



KPR: monitorace a pomůcky

M. Doleček

Oddělení urgentního příjmu KARIM

Fakultní nemocnice Brno

Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

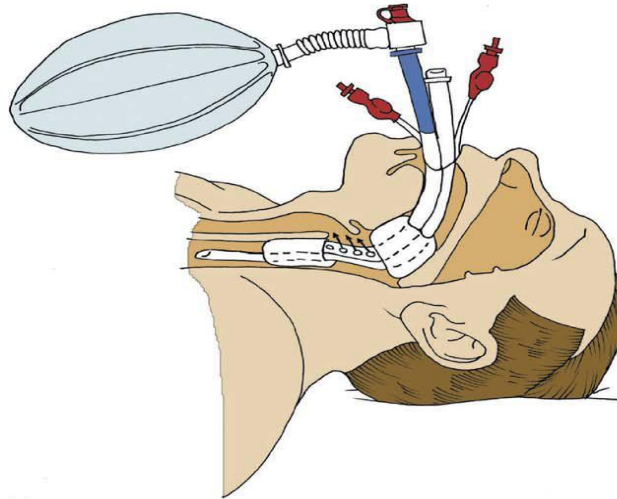


A - Airway

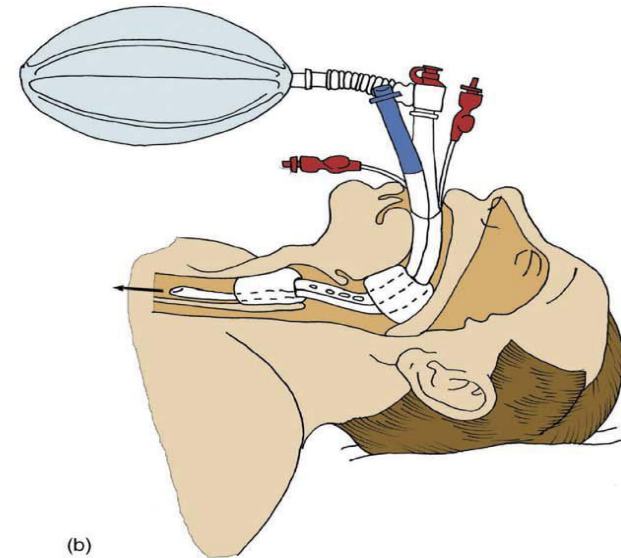
- Ústní vzduchovod



- Combitubus



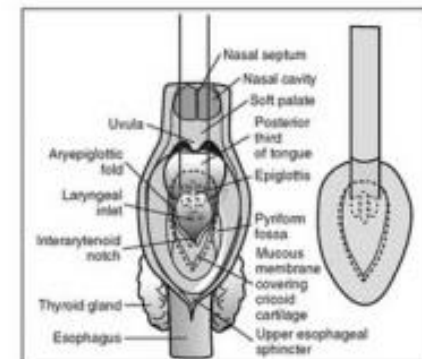
(a)



(b)

