

**MUNI | SIMU**  
**MED**

# **KPR dospělého, AED**

**ERC guidelines 2021**

Tomáš Korbička

# Výukové cíle

- Student se naučí algoritmus BLS.
- Student se naučí algoritmus BLS s AED.
- Student se naučí, kdy zahájit a kdy ukončit KPR.

# 1. Základní algoritmus BLS bez AED

# BLS – Basic Life Support



Opatrně přistupte

Zkontrolujte vědomí

Zprůchodněte DC

Zkontrolujte dýchání

Volejte linku 155 / 112

**30 stlačení hrudníku**

**2 umělé vdechy**



# 30 stlačeních hrudníku



©ERC

Opatrně přistupte

Zkontrolujte vědomí

Zprůchodněte DC

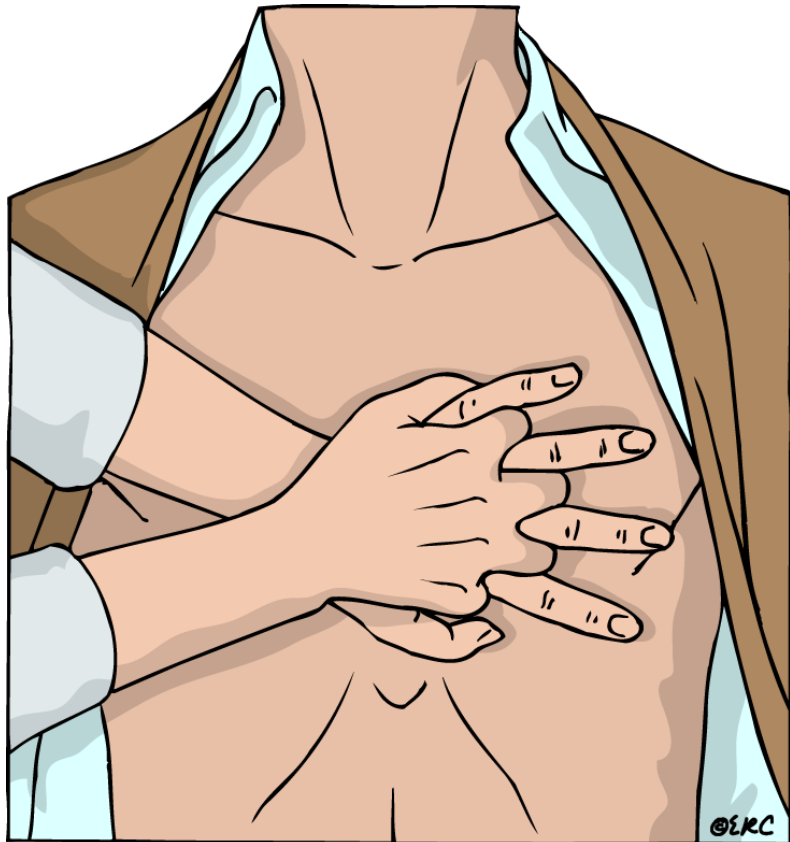
Zkontrolujte dýchání

Volejte linku 155

**30 stlačeních hrudníku**

2 umělé vdechy

# Srdeční masáž



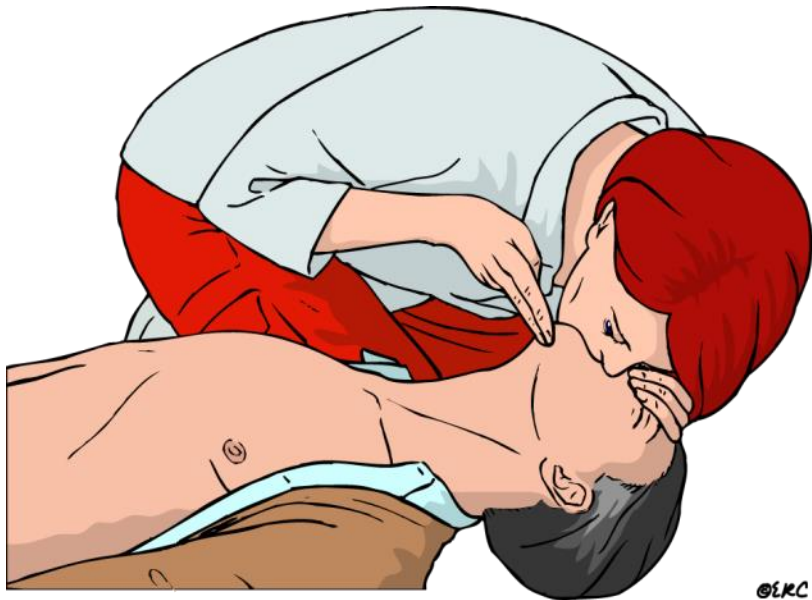
- Poloha poraněného na zádech, tvrdá podložka
- Zachránce klečí vedle postiženého v úrovni hrudníku
- Spodní hranu dlaně jedné ruky položte na střed hrudníku (dolní polovina sternu)
- Shora přiložte druhou ruku
- Propleťte svoje prsty (vyvarujte se stlačování po stranách hrudníku)
- Horní končetiny nataženy, rovná záda

