať; vyzve vás, aby ste sa nedotýkali postihnutej osoby,
 - vtedy sa ešte raz ubezpečte, že sa vy ani nikto iný nedotýka postihnutého,
 - niektoré prístroje podajú výboj bez potreby zásahu obsluhy, niektoré vás vyzvú na stlačenie tlačidla „Výboj“ (SHOCK),



Obrázok č. 11 Výboj

- po výboji ihneď začnite so stláčaniami hrudníka a záchranných vdychov v pomere 30 : 2 (30 stlačení a 2 vdychy).



Obrázok č. 12 Stláčanie hrudníka po výboji

- V prípade, ak výboj nie je potrebný:
 - prístroj vás bude o situácii informovať a vyzve vás, aby ste ihneď začali so stláčaniami hrudníka a pokračovali v striedaní 30 stlačení a 2 záchranných vdychov;
- ďalej počúvajte povel prístroja:
 - približne o 2 minúty sa celý cyklus bude znova opakovať – prístroj vás znovu vyzve, aby ste sa postihnutej osoby nedotýkali s cieľom analýzy rytmu; ten si vyhodnotí a buď odporučí výboj alebo nie;
- takto pokračujte až kým:
 - príde profesionálna pomoc,
 - postihnutá osoba sa začne preberať – hýbať sa, otvárať oči a dýchať normálne,
 - ste vyčerpaný.

Uloženie do stabilizovanej polohy

Postihnutú osobu, ktorá nereaguje (t. j. je v bezvedomí), ale dýcha normálne, či už od prvého zhodnotenia alebo po úspešnej resuscitácii, je najvhodnejšie uložiť do tzv. bočnej stabilizovanej polohy. Návodov na správny postup je niekoľko, pričom aktuálne sa za jeden z najvýhodnejších udáva postup odporúčaný Európskou resuscitačnou radou z r. 2010. Tento postup nahradil známe podkladanie hornej končatiny za chrbát postihnutej osoby, keď pomerne často dochádzalo k vyklbeniu ramena postihnutej osoby. Celý postup je znázornený na obrázkoch:



Obrázok č. 13

Postup uloženia do stabilizovanej polohy

Resuscitácia detí

V prípade detí došlo k zjednodušeniu postupov preto, aby záchrancov neodradil od začatia resuscitácie fakt, že si v daný okamih nevedia spomenúť na odlišnosti resuscitácie v detskom veku. Môžeme povedať, že platí rovnaký postup ako pri dospelých. Napriek vyššie uvedenému má resuscitácia detí svoje špecifiká:

- dieťa potrebuje dýchať omnoho viac, preto sa odporúča resuscitáciu detí začať 5 záchrannými vdychmi (u dospelých sa začína stláčaniami hrudníka), následne sa pokračuje v stláčaní hrudníka v počte 30 a v ďalšom striedaní s 2 záchrannými vdychmi. (Iba osoby školené na detskú resuscitáciu, pokiaľ sú aspoň dvaja, používajú pomer stláčaní a vdychov 15 : 2);
- stláčanie hrudníka ako aj objem vdychovaného vzduchu je potrebné prispôbiť veľkosti a veku dieťaťa;
- použitie AED je možné aj v detskom veku. Ak má prístroj možnosť použitia menšej veľkosti samolepiacich elektród a detského módu, zvoľte ten; ak nie, použite rovnaký postup ako pri dospelých.

Zhrnutie

Pri zhodnocovaní stavu postihnutej osoby je prvou úlohou záchrancu overiť bezpečnosť seba, svedkov a postihnutej osoby. Pre zhodnotenie stavu je potrebné sledovať reakciu postihnutej osoby na zatrasenie a oslovenie a zistiť prítomnosť, resp. neprítomnosť normálneho dýchania. Iba osoba školená v resuscitácii zhodnocuje prítomnosť, resp. neprítomnosť pulzu.

V prípade osoby, ktorá nereaguje a nedýcha normálne, je život zachraňujúcim výkonom resuscitácia, ktorá sa začína stláčaniami hrudníka, a to v strede hrudníka do hĺbky 5 cm (nie viac ako 6 cm) s frekvenciou najmenej 100 za minútu (do 120 za minútu), v počte 30 stlačení. Rovnako dôležité ako stlačenie je uvoľnenie hrudníka. Nasledujú 2 záchranné vdychy, z ktorých každý by mal trvať asi 1 sekundu.

Ďalším prínosom pre prežitie postihnutej osoby je dostupnosť AED, pomocou ktorého je možné podať výboj na obnovu činnosti srdca ešte pred príchodom profesionálnej pomoci.

Prognóza pre postihnutú osobu priamo závisí od včasného začatia a resuscitácie a včasného použitia AED (a ak je potrebné, včasnej defibrilácie).

Samozrejme, čím je technika stláčania hrudníka a záchranných vdychov lepšia, tým lepšie pre postihnutého. Avšak aj zlá technika (t. j. nie celkom dokonalá poloha rúk, nedokonalá hĺbka, rýchlosť či počet stlačení) je prínosnejšia, ako neurobiť nič.

Cieľom je zabezpečiť tok krvi mozgom, pľúcami a srdcom, všetko ostatné je až druhoradé. Ak postihnutá osoba nereaguje a nedýcha, ale je napr. zakliesnená v osobnom motorovom vozidle po dopravnej nehode, ležiaca na bruchu tvárou v kaluži vody po páde zo stromu či v iných situáciách, obavy o prípadné poškodenie krčnej chrbtice pri uvoľňovaní alebo otáčaní takejto osoby sú síce na mieste, ale bezpredmetné – najdôležitejší život zachraňujúci výkon je spriechodnenie dýchacích ciest a resuscitácia. Pokiaľ dá záchranca prednosť inému výkonu, postihnutá osoba bude síce bez poškodenej krčnej chrbtice, ale s najväčšou pravdepodobnosťou zomrie.

Resuscitáciou sa nedá ublížiť. Aj prípadne zlomené rebro sa zahojí. Takže akokoľvek to urobíte, vždy dáte postihnutému väčšiu šancu na prežitie, ako keď zo strachu, že to neviete dobre alebo osobe ublížite, neurobíte vôbec nič.

Otestujte sa

Viete podať správne prvú pomoc pri zástave dýchania a krvného obehu?

Urobte si [rýchly test](#).

Prvá pomoc pri zástave dýchania a krvného obehu

Kvízové otázky



Ak si nebudete vedieť rady s odpoveďami na otázky, pomôže Vám náš článok.

Použité skratky a pojmy

Pojem / Skratka	Vysvetlenie
AED	automatická externá defibrilácia; automatický vonkajší elektrický výboj
defibrilácia	podanie elektrického výboja
externá defibrilácia	podanie elektrického výboja elektródami umiestnenými na povrchu tela, AED – automatický externý defibrilátor
kardiopulmonálna resuscitácia	resuscitácia dýchania a krvného obehu
KPR	kardiopulmonálna resuscitácia
resuscitácia (oživovanie)	súbor postupov, ktoré sa vykonávajú ak dôjde k zastaveniu dýchania alebo krvného obehu