



**Hasičský záchranný sbor  
České republiky**

# **První pomoc pro výuku hasičů**

**AED LIFEPAK 1000**

**KOLEKTIV AUTORŮ**

# Automatizované externí defibrilátory

- Příklad určen k provedení defibrilace zaškolenou osobou neznalou EKG diagnostiky.

## Důvody zavedení:

- frekvence příhod (cca 80 % fibrilace srdečních komor),
- potřeba časného zásahu (co minuta to pokles o 7 – 10 % naděje pro přežití),
- povzbudivé výsledky (při provedení defibrilace do 3 minut až 75 % úspěšnost).

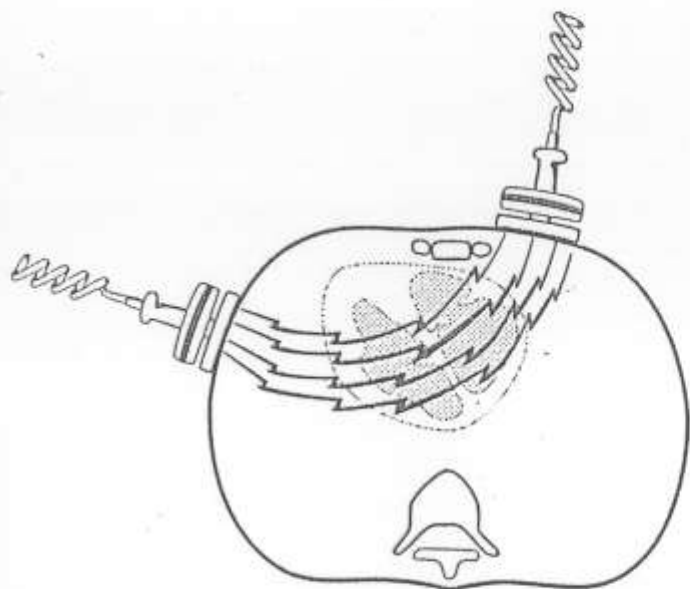
**Obsluha** = zaškolený záchránce dle pokynu přístroje.

Běžné AED se užívají u dětí starších než 8 let ( > 20-25 kg t.hm. )

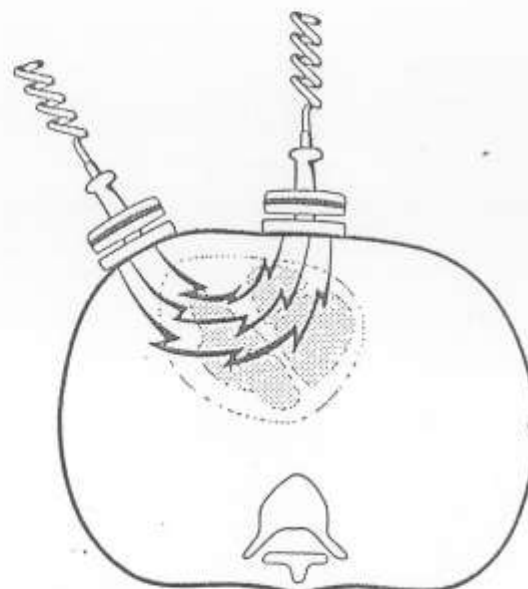
AED nové generace

**Ize užít i u mladších dětí, ale nikoli u dětí ve věku < 1 rok.**

## DEFIBRILACE



**SPRÁVNÁ** poloha elektrod  
*(výboj prochází komorami)*



**NESPRÁVNÁ** poloha elektrod  
*(výboj míjí část komor)*

# AED LIFEPAK® 1000

## LIFEPAK 1000:

- navržen tak, aby jej mohl použít první svědek události - i osoba bez zdravotnického vzdělání,
- konstruovaný jako výkonný a kompaktní defibrilátor určený k léčbě pacientů se srdeční zástavou a k zajištění funkce kontinuálního monitorování srdeční činnosti.



