

AED v algoritmu KPR

AED v odlehlých oblastech



Jana Kubalová
LK ČHS, ZZS JMK

PROČ JE NUTNÉ ZAHÁJIT KPR VČAS?

- Evropa: 1 srdeční zástava každých 45 s /zdroj ERC/
- USA: 1 srdeční zástava každý 90 s
- Výskyt srdeční zástavy v ČR: 8715 /zdroj Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2009/
- Přežití Západní Evropa vs. ČR: 11%/5,6%
- Časná resuscitace s časnou defibrilací do 1 – 2 minut = > 60% přežití
- Podmínkou časně defibrilace – okamžitě dostupné AED

Co to je AED?

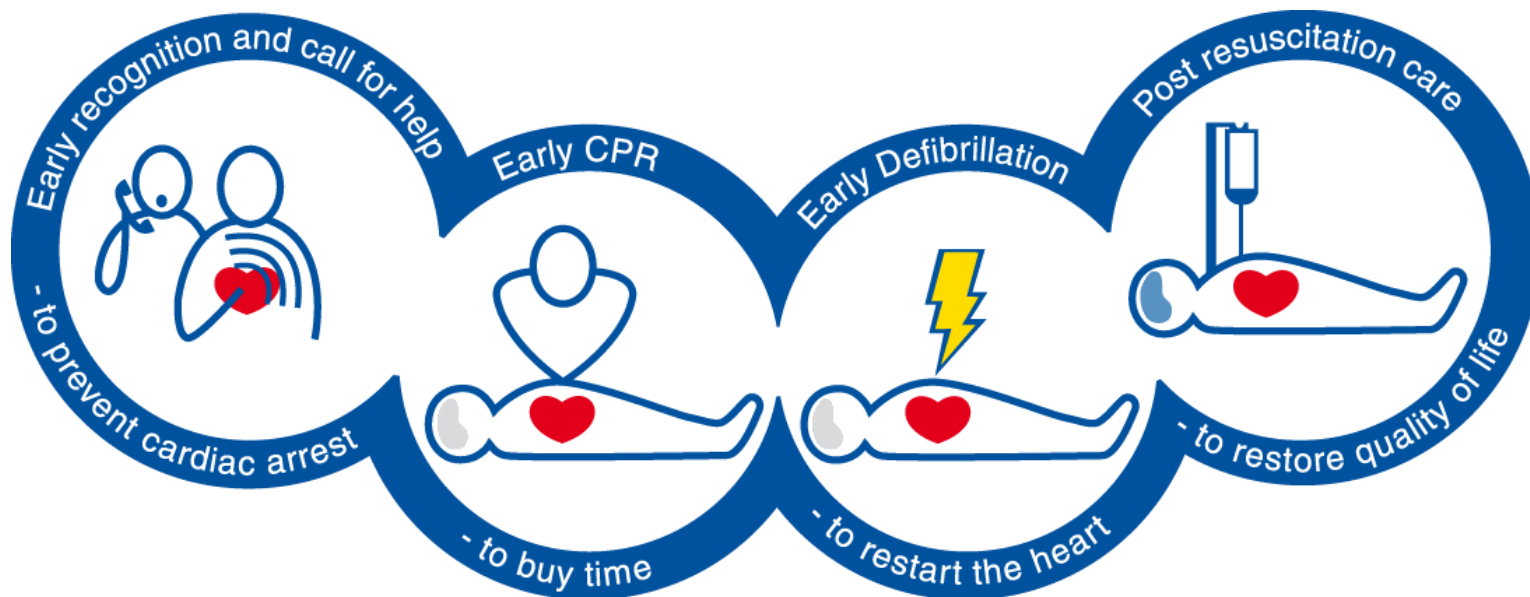
- **Automatizovaný externí defibrilátor (AED)** je přístroj, který je schopen analyzovat křivku EKG a laického záchránce vede v případě potřeby hlasovými a písemnými pokyny k provedení bezpečné defibrilace.



Co to je defibrilace?