A - Airway

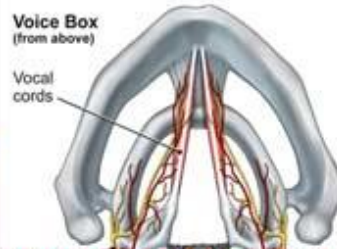
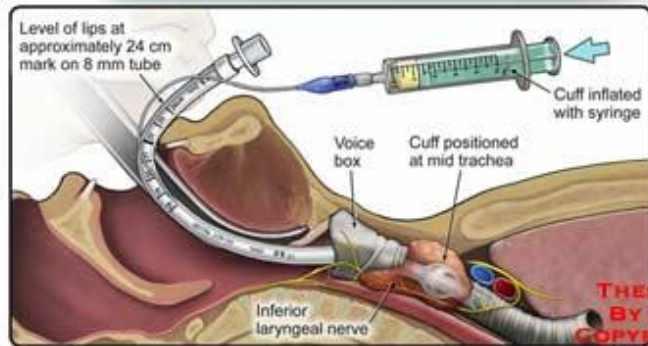
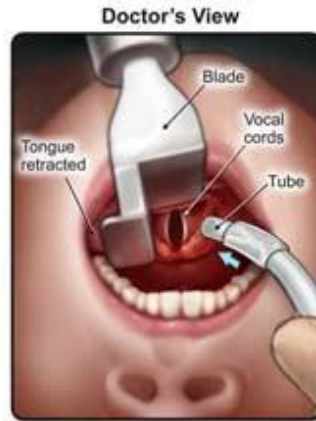
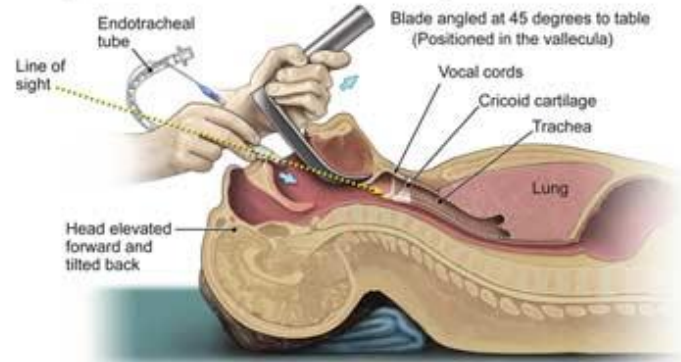
- Laryngeální maska



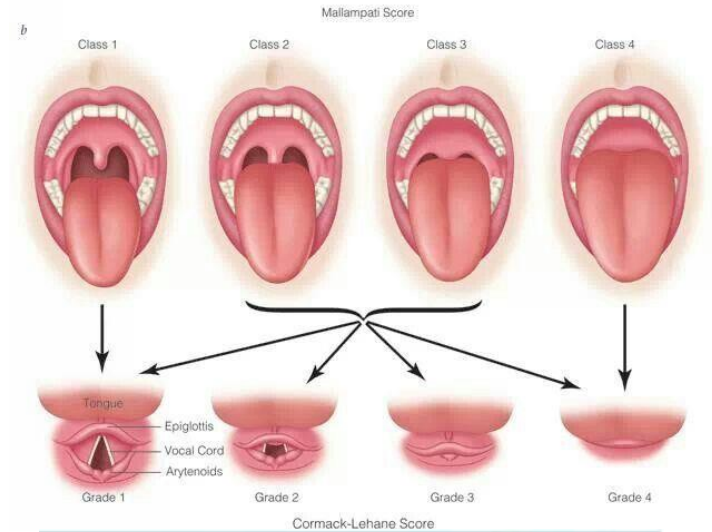
A - Airway

- Orotracheální intubace

Proper Intubation Technique

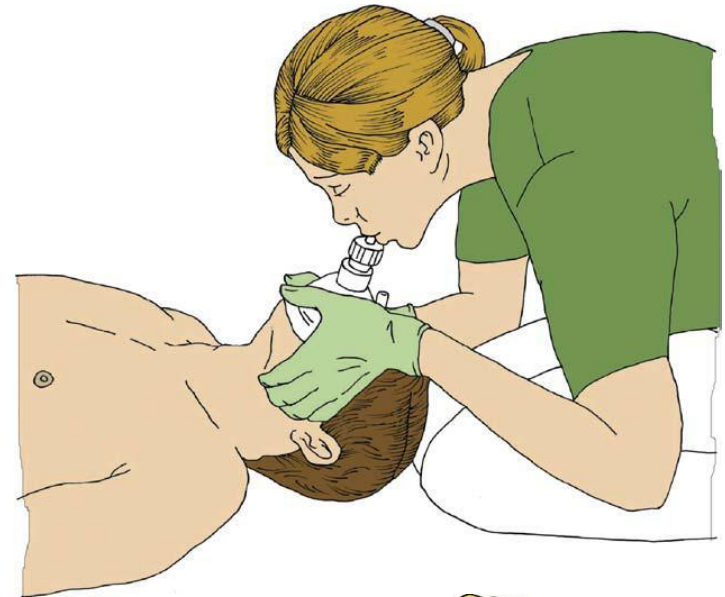


THESE IMAGES ARE COPYRIGHTED BY AMICUS VISUAL SOLUTIONS. COPYRIGHT LAW ALLOWS A \$150,000 PENALTY FOR UNAUTHORIZED USE. CALL 1-877-303-1952 FOR LICENSE.