# Schéma přístroje

Konektor pro  
elektrody – EKG/  
terapeut. elektrody

Hlavní display  
---  
EKG, čas KPR,  
počet výbojů,  
textové povely,  
srdeční frekvence

infraport

baterie



Kontrolní display  
---

Stav baterie, stav po  
autotestu, servis

reproduktor

ON/OFF

výboj

multifunkční  
tlačítka

# Baterie

- nedobíjecí s indikátorem stavu,
- v pohotovostním režimu životnost cca 5 let,
- cca 400 výbojů při energii 200 J.

Odjišťování baterie

Indikátor stavu nabití



# Ovládání

- Po otevření brašny jste navedeni pomocí obrázků k zapnutí přístroje a poté je automaticky spuštěna hlasová a obrazová nápověda, která vás vede krok za krokem.
- K provedení defibrilačního výboje, který může zachránit život, jsou nutné pouze 3 úkony!



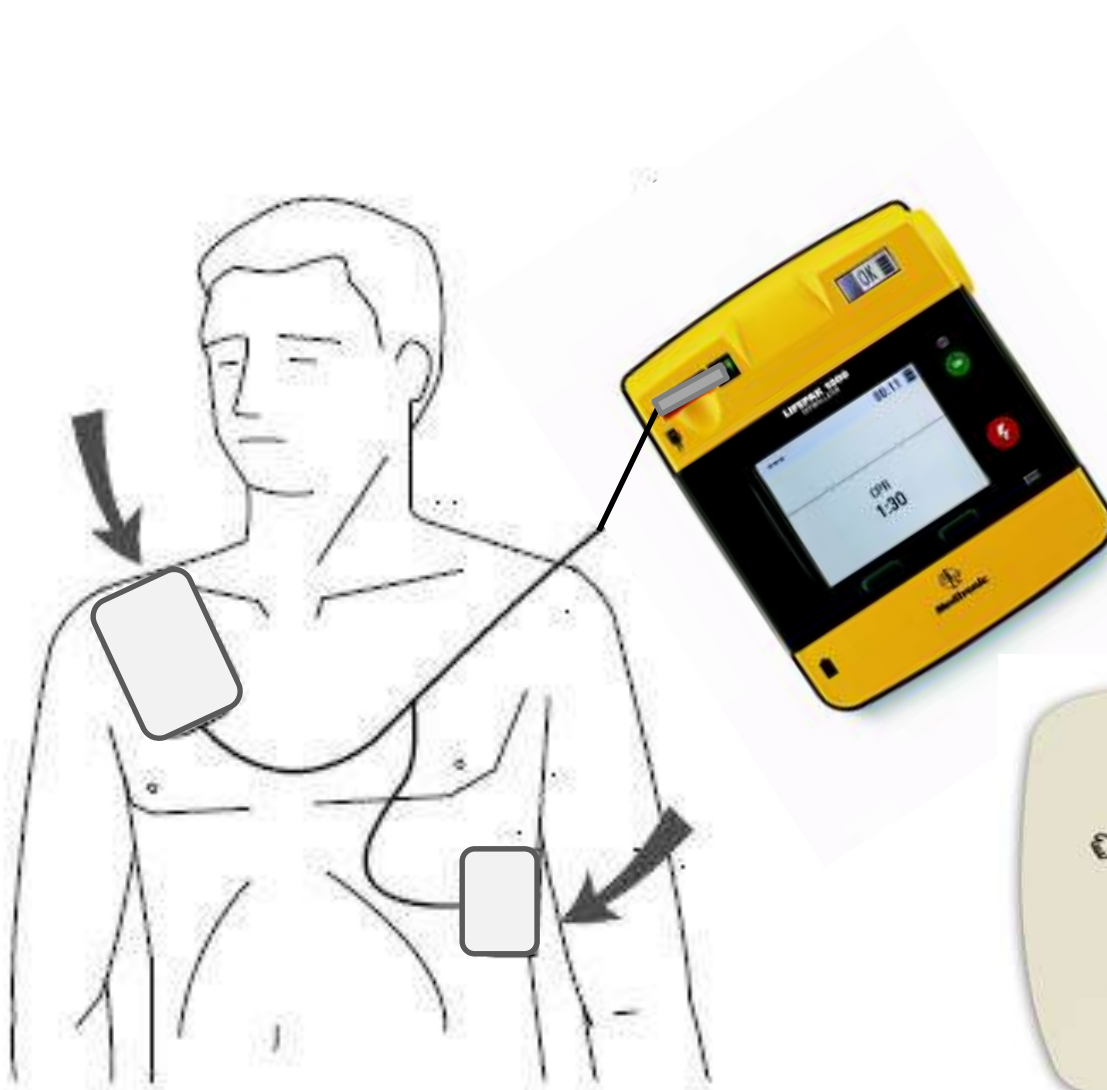
# Terapeutické elektrody

- Dělí se na dětské a dospělé dle věku a váhy zobrazené na obalu elektrod, systém sám upraví sílu výboje po připojení.
- Přikládáme na holou, suchou část pokožky, v případě velké vrstvy ochlupení můžeme použít holící pomůcku.





# Pozice terapeutických elektrod



# Elektrody 3-svodové EKG (monitorovací)

Pomůcka k zapamatování:  
Lepíš elektrody 3-svodu  
v pořadí:

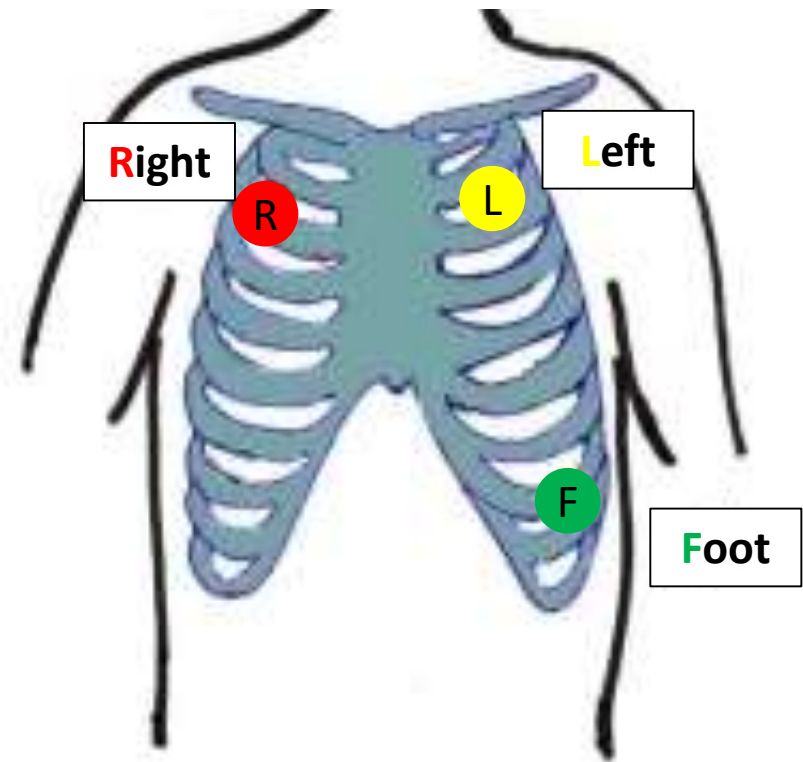
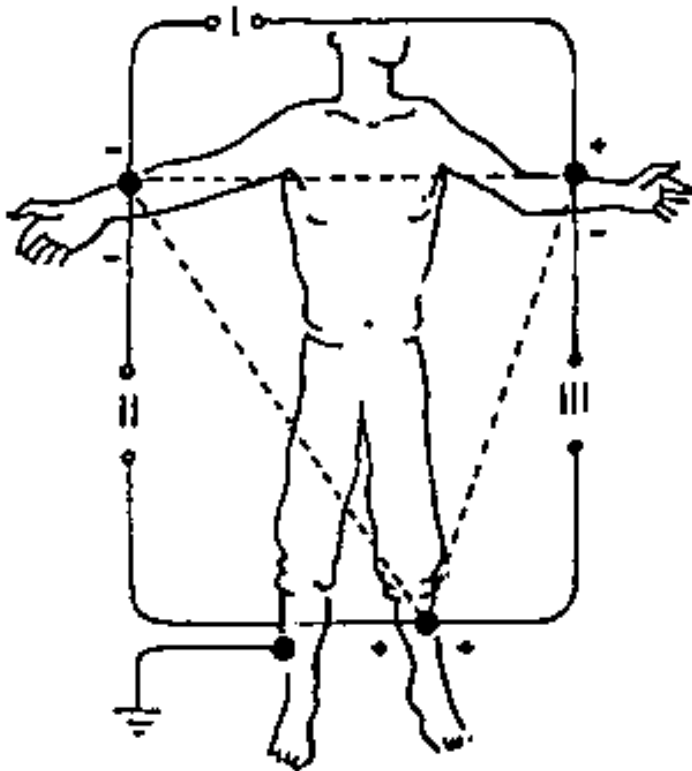
- ČERVENÁ – VPRAVO
- ŽLUTÁ – VLEVO
- ZELENÁ – VLEVO