- **Defibrilace** je odborný postup, kdy je pomocí přístroje dodána srdečnímu svalu elektrické energie, která je schopna zrušit významnou poruchu srdečního rytmu vedoucí až k zástavě oběhu. Včasná defibrilace významně zvyšuje šanci na úspěšnou resuscitaci. Pokud je provedena okamžitě po příhodě, udává se přežití až **v 94%**. Čím později je defibrilace provedena, tím menší šance na přežití je.

ŘETĚZEC PŘEŽITÍ



ZDROJ ERC: WWW.ERC.EDU

POSTUP PŘI KPR



BEZPEČNÝ PŘÍSTUP

KONTROLA VĚDOMÍ

PŘIVOLEJ SI POMOC

UVOLNI DÝCHACÍ CESTY

ZKONTROLUJ DÝCHÁNÍ

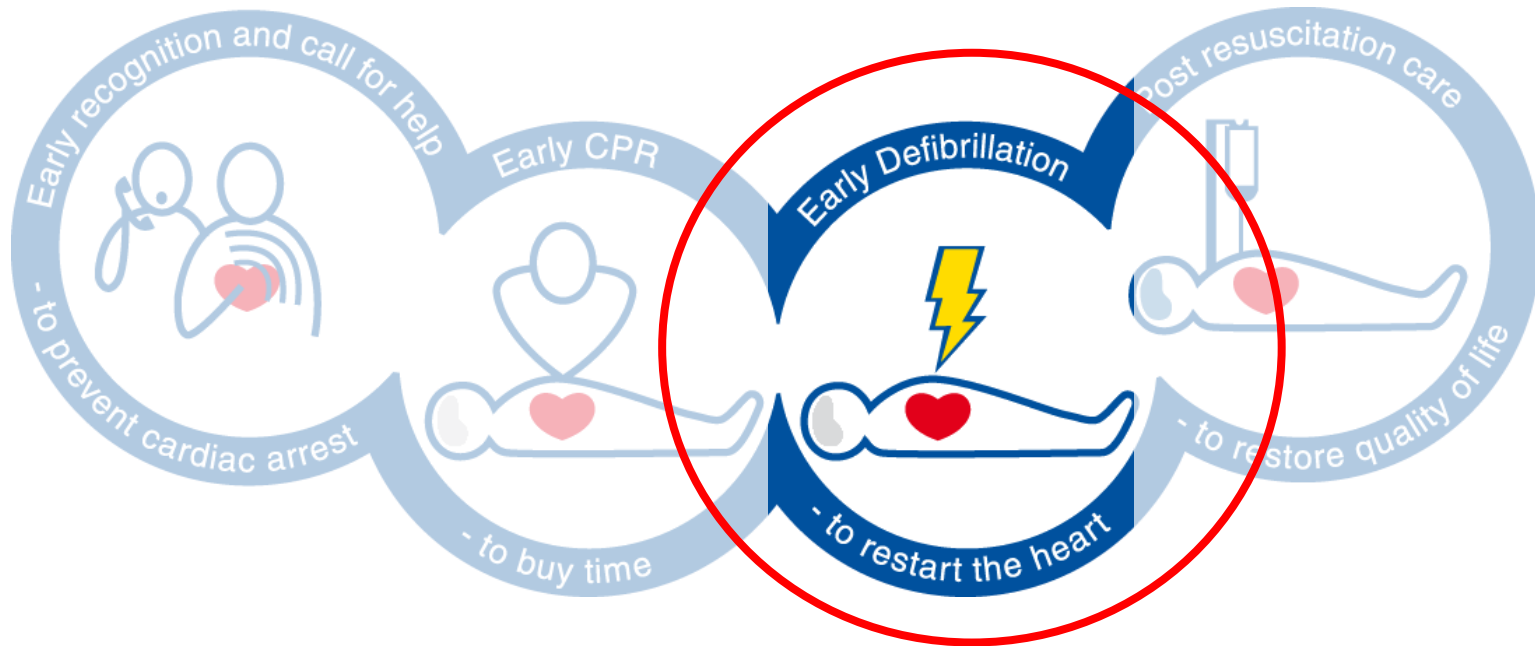
VOLEJ 155

PROVEĎ 30 STLAČENÍ

PROVEĎ 2 VDECHY



DEFIBRILACE



ZDROJ ERC: WWW.EDU.COM

POSTUP PŘI KPR + AED



BEZPEČNÝ PŘÍSTUP

KONTROLA VĚDOMÍ

PŘIVOLEJ SI POMOC

UVOLNI DÝCHACÍ CESTY

ZKONTROLUJ DÝCHÁNÍ

VOLEJ 155

DONES AED

PROVÁDĚJ HLASOVÉ POKYNY
PŘÍSTROJE



HLASOVÉ POKYNY PŘÍSTROJE

- ODKLOPIT VÍKO
- ZAPNOUT „on“

1

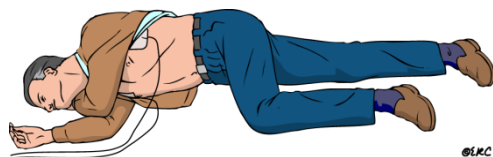


NALEPTE ELEKTRODY PODLE OBRÁZKU

KONTROLA RYTMU,
NEDOTÝKEJTE SE PACIENTA



VÝBOJ NENÍ DOPORUČEN



VÝBOJ JE DOPORUČEN

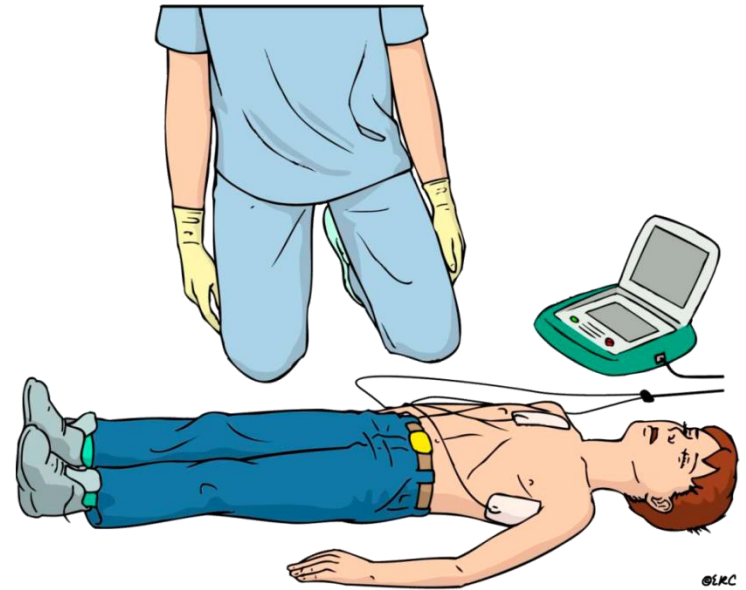


PROVEĎ VÝBOJ



AED U DÍTĚTE

