

První pomoc - 1.cvičení

*Základní neodkladná
resuscitace*

*2.cvičení FBAO,
základní životní funkce,
AED*

MUDr. L. Dadák, Ph.D.

ARK, LF MU, FN u sv. Anny

<https://is.muni.cz/auth/el/1411/podzim2011/VSPO011p/>

Cíl

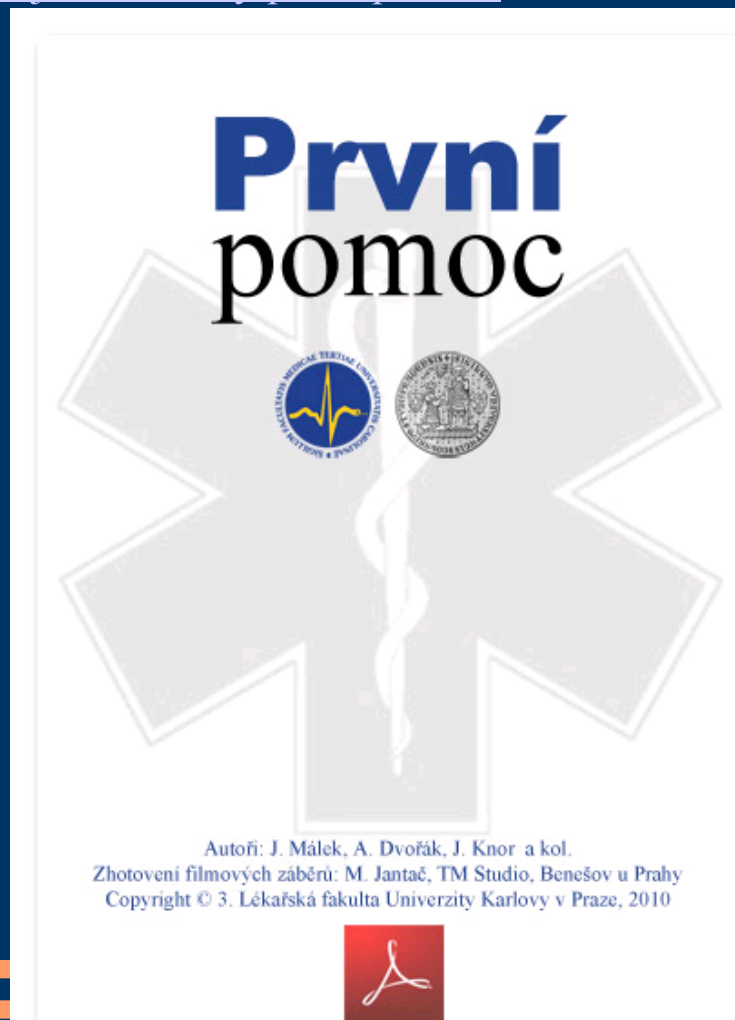
- nezabít pacienta
- (udělat zkoušku)



Hugh Laurie

Studijní materiály:

<http://www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/vyuka/studijni-materialy/prvni-pomoc/>



Studijní materiály:

IS.muni.cz

student – e-learning – studijní materiály

literatura:

- Bydžovský Jan, První pomoc; 74 str., Grada.
- Jarmila Kelnarová et al., První pomoc I, II, Grada.

WWW:

- cprguidelines.eu
- resuscitace.cz
- akutne.cz



Doporučení 2010:

- www.cprguidelines.eu

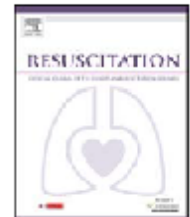
Resuscitation 81 (2010) 1377–1392



Contents lists available at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation



European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010
Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators



Základní neodkladná resuscitace & automatizovaná externí defibrilace



Zkontrolujte vědomí

Jemně postiženým zatfeste
Hlasitě jej oslovte: „Jste v pořádku?“



Pokud nereaguje

Zprůchodněte dýchací cesty a zkontrolujte dýchání

**Pokud nedýchá normálně
nebo nedýchá vůbec**

Volejte 155 & přineste AED
(pokud je k dispozici)

Okamžitě zahajte resuscitaci



- Položte svoje ruce na střed hrudníku postiženého a proveďte 30 stlačení hrudníku:
- Hrudník stlačujte do hloubky alespoň 5 cm frekvencí nejméně 100/min
 - Obemkněte svými rty ústa postiženého
 - Plynule do nich vdechujte, dokud se nezvedne hrudník
 - Jakmile hrudník klesne, vdech zopakujte
 - Pokračujte v resuscitaci