Tak jak jdou barvy na  
semaforu, a strana podle toho  
kde je písmenko R nebo L,  
viz výše!



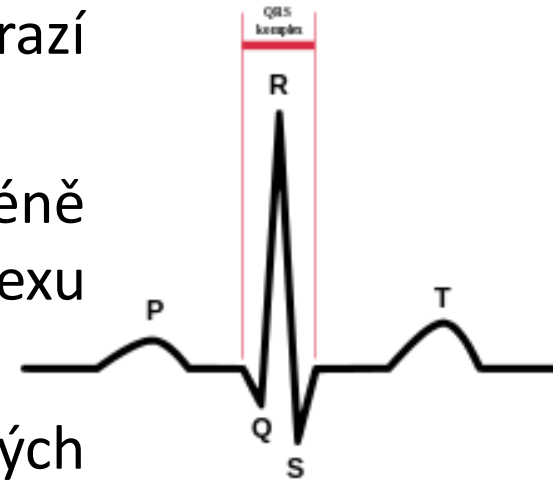
# EKG 3 = ABCDE

smysl zobrazení, pozice elektrod



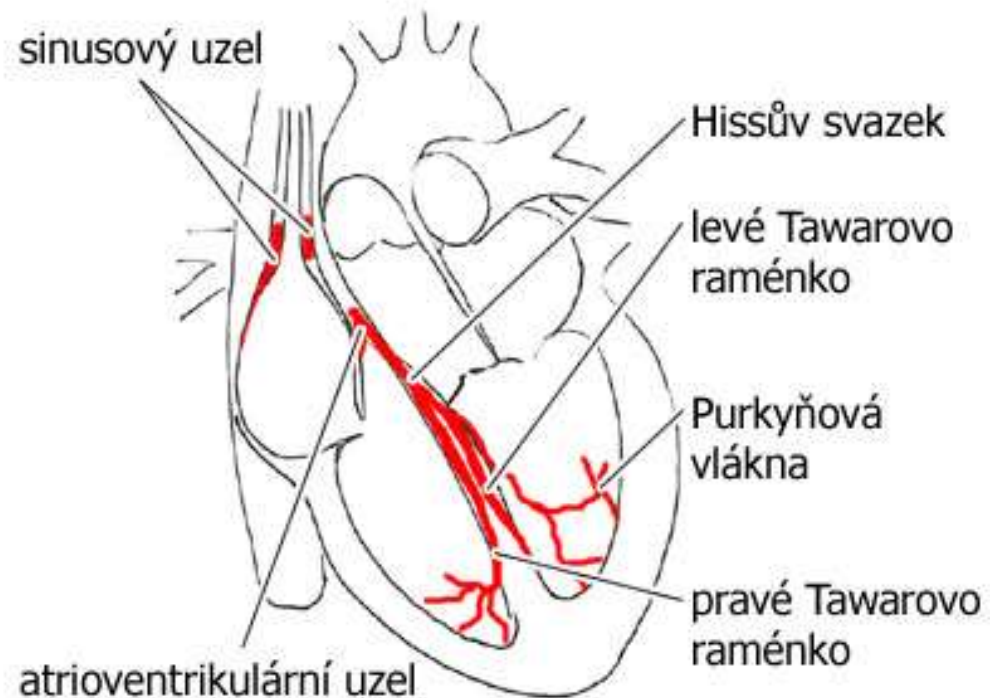
# Funkce EKG

- Doba zobrazení křivky - minimálně 4 sekundy.
- Srdeční frekvence - 20 až 300/min se zobrazí na displeji.
- Zobrazí se "--" pokud je srdeční frekvence méně než 20/min. Při každém detekovaném komplexu QRS blikne symbol srdce.