- **> 8 LET:** použij AED přístroj, elektrody pro dospělé
- **< 8 LET:** použij dětské elektrody, nastav použití u dítěte, jinak použij dospělý AED, dospělé elektrody lepit předožadně
- **< 1 ROK:** použij přístroj jen je-li to výrobcem doporučeno



Jak funguje AED?

Láďo?

AED v odlehlých oblastech



Cardiac arrest in mountain (above 1800 m.a.s.l.): two years HEMS experience review in Aosta Valley, Italy

Enrione G, Roero S, Catuzzo B, Giardini G, Visetti E.

- Aktivita – vrchol 2x ročně: zima - lyžování, léto - trekking, horolezectví
- Během těchto období nárůst tíšňových volání
- Příčiny smrti: 1. trauma, 2. laviny, 3. hypotermie, 4. zástava oběhu
- Zásahy paramedici (trénink PBLS a BLS)+ HEMS
- 2012 a 2013: 16 zástav oběhu, přežilo 6, M/Ž 4/2, průměrný věk 62,3
- Všechny úspěšné resuscitace: v zimě, defibrilovatelný rytmus, AED rychle dostupné, kvalitní KPR, v současné době všichni pacienti bez neurologického deficitu

AED in remote areas – a case series from South Tyrol

Rammlmair G, Lintner L (Italy)

- Závěry:
 - Rozmístění AED účelné tam, kde je EMS/ HEMS daleko
 - Přeživší jen tam, kde bylo AED, úvodní rytmus defibrilovatelný, zimní období (protektivní vliv hypotermie?)