KPR 30:2



Zapněte AED & nalepte elektrody

Postupujte neprodleně podle hlasových pokynů přístroje
Nalepte jednu elektrodu pod levé podpaží
Nalepte druhou elektrodu pod pravou klíční kost, vpravo od hrudní kosti
Pokud je na místě více záchránců, nepřerušujte KPR během nalepování elektrod



Odstupte & proveďte defibrilaci

Postiženého by se nikdo neměl dotýkat:

- během analýzy srdečního rytmu
- při defibrilačním výboji

Pokud normálně dýchá

*** Otočte postiženého do
zotavovací polohy na boku**

- Volejte 155
- Neustále kontrolujte, zda normálně dýchá



Resuscitaci ukončete, pokud se postižený začne probouzet (hýbe se, otevírá oči a normálně dýchá).
Pokud zůstává v bezvědomí a normálně dýchá, otočte jej do zotavovací polohy*.

Jak na to??

- D
- R
- A
- B
- C



Danger Response Airway Breathing Circulation

1. **Zajistěte bezpečí pro sebe a okolí**
zhodnoťte stav nebezpečí, použijte ochranné pomůcky
2. **Zjistěte stav vědomí**
oslovení, bolestivý podnět
- NEREAGUJE**
postižený je v bezvědomí
3. **Křikem přivolejte pomoc okolí**
na pomoc s postiženým apod.
4. **Uvolněte dýchací cesty**
záklon hlavy tlakem na čelo a přizvednutím brady
5. **Zkontrolujte dýchání**
poslech, pohled, pocit
- LAPAVÉ DECHY, NEDÝCHA**
postižený je v bezvědomí a nedýchá normálně
6. **Volejte tísňové číslo 155**
7. **30 kompresí hrudníku**
uprostřed hrudníku, s propnutými lokty,
na tvrdé podložce, frekvence 100/min.
8. **2 vdechy z úst do úst**
plynulý pomalý vdech po dobu
asi jedné vteřiny při záklonu hlavy
9. **Dále 30:2**
do příjezdu záchranné služby,
do úplného vyčerpání, do obnovení dýchání



Danger



1.

Zajistěte bezpečí pro sebe a okolí
zhodnoťte stav nebezpečí, použijte ochranné pomůcky

2.

Zjistěte stav vědomí
oslovení, bolestivý podnět

NEREAGUJE

postižený je v bezvědomí

3.

Křikem přivolejte pomoc okolí
na pomoc s postiženým apod.

4.

Uvolněte dýchací cesty
záklon hlavy tlakem na čelo a přizvednutím brady

5.

Zkontrolujte dýchání
poslech, pohled, pocit

Response Vědomí

Zakřič a zatřep



V bezvědomí se nachází každá zhroucená osoba nereagující na oslovení a bolestivý podnět.

1.

Zajistěte bezpečí pro sebe a okolí
zhodnoťte stav nebezpečí, použijte ochranné pomůcky

2.

Zjistěte stav vědomí
oslovení, bolestivý podnět

NEREAGUJE

postižený je v bezvědomí

3.

Křikem přivolejte pomoc okolí
na pomoc s postiženým apod.

4.

Uvolněte dýchací cesty
záklon hlavy tlakem na čelo a přizvednutím brady

5.

Zkontrolujte dýchání
poslech, pohled, pocit



Airways

Dýchací cesty

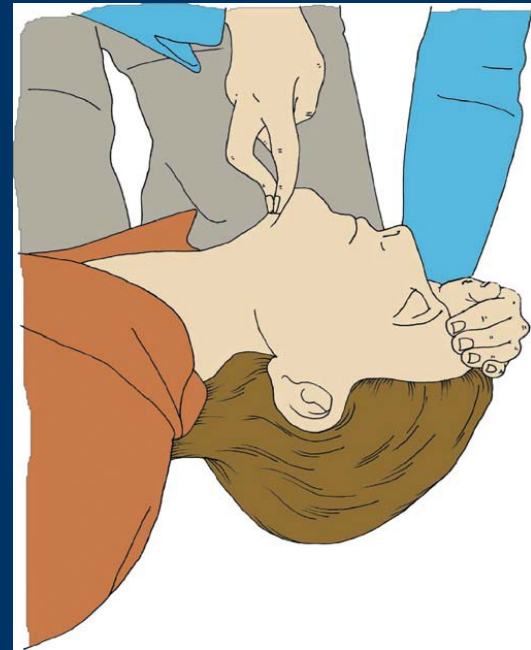


záklon hlavy

zachránce vedle hlavy

snazší naučení

Guidelines 2005 i 2010



1.