B - Breathing

- Dýchání do obličejové masky



- Ambuing – technika dvou osob



B - Breathing

- Nastavení ventilátoru: FiO_2 1.0, V_t 6-7 ml/kg, RR 10/min



B - Breathing

- Kapnometrie (ověření OTI, účinnosti KPR, ROSC)



B - Breathing

- Měření saturace O₂ v periferní smíšené krvi: SpO₂



C - circulation

- Neinvazivní TK
- Invazivní TK
- EKG

- CVP
- CO
- ???



C - circulation

- Manuální nepřímá srdeční masáž



C - circulation

- Manuální nepřímá srdeční masáž



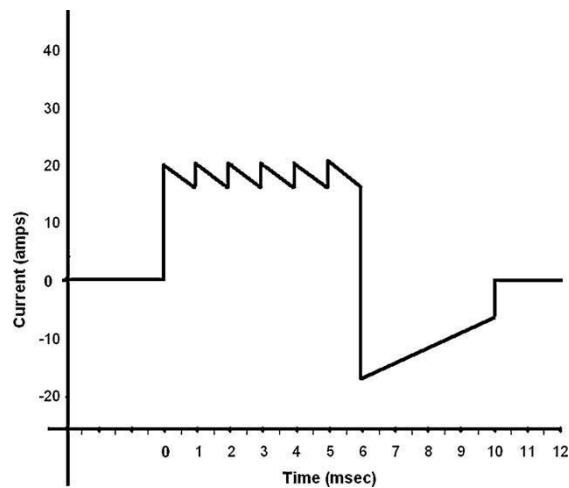
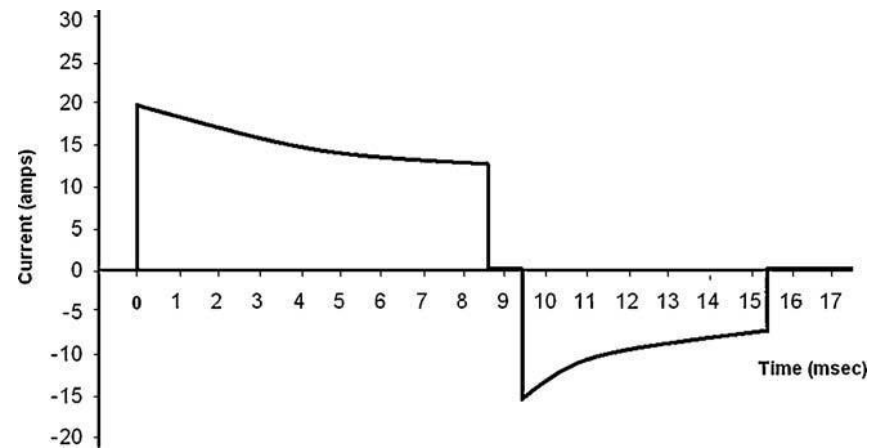
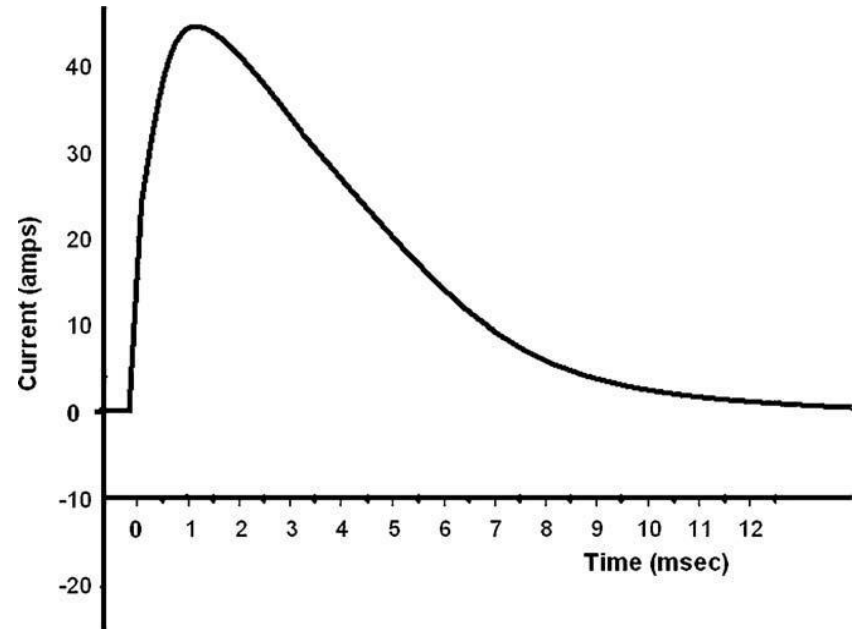
C - circulation