AED v JMK



- 1. fáze: 13 AED (4 stacionární) ve městě Brně (instruktážní filmy, osvětová kampaň) - 2013
- 2. fáze: oslovení soukromých subjektů, připojení k projektu - 2013



http://www.aedbrno.info/



ROZMÍSTĚNÍ AED V BRNĚ A JIHOMORAVSKÉM KRAJI

Aktuality

Anotace

Mapy AED

Seznam AED

Videa

Fotogalerie

Rozhovory

Ankety

Ohlasy

Kontakt

Diskuse



AKTUALITY

30. 9. 2014 - Navazující projekt mezi ZZS JMK a HZS perfektně za fungoval. Při výjezdu ZZS JMK a HZS v Moravském Krumlově byl zachráněn muž v bezvědomí za pomoci AED. Více o výjezdu na: www.zzs-jmk.cz/aktuality-z-vyjezdu.

22. 9. 2014 - Stáhněte si [poster Rozmístění AED do JMK - pilotní projekt ZZS a HZS](#).



18. 9. 2014 - V nočních hodinách 12.9.2014 došlo k pokusu o oddizení Automatizovaného externího defibrilátoru, který je umístěn v Brně na ulici ve speciálním boxu. Více o pokusu o oddizení na: www.zzs-jmk.cz/z-tisk-konferenci-a-zprav.

18. 9. 2014 - Podívejte se na reportáž [První pomoc](#) v Dobrém ránu ČT ze dne 3. září 2014.

22. 6. 2014 - [Fotodokumentace k červnovým CLV plochám ke stažení zde](#).

9. 6. 2014 - Stáhněte si [leták - A4](#) nebo [leták - A6](#) k výstavě v URBAN CENTRU.



14. 5. 2014 - Stáhněte si [leták](#) a [podrobný program](#) k akci Brněnské dny bez úrazu.



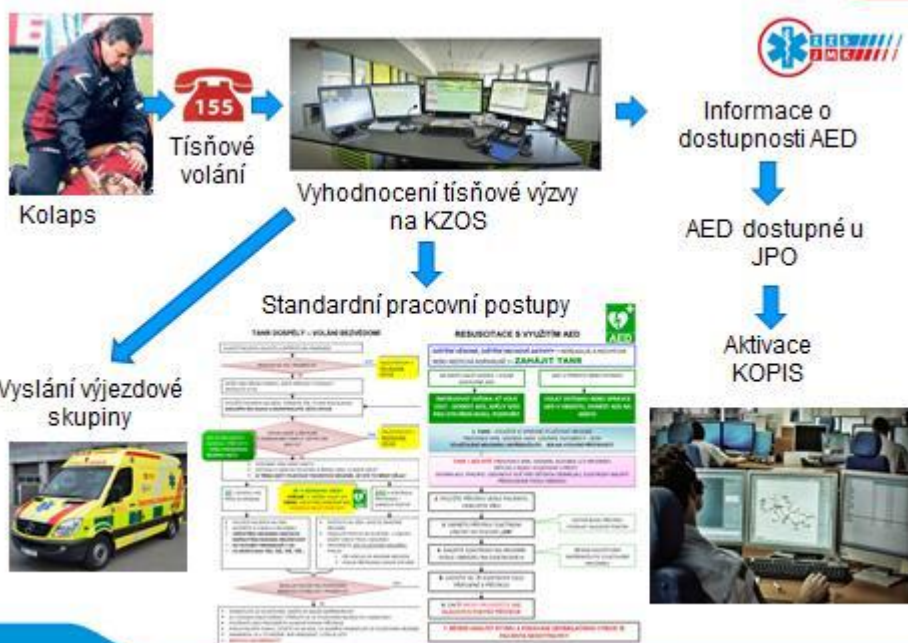
AED v JMK



- 3. fáze: rozmístění AED do JMK, spolupráce s HZS = first responder, vytipovány lokality dle dojezdových časů ZZS JMK (12/36)