Zajistěte bezpečí pro sebe a okolí
zhodnoťte stav nebezpečí, použijte ochranné pomůcky

2.

Zjistěte stav vědomí
oslovením, bolestivým podnětem

NEREAGUJE

postížený je v bezvědomí

3.

Křikem přivolejte pomoc okolí
na pomoc s postíženým apod.

4.

Uvolněte dýchací cesty
záklon hlavy tlakem na čelo a přizvednutím brady

5.

Zkontrolujte dýchání
poslech, pohled, pocit

Neztrácejte čas,
viditelné překážky
odstranit

1.

Zajistěte bezpečí pro sebe a okolí
zhodnoťte stav nebezpečí, použijte ochranné pomůcky

2.

Zjistěte stav vědomí
oslovení, bolestivý podnět

NEREAGUJE

postižený je v bezvědomí

3.

Křikem přivolejte pomoc okolí
na pomoc s postiženým apod.

4.

Uvolněte dýchací cesty
záklon hlavy tlakem na čelo a přizvednutím brady

5.

Zkontrolujte dýchání
poslech, pohled, pocit



Breathing *Dýchání*

normální dýchání

- vidět dýchací pohyby = zvedá se hrudník
- slyšet **dechový proud** = průchodné dýchací cesty
- cítit **dechový proud**

Gasping = lapavé dýchání
bez dechu

Gasping = lapavé dýchání

http://www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/anesteziologie/vyuka/studijni-materialy/neodkladna-resuscitace/neodkladna_resuscitace-dychani.wmv

http://www.resuscitace.cz/wp-content/uploads/2010/10/VIDEO_gasping-VHS.mpg

- není přítomen dechový proud



5.

Zkontrolujte dýchání
poslech, pohled, pocit

LAPAVÉ DECHY, NEDÝCHA

postížený je v bezvědomí a nedýchá normálně

6.

Volejte tísňové číslo 155



7.

na tvrdé podložce
30 stlačení ve středu hrudníku
do hloubky alespoň 5 cm, ne více než 6,
alespoň 100/min, ne více než 120/min

8.

2 vdechy z úst do úst
plynulý pomalý vdech po dobu
asi jedné vteřiny při záklonu hlavy

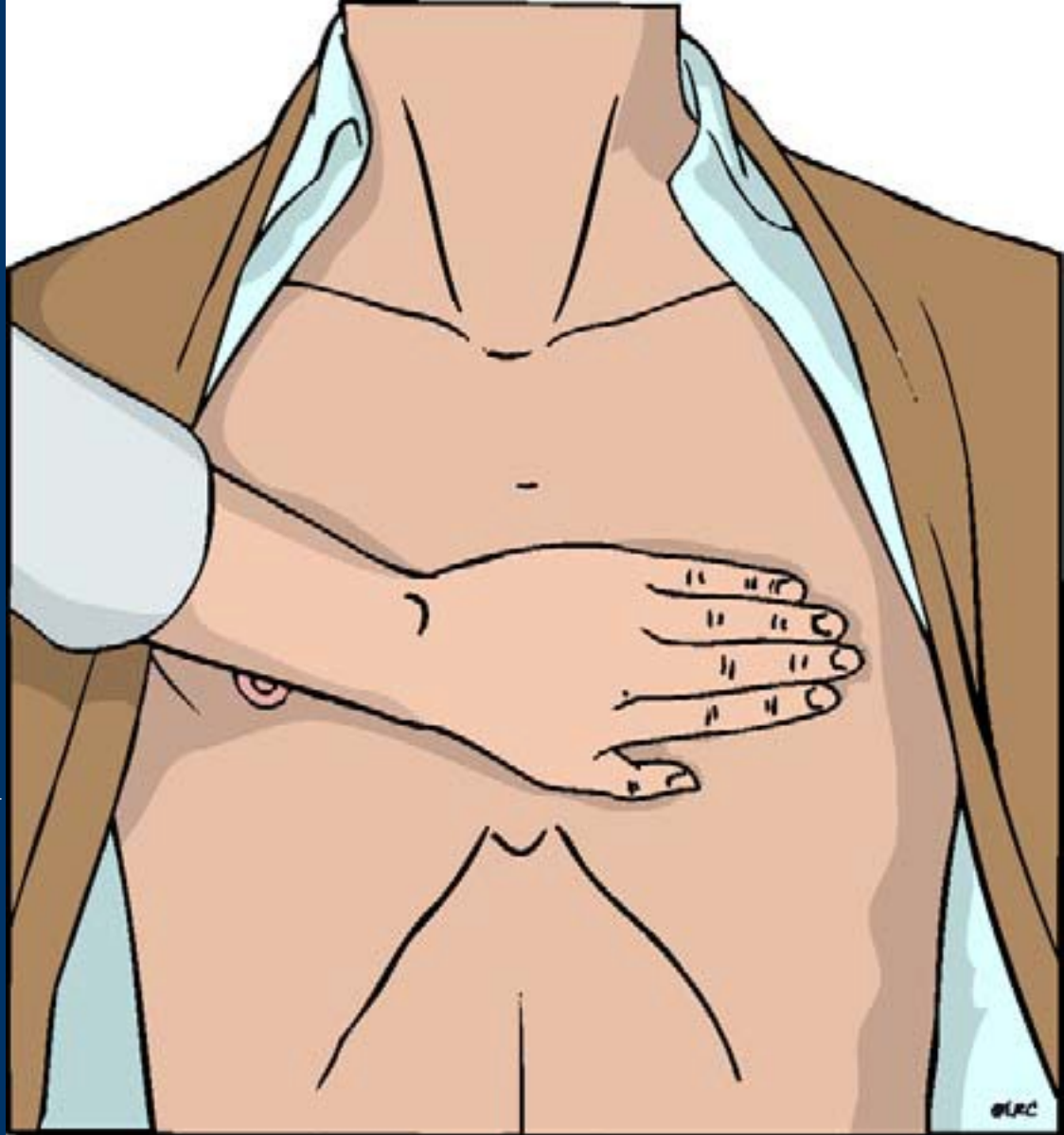
9.