- Informace z EKG se zaznamenávají z dospělých nebo novorozeneckých/dětských elektrod v antero-laterální nebo předozadní poloze.
- 3-svodový kabel lze používat pro monitorování EKG (Svod II).



# „Normální“ EKG

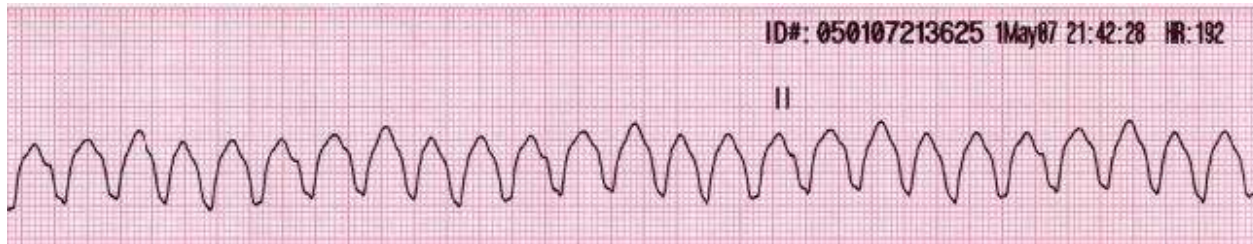
- Srdce se koordinovaně stahuje:
  - je schopno „nasávat a vypuzovat“ krev.



# Defibrilovatelné rytmy

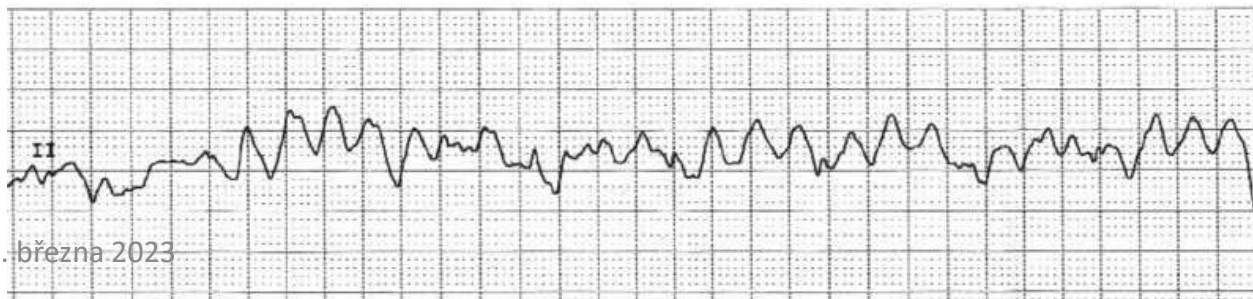
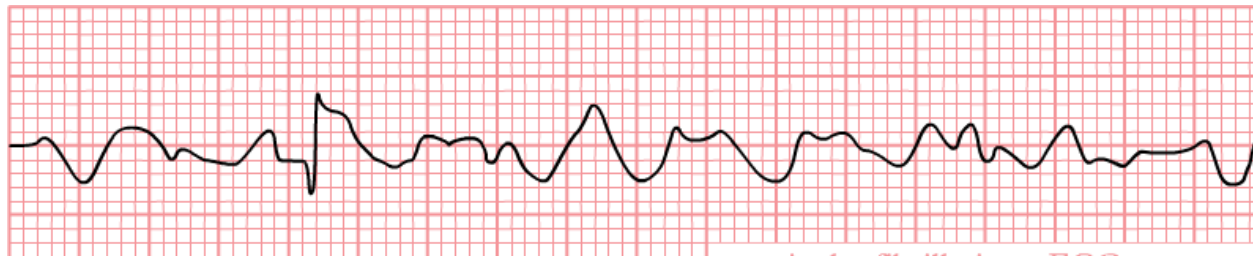
- **Bezpulzová komorová tachykardie:**