# Srdeční masáž



- Pravidelně stlačujte hrudník
  - frekvencí **100 – 120** za minutu
  - do hloubky **5 – 6 cm**
  - poměr stlačení a uvolnění 1 : 1
- Dbáme na dostatečné uvolnění hrudníku, ale neztrácíme kontakt
- Každé 2 minuty vystřídejte záchránce (pokud je to možné)

# 2 umělé vdechy



Opatrně přistupte

Zkontrolujte vědomí

Zprůchodněte DC

Zkontrolujte dýchání

Volejte linku 155

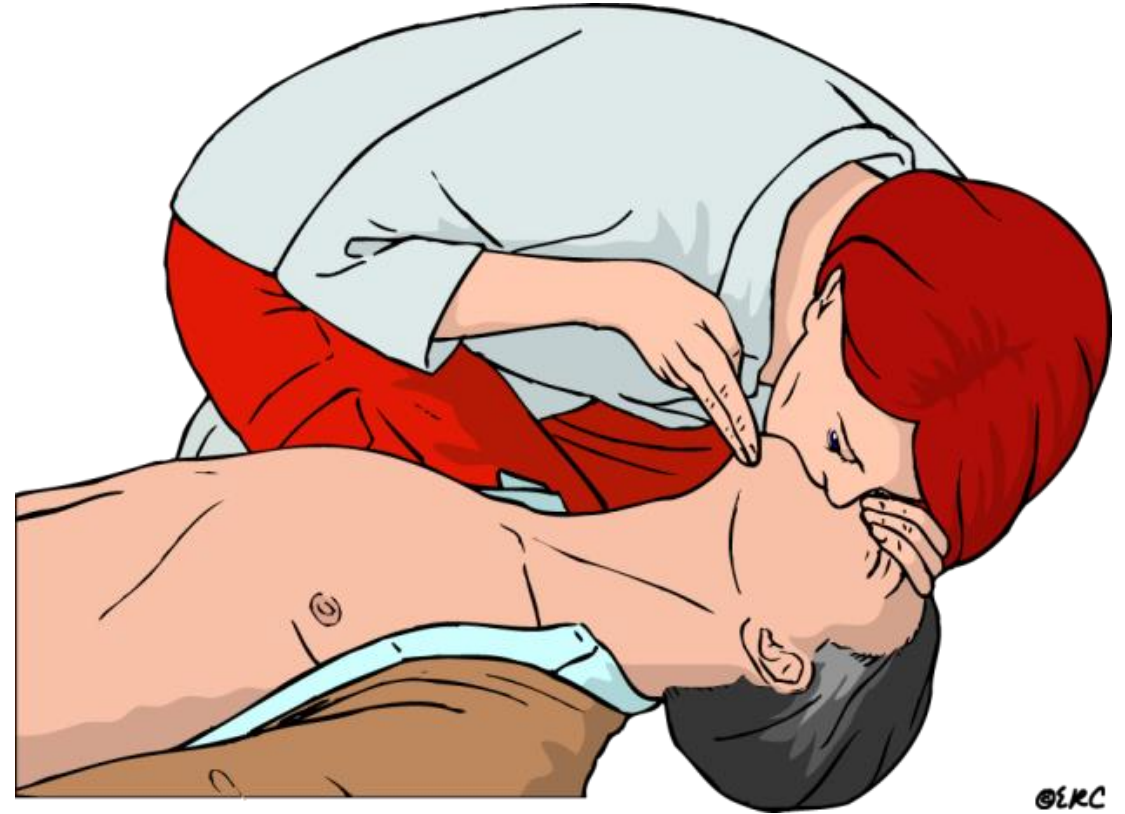
30 stlačení hrudníku

**2 umělé vdechy**



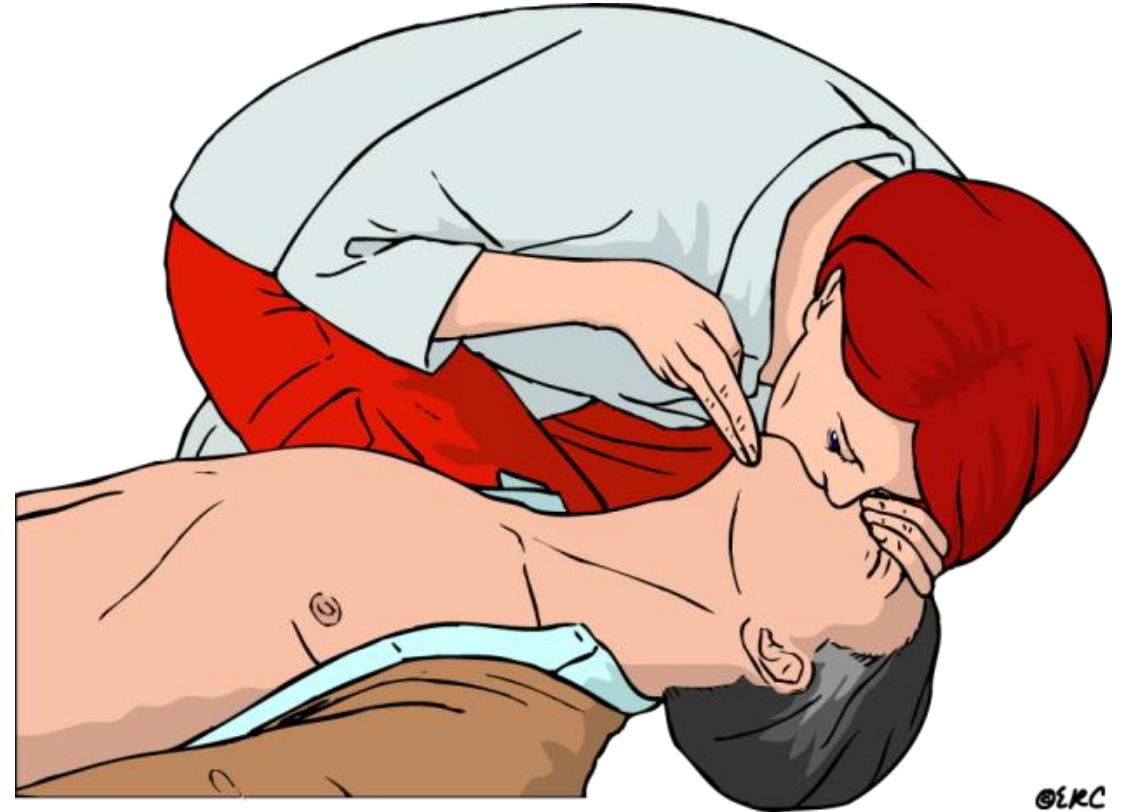
# Dýchání z úst do úst (dospělí)

- Uvolnění dýchacích cest  
záklon hlavy a zvednutí brady
- Stisknout nosní dírky
- Normální nádech
- Obemknout rty ústa postiženého
- Plynulý vdech, běžný dechový objem -> dokud se nezvedne hrudník (asi 500ml, 6ml/kg)



# Dýchání z úst do úst

- Trvání vdechu přibližně 1s
- Nechat postiženého pasivně vydechnout, přibližně 1s
- Snaha minimalizovat přerušení nepřímé srdeční masáže
- Umělých dechů v cyklu 30:2, maximálně 10s