Dále 30:2
do příjezdu záchranné služby,
do úplného vyčerpání, do obnovení dýchání

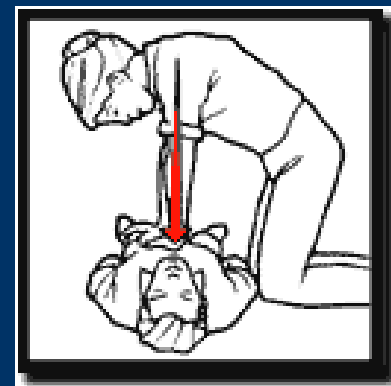


Kompresa

- ve středu hrudníku
- alespoň 5 cm
- (ne víc než 6)
- alespoň 100/min (ne víc než 120)



Komprese



zachránce (klečí) v úrovni hrudníku
hranu dlaně na hrudní kost, II. dlaň na I.

HKK nataženy, ramena nad hrudníkem
stlačení plynule asi 5cm, každé stlačení
vystřídáno uvolněním, 1:1,

rychlost 100/min,

ruce se „neodlepí“, nezvedají z hrudníku

dostatečné uvolnění

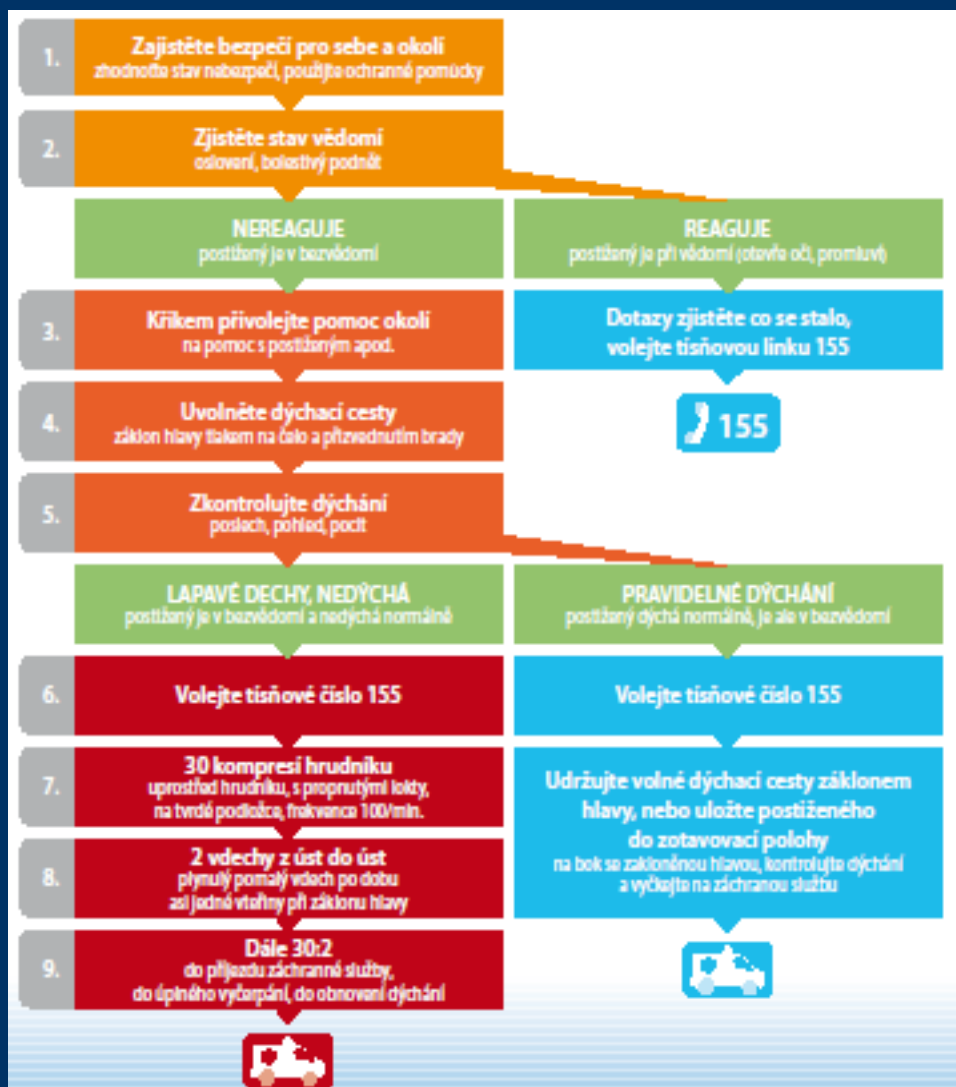
Zajištění dýchání

Breathing

- záklon hlavy
 - ucpat nosní dírky, (zvednout bradu)
 - nádech, obejmout ústa