- Defibrilace



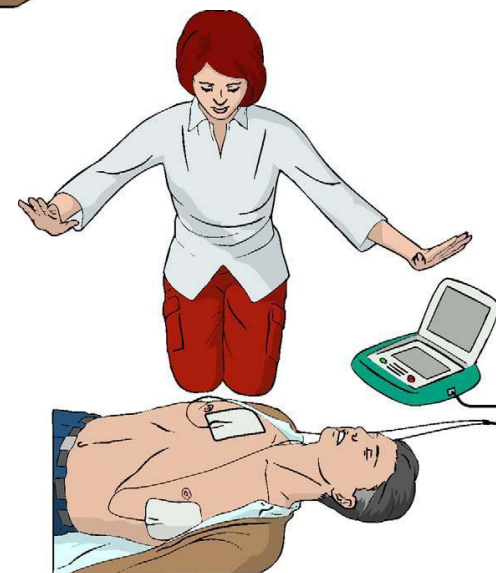
C – Circulation: defibrilace

- Monofázická křivka
- Bifázická křivka
- Rectilineární křivka



C – Circulation: defibrilace

- Nalepení elektrod
 - Anteroapikální:
 - pod pravý klíček a na laterální stěnu levého hemitoraxu ve stř. axil. čáře
 - Anteroposteriorní:
 - parasternálně vlevo a pod levou lopatku (malé děti)
 - CAVE pacemaker (PM) a implantovaný kardiovertr-defibrilátor (ICD) elektroda minimálně 8 cm od přístroje
- Při vyhodnocování rytmu pomocí AED se nikdo nesmí postiženého dotýkat



C – Circulation: defibrilace

- Defibrilace okamžitě jak je to možné
 - 1 výboj a okamžitě bez kontroly rytmu pokračovat v KPR po dobu 2 min (cca 5 cyklů 30:2)
 - bifázický 150-200 J (další 150-360 J)
 - monofázický 360 J (další 360 J)
 - Děti
 - VF/VT 4j/kg
 - SVT 1j/kg
 - Během přípravy KPR (včetně nabíjení), přerušení KPR jen na samotný výboj – maximálně 5s
 - FIKO během koronarografie, během operace na srdci a v časném pooperačním období
 - svědek
 - už napojený defibrilátor
- = okamžitá série až 3 výbojů, teprve poté KPR