KZOS ZZS
JMK



KOPIS žádost
o spolupráci



Záchrana osob
a zvířat
AED



AED v JMK



- 4. fáze: probíhá jednání s PČR o plošném zařazení do systému, 11 stávajících AED projde změnou lokalizace dle potřeby ZZS JMK + pořízení 15 nových



RESUSCITACE S VYUŽITÍM AED



ZJIŠTĚNÍ VĚDOMÍ, ZJIŠTĚNÍ DECHOVÉ AKTIVITY = NEREAGUJE A NECHÝCHÁ
NEBO NEDÝCHÁ NORMÁLNĚ => **ZAHÁJIT TANR**

NA MÍSTĚ DALŠÍ SVĚDEK + VOLNĚ
DOSTUPNÉ AED

AED U SPRÁVCE NEBO OSTRAHY

**INSTRUOVAT SVĚDKA AŽ VOLÁ
155!! - DONĚST AED, SDĚLIT KÓD
PRO OTEVŘENÍ BOXU, PODPOŘIT**

**VOLAT OSTRUHU NEBO SPRÁVCE
AED V OBJEKTU, DONĚST AED NA
MÍSTO**

1. TANR – DŮLEŽITÉ JE SPRÁVNĚ STLAČOVAT HRUDNÍK
FREKVENCE MIN. 100/MIN, MAX. 120/MIN, HLOUBKA 5 – 6CM
STLAČOVÁNÍ HRUDNÍKU NEPŘERUŠUJTE - JEN NA VYZVÁNÍ PŘÍSTROJE!!!

TANR + AED DÍTĚ: FREKVENCE MIN. 100/MIN, HLOUBKA 1/3 HRUDNÍKU
DĚTI DO 1 ROKU: STLAČOVAT 2 PRSTY
DEFIBRILACE /PHILIPS/: ZASUNOUT KLÍČ PRO DĚTSKOU DEBIRILACI, ELEKTRODY NALEPIT
PŘEDOZADNĚ PODLE OBRÁZKU

**2. POLOŽTE PŘÍSTROJ VEDLE PACIENTA,
ODKLOPTE VÍKO**

**3. ZAPNĚTE PŘÍSTROJ TLAČÍTKEM
ON/OFF DO POLOHY „ON“**

ODEŘ BUDE PŘÍSTROJ
VYDÁVAT HLASOVÉ POKYNY

**4. NALEPTE ELEKTRODY NA HRUDNÍK
PODLE OBRÁZKU NA ELEKTRODÁCH**

BĚHEM NALEPOVÁNÍ
NEPŘERUŠUJTE STLAČOVÁNÍ
HRUDNÍKU

**5. UJISTĚTE SE, ŽE ELEKTRODY JSOU
PŘIPOJENÉ K PŘÍSTROJI**

**6. DALŠÍ KROKY PROVÁDĚJTE DLE
HLASOVÝCH POKYNŮ PŘÍSTROJE**

**7. BĚHEM ANALÝZY RYTMU A PODÁVÁNÍ DEFIBRILAČNÍHO VÝBOJE SE
PACIENTA NEDOTÝKEJTE!!**

Název	Obec	Část obce	Ulice	Č.	Souř. X	Souř. Y	Telefon
HASIČI - JSDH Jedovnice	Jedovnice	Jedovnice	Kostelní	351	49,345002	16,756856	950 460 500
NONSTOP !!! Aktivovat přes operačního HZS							Volat M
HASIČI : PS Vyškov	Vyškov	Vyškov-Město	Hasičská	2	49,27995	16,988954	950 640 500
NONSTOP !!! Aktivovat přes operačního HZS							Volat M
HASIČI : SDH Babice nad Svitavou	Babice nad Svít	Babice nad Sv		15	49,281821	16,690068	950 640 500
NONSTOP !!! Aktivovat přes operačního HZS							Volat M
							Volat M