# Neúčinné dýchání

– Během 2 pokusů o prodechnutí odpor nebo se nezvedá hrudník

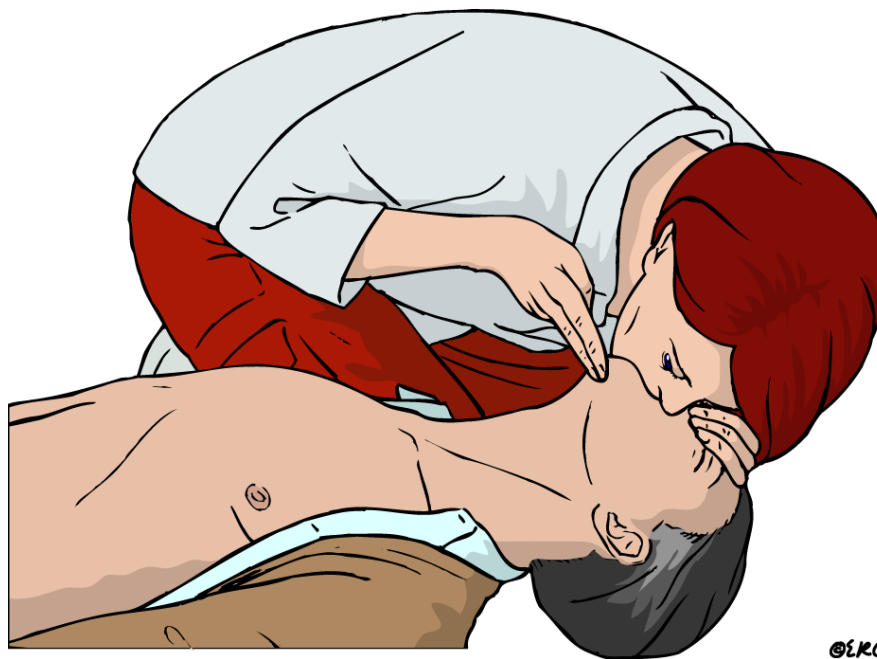
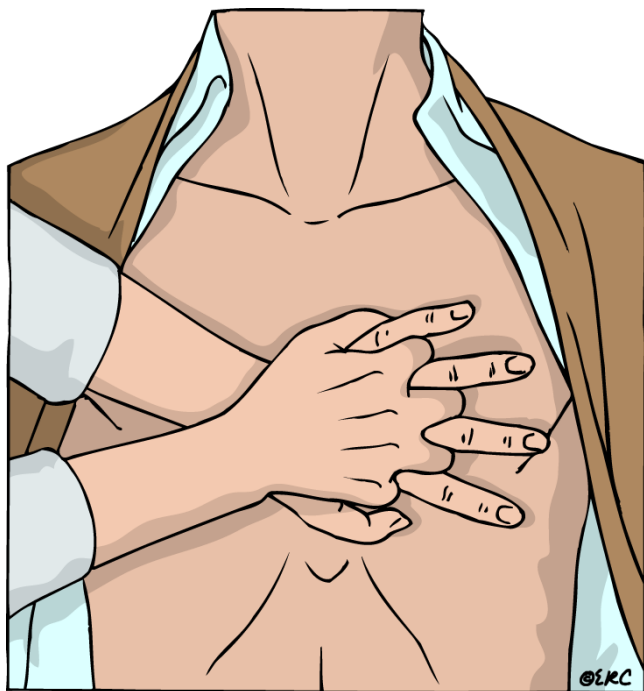
**!! neztrácejte čas !!**

– Provést další cyklus 30 stlačování hrudníku

– Před dalším dýcháním hledat příčinu:

- otevřít ústa a 2 prsty ev. vyjmout viditelná cizí tělesa
- zkontrolovat / zlepšit záklon hlavy
- pevně přilepený chrup ponechat / volný umělý chrup vytáhnout

# Pokračujte v KPR



30

:

2

# Hands-only resuscitation

Alternativa provádění BLS pro případy:

- pokud nejsme ochotni dýchat
- pokud nemůžeme či neumíme správně provádět vdechy, provádíme pouze nepřerušovanou srdeční masáž

## **2. Algoritmus BLS s využitím AED**

# Algoritmus BLS s využitím AED

- AED = *automatické externí defibrilátory s vizuální a akustickou nápovědou*
- Určeno pro laiky
- Zkvalitňují výsledky KPR
- Umístěny na letištích, ve sportovních halách, v kulturních stáncích...