 - Vdech 1s, Poměr vdech : výdech 1:1.
 - Objem 6ml/kg = zvedá se hrudník
 - pasivní odchod vzduchu (1s)
-
- v cyklu 30:2



Bezvědomí + bez normálního dýchání



Neúčinné dýchání

- během 2 pokusů o prodýchnutí byl odpor, nezvedal se hrudník

!! neztrácet čas !!

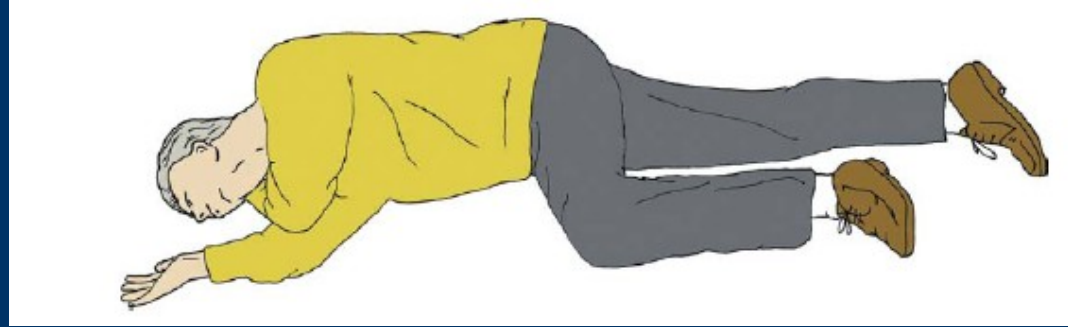
- provést 2.cykus 30 stlačování hrudníku
 - před dalším dýchání hledat příčinu:
 - otevřít ústa a 2 prsty vyjmout cizí tělesa
 - kontrolovat /zlepšit záklon hlavy
 - pevně přilepený chrup ponechat
 - volný umělý chrup vytáhnout
-
-

Ukončení BLS

- obnoveno normální dýchání, (vědomí)
→ stabilizovaná poloha, dohled
- vystřídán RZP
- vyčerpání
- nové nebezpečí