aktivace	Aktivace	Název	Typ přístroje	Stav	
0.14 01:40	Úspěšná	Újezd u Brna - Městská policie	Lifepack CR	Aktivní	Změna stavu
0.14 16:13	Úspěšná	HASIČI - JSDH Rosice	Philips	Aktivní	Změna stavu
0.14 14:42	Úspěšná	HASIČI: PS Mikulov	Lifepack 500	Aktivní	Změna stavu
0.14 21:43	Úspěšná	HASIČI - PS Židlochovice	Lifepack 1000	Aktivní	Změna stavu
0.14 12:20	Úspěšná	HASIČI : PS Tišnov	Lifepack 1000	Aktivní	Změna stavu

Čas aktivace	Aktivace	Název	Typ přístroje	Stav	
15.10.14 01:40	Úspěšná	Újezd u Brna - Městská policie	Lifepack CR	Aktivní	Změna stavu AED
13.10.14 16:13	Úspěšná	HASIČI - JSDH Rosice	Philips	Aktivní	Změna stavu AED
13.10.14 14:42	Úspěšná	HASIČI: PS Mikulov	Lifepack CR	Aktivní	Změna stavu AED
12.10.14 21:43	Úspěšná	HASIČI - PS Židlochovice	Lifepack 1000	Aktivní	Změna stavu AED
12.10.14 12:20	Úspěšná	HASIČI : PS Tišnov	Lifepack 1000	Aktivní	Změna stavu AED

Úspěšná aktivace

Použity elektrody ☐

Poznámka

Neúspěšná aktivace

Proveden výboj ☐

- 1. červené** AED vždy na místě rychleji než tým ZZS
- 2. žluté** AED bude rychleji, pokud není spádová výjezdová skupina v danou chvíli k dispozici
- 3. zelené** záložní AED - v případě nedostupnosti červeného

Práce s „first respondery“

- Pravidelné **proškolení** ze strany ZZS
- V případě potřeby pomoc first responderovi cestou **psychologické** první pomoci (interventi ZZS)
- **Zpětná vazba** (stažení dat z AED, analýza a zhodnocení KPR, rozbor s těmi, kteří resuscitovali)



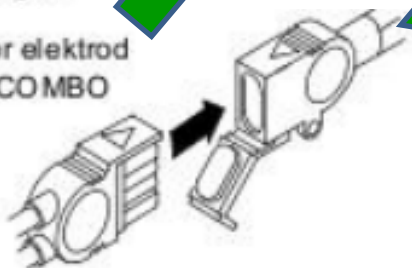
Masáž srdce + ventilace



Náhrada elektrod



Konektor elektrod
QUIK-COMBO



Budoucnost/ sci-fi???

- Cíl: vytvoření sítě first responderů, dostupnost do 5 minut v jakémkoliv místě v kraji
- Využití first responderů i v případech jiných život ohrožujících stavů (masivní zevní krvácení, nespolupracující volající atd.)

Zkušenosti

- 1.5. – 18.10.2014, tj. **171 dnů**
- **56 aktivací** (50x PS HZS, 12x JSDH, 1x MP)
- **34x prováděna KPR** „first responderem“ nebo se na KPR podíleli
- **24x použito AED** z toho **6 pacientů s úspěšnou KPR**
-ale není to jen o číslech.....

- <http://play.iprima.cz/odpoledni-zpravy-3092014>
- 6:15 min
- **SMS včera:** Ahojky, dnes před 1 hod. ráno - Židlochovice, muž 45 let, slavící v restauraci narozeniny, náhle ztráta vědomí, NZO, TANR, hasiči na místě jeden výboj pro FIKO, ROSC, návrat vědomí, dojezd ZZS cca za 10 min. Pac. po úspěšné KPR při vědomí AD KJ FNUSA...

Děkuji za pozornost



„Rána, která může zachránit život. Musíme si pomáhat“