# Změna v algoritmu při použití AED

Opatrně přistupte

Zkontrolujte vědomí

Zprůchodněte DC

Zkontrolujte dýchání

Volejte linku 155

**Připojte AED**

**Sledujte pokyny AED**



## Zapnutí AED

Některé přístroje se zapnou  
automaticky otevřením horního krytu



# Nalepení elektrod na obnažený hrudník

- V případě 2 záchránců pokračovat v KPR během nalepování elektrod

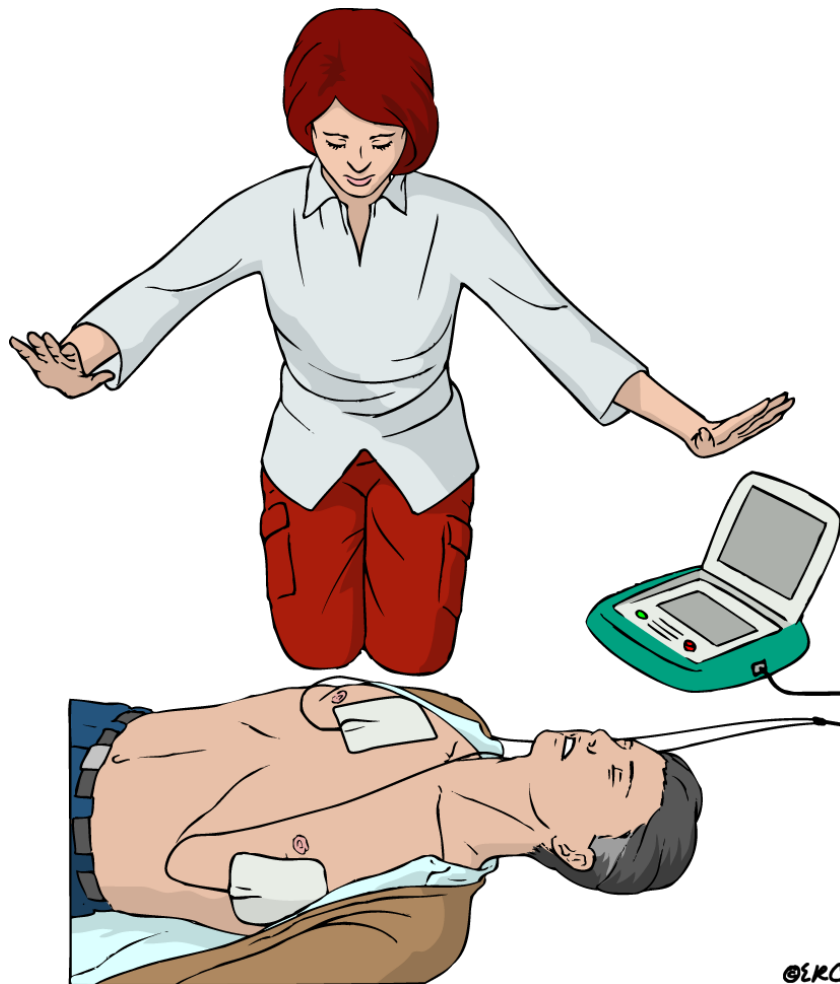


©ERC



©ERC

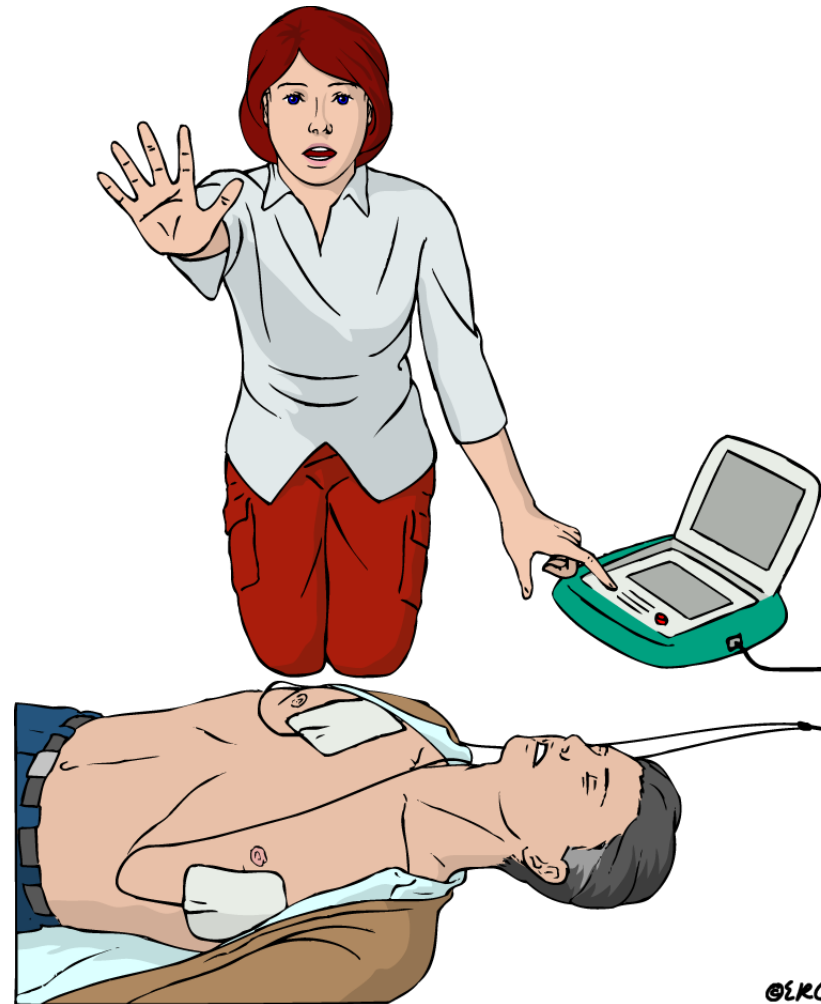
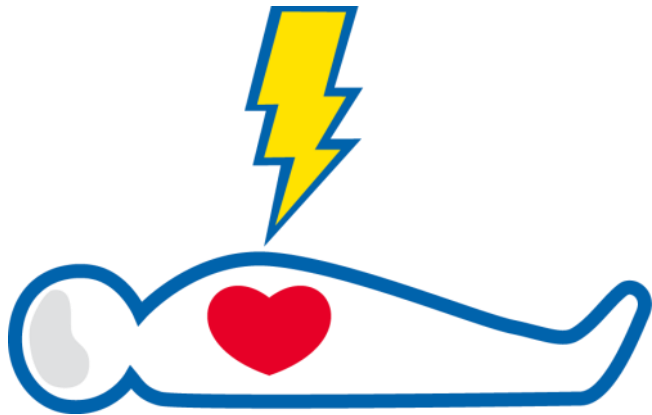
# Analýza srdečního rytmu: Nedotýkejte se!



©ERC

# Výboj doporučen

- Ustupte!
- Proved'te defibrilaci  
(přístroj obvykle vyzve ke stisknutí tlačítka)