Stabilizovaná / zotavovací poloha



- mnoho variant

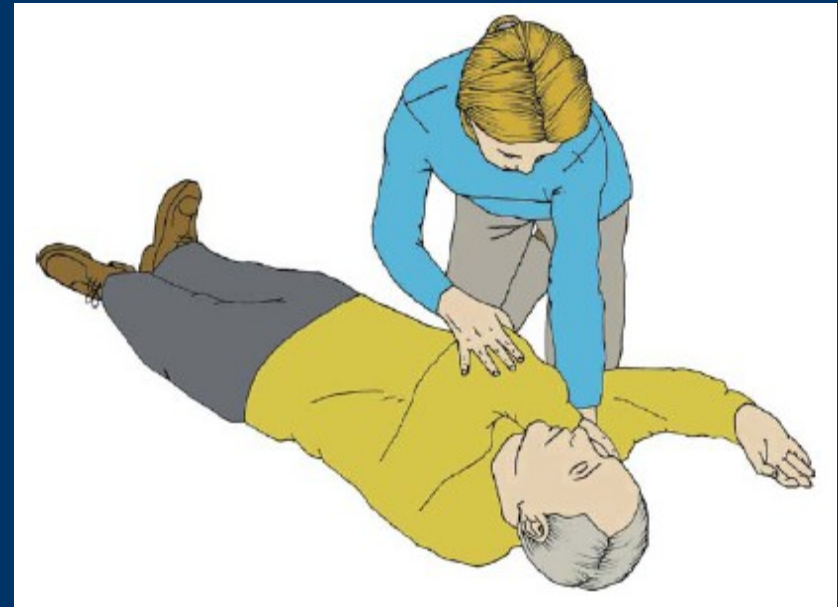
Poraněný leží na boku - stabilní (ne vratký)
bez tlaku na hrudník

I: koma + spont. dýchání

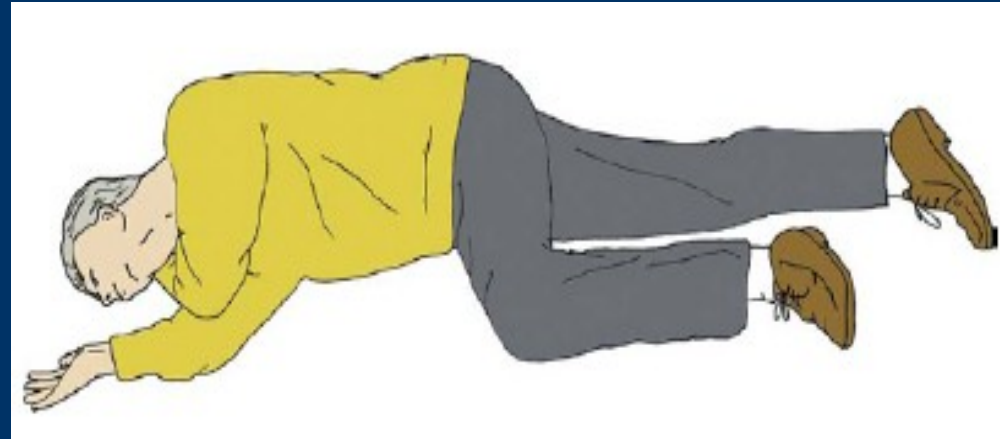
- prevence vdechnutí žaludečního obsahu
- prevence zapadení jazyka

KI: předpoklad poranění páteře

!! kontroluj záklon hlavy a dýchání !!



- na zádech
- končetiny v ose těla
- bližší HK – rameno flexe, loket flexe
- vzdálenější ruka – přes hrudník za krk [bude opora hlavy]



- pokrč vzdálenější DK v koleni
- tlač na ohnuté koleno k sobě a táhni za vzdálenější rameno
- uprav horní nohu kyčel i koleno v pravém úhlu
- zakloň hlavu a **zkontroluj průchodné** dýchací cesty

Zajištění zdravotnické pomoci:



oznámení RZP

155 (112)

- kde
- co
- kdy
- kolik osob
- jak vážná poranění
- kdo, odkud volá
- **!! nezavěšovat !!**

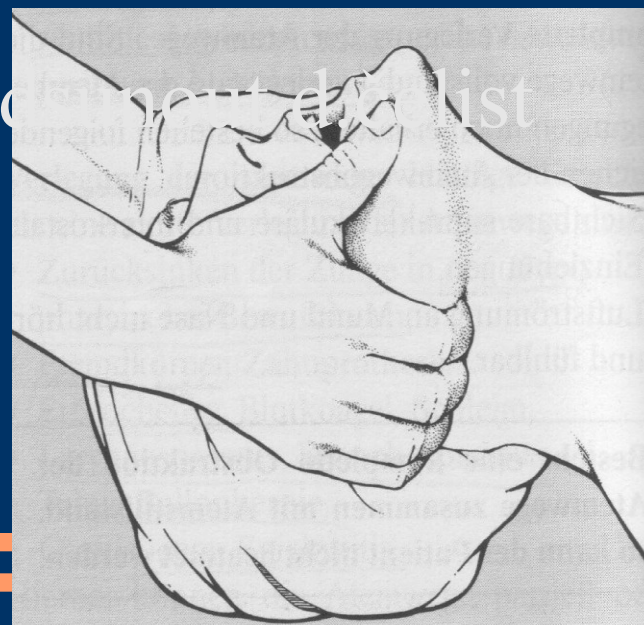


2. cvičení



Esmarchův trojhmat = trojitý manévr

- zachránce za hlavou
- obě ruce na dolní čelist
- zaklonit, otevřít ústa, předčasně neuvolnit dolní čelist