- natolik rychlá frekvence, že se ztrácí přečerpávací schopnost.



- **Komorová fibrilace:**

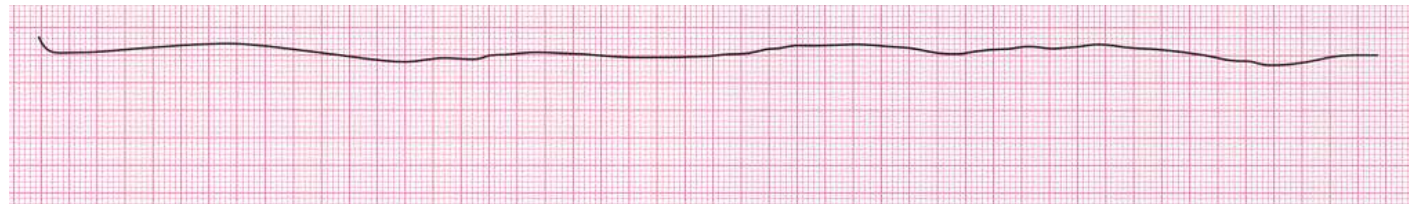
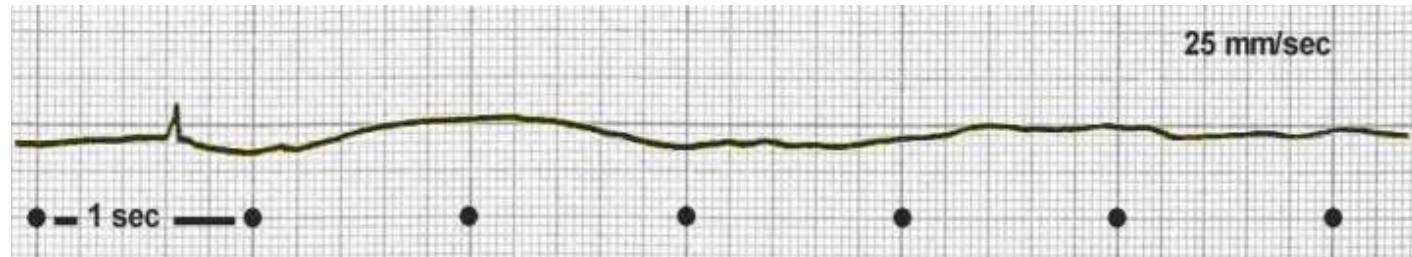
- srdeční svalovina se nekoordinovaně chvěje, srdce nepřecherává.



# Nedefibrilovatelné rytmy

- **Asystolie:**

- nevzniká žádný vzruch a srdce „stojí“.



- **Bezpulzová elektrická aktivita:**

- vzruch se šíří srdeční svalovinou, ale bez mechanické reakce, srdeční svalovina nereaguje a srdce „stojí“.
- na EKG může být zdánlivě „normální“ křivka, ale pulz není hmatný, pacient nedýchá...

**Je v bezvědomí a nedýchá normálně**

Ihned zahaj KPR

30:2 , 5-6cm , 100-120/min



**Zapni AED a postupuj dle povelů**

Zajisti přivolání ZZS

Podej důležité informace



**Postupuj dle povelů AED**

Střídej po 2 minutách

**PODLE MOŽNOSTÍ PŘIDEJ DALŠÍ POMŮCKY !!!**



# LOGO UMÍSTĚNÍ AED



Děkujeme za pozornost!