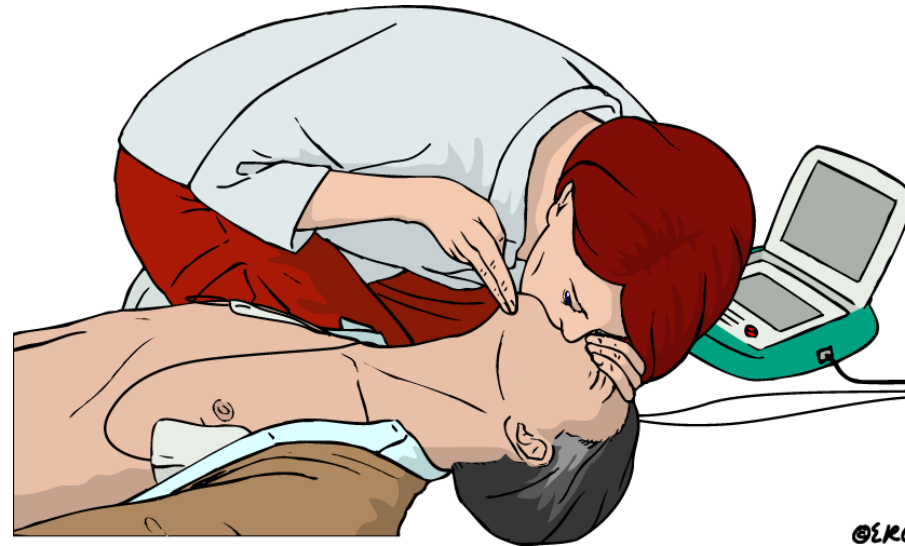
©ERC

MUNI | SIMU  
MED

# Po defibrilaci postupujte podle pokynů



30



: 2

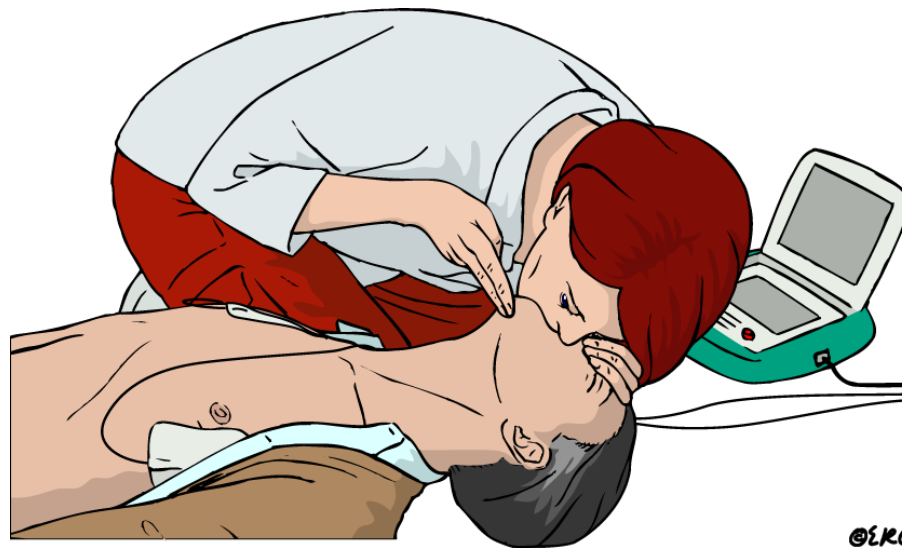
# Výboj **není** doporučen



30

©EKC

Postupujte podle pokynů přístroje

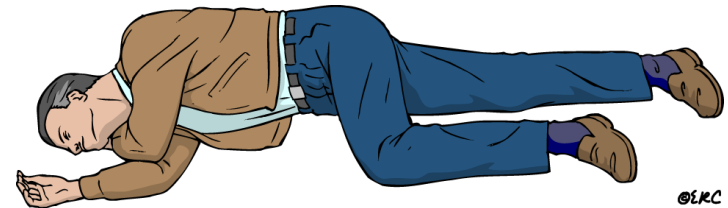


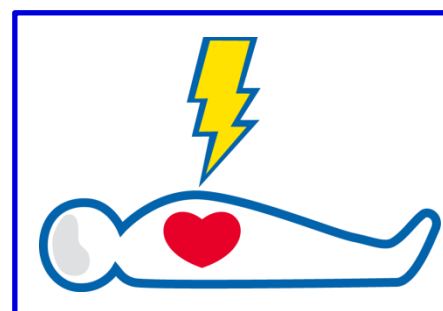
:

2

©EKC

# Obnoví-li se u pacienta oběh – uložit do zotavovací polohy a monitorovat





**Opatrně přistupte**

**Zkontrolujte vědomí**

**Zprůchodněte DC**

**Zkontrolujte dýchání**

**Volejte linku 155**

**30 stlačení hrudníku**

**2 umělé vdechy**

**Opatrně přistupte**

**Zkontrolujte vědomí**

**Zprůchodněte DC**

**Zkontrolujte dýchání**

**Volejte linku 155**

**Připojte AED**

**Sledujte pokyny AED**



# Kdy zahájíme KPR?

bezvědomí + bezdeší = bez oběhu / pulzu

# Kdy nezačít KPR?

- při jistých známkách smrti (dlouhá prodleva od zástavy k zahájení)
  - posmrtná ztuhlost = rigor mortis
  - hnilobný zápach atd.
- úraz neslučitelný se životem (dekapitace)
- záchranec v přímém ohrožení života
- terminální stav nevyléčitelného onemocnění

# Kdy ukončit KPR?

- **Obnovení oběhu**: objevují se spontánní obranné pohyby, vědomí nebo dechová aktivita
  - zotavovací poloha a monitorace vitálních funkcí do příjezdu ZZS
  - CAVE: gasping
- předání ZZS
- vyčerpání = je-li záchránce natolik vyčerpán, že v oživovacím úsilí nemůže pokračovat
- hrozí nové nebezpečí pro záchránce

# Hlavní chyby BLS:

- nedostatečný záklon hlavy u dospělých
- malý důraz na držení zvednuté brady
- dlouhé zjišťování diagnózy zástavy oběhu
- opomenutí kontroly zvedání a klesání hrudníku při umělém dýchání
- vdechování zbytečně velkého objemu vzduchu
- opomenutí časné a pravidelně se střídat před vyčerpáním
- příliš rychlá frekvence kompresí

# Výstupy z učení

- Student je schopen popsat základní algoritmus BLS.
- Student ví, jak správně technicky provádět hrudní komprese a umělé dýchání.
- Student ví, jak správně použít AED při KPR.

**MUNI | SIMU**  
**MED**

**Děkuji za pozornost 😊**

MUNI  
MED