Ventilace obličejovou maskou

dýchání s použitím křísícího vaku (Ambuvak)
velikost masky (1 .. 5)

- adekvátní objem = zvedání hrudníku
- f 10/min
- 100% O₂



Ventilace obličejovou maskou



Držení:

1 rukou:

- palec + ukazováček
- 3 prsty - brada

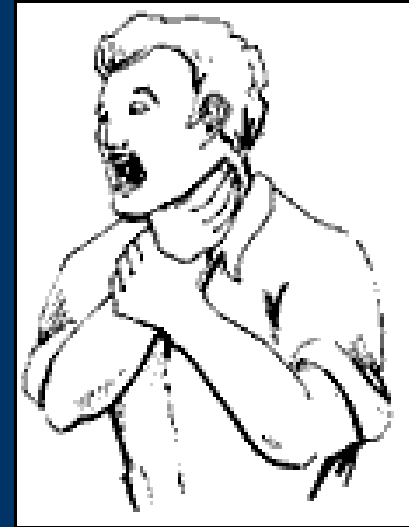


2 rukama

- palce drží masku
- prsty zvedají čelist



Vdechnuté cizí těleso **- při vědomí**



PP:

- neúplná:
 - kašel
 - sledovat ABC...

 - úplná:
 - úder mezi lopatky (5x)
 - Heimlichův manévr
 - 155
-
-

Cizí těleso v d.c. přehled



Obrázek 2.18. Algoritmus péče o uzávěr dýchacích cest cizím tělesem u dospělého (FBAO)

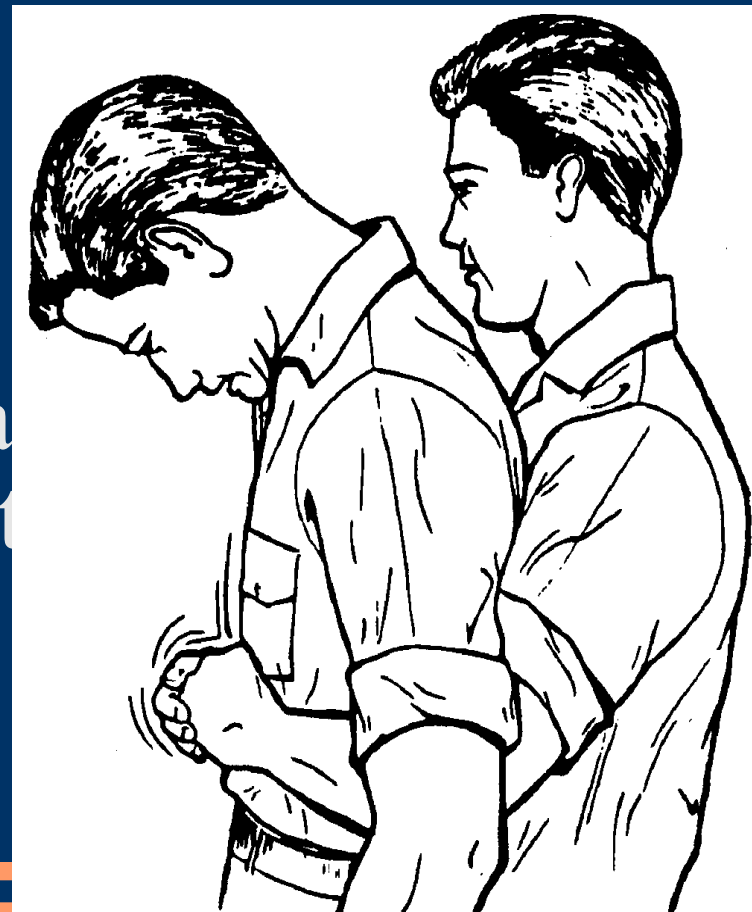
Úder mezi lopatky

stojí / sedí v mírném předklonu
úder otevřenou dlaní mezi lopatky,
není nutno do středu

cíl: náhlé a značné zvýšení tlaku
v dolních dýchacích cestách →
vypuzení cizího tělesa.