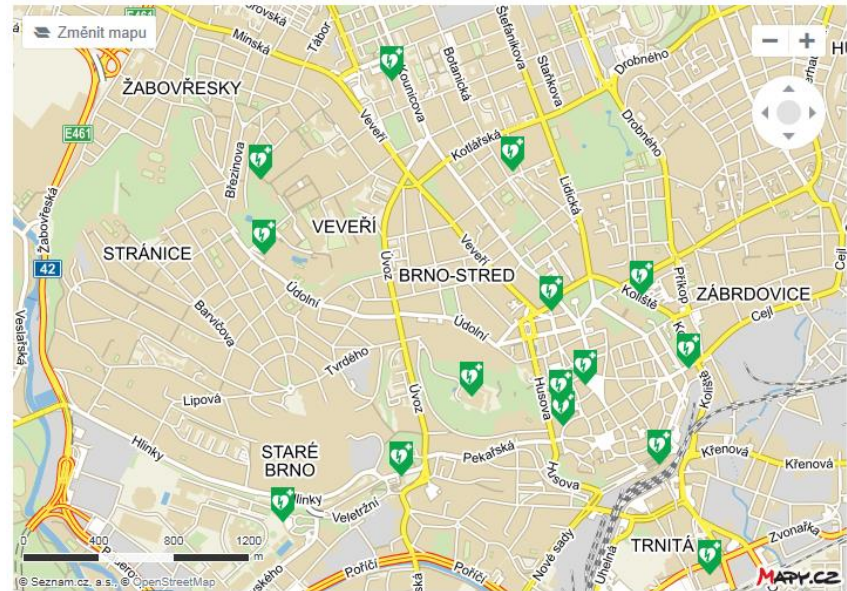
C – Circulation - defibrilace

- Automatický externí defibrilátor – AED
- Public Acces Defibrilation -PAD
 - Všechny letadla vč. low cost
 - Odlehlá, navštěvovaná místa
- Dosažitelnost do 90 sekund chůze ze všech míst (defibrilace s AED do 3 minut)
- Databáze AED v ČR – zatím v říši snů



AED – Projekt v Brně a JMK

- 13 fixních v Brně
- 21 u jednotek HZS v JMK
- 18 u jednotek SDH v JMK
- Přidává se MP Brno



• Umístění AED

- Fixní místo – PAD: letiště (7), letadla, kasina, věznice (1) nákupní centra (0,6), velké sportovní areály (0,4), golfová hřiště a nádraží (0,1), fitness (0,08), domovy důchodců (0,04)
- Mobilní umístění
 - HZS, SDH
 - Městská policie
 - First responders

Výhrady k plošnému používání AED	Možná řešení
Náhlá srdeční smrt na veřejném místě s dostupným AED je velmi vzácnou situací Více než 80% zástav vzniká v domácím prostředí	Podrobná analýza incidence srdečních zástav ve zvažovaných lokalitách Selektivní rozmístění přístrojů na místa s vyšší četností zástav a/nebo horší dostupností zdravotní péče
Laici nejsou schopni poskytnout pomoc dostatečně rychle Doba do provedení automatizované defibrilace je srovnatelná se zásahem profesionální pomoci	Výcvik laiků v první pomoci (rozpoznání náhlé zástavy oběhu, přivolání pomoci, základní neodkladná resuscitace, význam a obsluha AED) Přeprogramování starších přístrojů na „hands-only CPR“ algoritmus
Dlouhá doba neprovádění srdeční masáže (hands-off time) během úvodních instrukcí, analýzy rytmu a nabíjení AED před výbojem	Ověřování bezpečnosti defibrilace při kontaktu záchránce s hrudníkem pacienta Možnost přeprogramování přístrojů na „hands-only CPR“ algoritmus
Nízká četnost využití dostupných AED	Celosvětová unifikace v označení AED Výuka obsluhy a rozpoznání AED v kurzech první pomoci pro laiky Vytvoření celostátního registru veřejných instalací AED
Výdaje za vybavení jsou zpravidla vynakládány neefektivně	Důraz na primární a sekundární prevenci náhlé srdeční smrti Selektivní rozmístění přístrojů na místa s vyšší četností zástav a/nebo horší dostupností zdravotní péče



C - circulation

- Farmakoterapie – zajištění přístupu



Poresuscitační péče

- Indukovaná hypotermie



Děkuji za pozornost