Heimlichův manévr

- Při vědomí, v sedě nebo ve stoje.
- Postiženého obejmeme zezadu, ruce spojeny v místě nadbřišku. Lehce předkloněn, otevřeny ústa, rázný úder směrem dovnitř a nahoru. (alespoň 5x do úspěchu)



Heimlichův hmat

KI: ne u těhotných, do 2let

komplikace:

- poranění jater, žaludku, střeva =
= bolest břicha, krvácení, šok

Po úspěšném provedení, nutné lékařské vyšetření



Stlačení hrudníku

Při vědomí, v sedě nebo ve stoje.
Postiženého obejmeme zezadu,
ruce spojeny v dolní třetině
hrudníku.

Lehce předkloněn, otevřeny ústa,
rázný úder směrem k sobě
(alespoň 5x do úspěchu)



I: těhotné, obézní

!! kontrola lékařem jako při Heim.

Ústní vzduchovod (Guedel)

OroPharyngeal Airway



I: **bezvědomí**
+ obstrukce d.cest jazykem

Odhad velikosti OPA:

- vzdálenost ústní koutek --
-- ušní lalůček

Riziko mělkého bezvědomí:

- zvracení + aspirace



Nosní vzduchovod

Naso-Pharyngeal Airway (trumpet)

Správná velikost NPA:

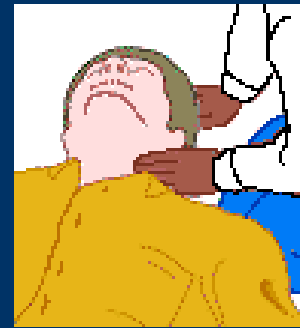
- vzdálenost nos --- ušní lalůček

Riziko:

- krvácení z dutiny nosní
- je nezbytné použití gelu + anemizace sliznice



Oběh



vyšetřují laici **jen je-li přítomno**

- Vědomí
 - Spontánní pohyby, kašel
 - Dýchání

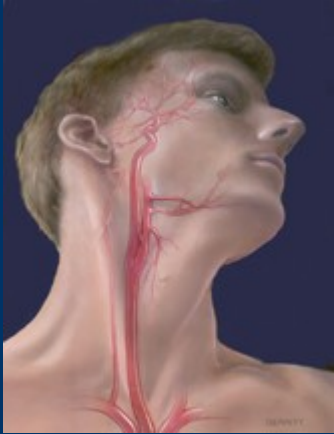
 - **Puls** hmatný dvěma / více prsty

 - Kapilární návrat
-
-

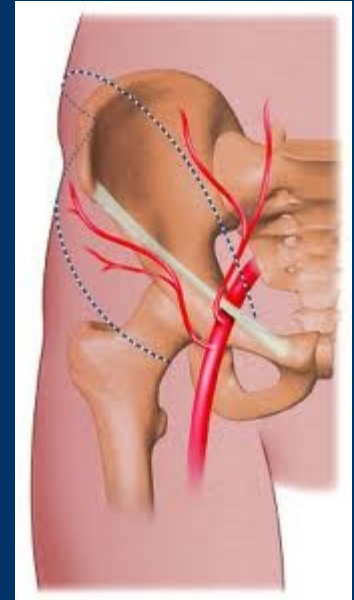
***krkavice = na bok od ohryzku,
před kývačem***



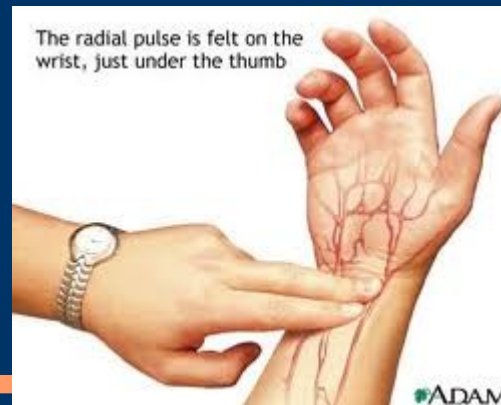
Puls hmatný:



– na krkavici / ve třísle



– pak na zápěstí





Oběh - puls

- pravidelný, nepravidelný
- plný, nitkovitý
- tepová frekvence (počet pulzů za 10s * 6)
- známky šoku – studená bledá kůže, ...



Kapilární návrat

- velmi hrubé orientační vyšetření (těžký šok)
- doba nutná k prokrvení nehtového lůžka = po stlačení – bílá – růžová
- norma do 2s
- dnes hlavně k hodnocení oběhu dětí

