



**System přednemocniční neodkladné péče  
a poskytování lékařské první pomoci u neodkladných stavů  
praktickým lékařem.**

**Doporučený postup pro praktické lékaře 2007.**

**Bojnice 2007**

**Odborný garant za SVL ČLS JEP**

**MUDr. Rudolf Červený**

**praktický lékař v Plzni**

**člen výborů SVL ČLS JEP, SPL ČR, České rady pro resuscitaci, EPCCS**

**Wonca Europe, odborný asistent LF UK Plzeň**

**MUDr.Jiří Pokorný, ČRR**

**Prof.MUDr.Petr Widimský, Česká kardiologická společnost**

**Doc.MUDr.Eduard Kasal, ČLS ARIM JEP**

**MUDr.Rudolf Červený, SVL ČLS JEP**

**MUDr.Milan Ticháček, ČLS UM a MK JEP**

**MUDr.Vít Mareček, ČRR**

**MUDr.Jana Uhrová, SPL ČR**

**Mgr.Jakub Uher, právní odd. SPL ČR**

**Bouřlivý rozvoj medicíny se nevyhnul ani oblasti neodkladné medicíny. I od praktických lékařů (PL) se dnes při poskytování neodkladné péče očekává mnohem více, než tomu bylo před 10 či 15 lety.**

**Na podzim 2005 vydala Evropská rada pro resuscitaci (ERC) nová doporučení pro kardiopulmonální resuscitaci a neodkladnou péči „ERC Guidelines 2005“.**

**Nikdo po PL nechce, aby poskytovali neodkladnou péči na takové odborné úrovni, jako ji poskytují specialisté v neodkladné péči.**

**Mohlo by se však očekávat, že kromě základní podpory života (dříve nazývané základní KPR) budou ovládat i určité postupy a techniky z etapy, dnes nazývané rozšířená podpora života (dříve rozšířená KPR).**

**Proto se Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP prostřednictvím autorů a oponentů rozhodla poprvé v takovém komplexním rozsahu předložit praktickým lékařům doporučený postup zaměřený na první lékařskou pomoc a na systém PNP z pohledu primární péče.**

**V doporučeném postupu najdou lékaři nejen stručný návod, jak postupovat při ošetřování některých závažných stavů, legislativní rámec, praktické informace o novinkách v resuscitační medicíně, ale i doporučené vybavení ordinace léky a pomůckami pro poskytování lékařské první pomoci v rámci neodkladné péče.**

**Tento DP představuje základní stavební kámen, na kterém se bude dál stavět, diskutovat, rozvíjet, který bude pravidelně aktualizován a v případě potřeby doplněn o aktuálně potřebná témata.**

- 1. Úvod**
- 2. Legislativa v oblasti poskytování první pomoci.**
- 3. Praktický lékař a systém přednemocniční neodkladné péče (PNP).**
- 4. Základní podpora života u dospělých a užití automatizovaných externích defibrilátorů pro praktické lékaře.**
- 5. Ošetřování vybraných neodkladných stavů v PNP:**
  - 5.1. Akutní koronární syndrom.**
  - 5.2. Akutní mozková ischemie.**
  - 5.3. Priority léčby polytraumat v PNP.**
- 6. Doporučené vybavení léky, pomůckami a technikou pro první lékařskou pomoc u akutních stavů v ordinaci praktického lékaře pro dospělé.**
- 7. Hygienicko-epidemiologické opatření v PNP.**
- 8. Etické otázky resuscitace.**
- 9. Ohledání – současná legislativa.**
- 10. Pohotovostní služba a systém PNP:**
  - 10.1. Organizace LSPP.**
  - 10.2. Právní aspekty zajištění LSPP.**

**PL se v současnosti může setkat s poskytováním první lékařské pomoci ve své každodenní praxi v ordinaci i mimo ní, např. v návštěvní službě nebo při běžné životní situaci. Do ordinace přicházejí pacienti s nemocemi, které mohou být kompenzované, ale během chvíle se mohou zhoršit až do situace, kdy je třeba zachraňovat život. Není vzácností, že PL je volán z ordinace do terénu (ulice, lékárna), kde došlo k nehodě nebo se někomu udělalo špatně.**

**To jsou situace, kdy je povinen poskytnout lékařskou pomoc lege artis s určitými omezeními oproti lékařům, kteří mají neodkladnou péči jako hlavní náplň svého oboru, ať už samostatně nebo v týmu se svým zdravotnickým personálem, nejčastěji zdravotní sestrou.**

**Další možností, kdy je nutné poskytovat první pomoc, je služba na lékařské pohotovosti. Výjimečně se praktický lékař zapojuje do systému PNP jako lékař záchranné služby (po získání praxe a erudice v oboru urgentní medicína).**

**Praktický lékař (ale i lékaři všech specializací) musí být schopen zahájit a kvalitně provést základní podporu života.**

**Měl by též být schopen:**

- zajistit i.v. přístup s podáváním léků,**
- provádět umělé dýchání pomocí dýchacího vaku s maskou,**
- případně defibrilovat pomocí AED či jiného defibrilátoru, pokud jsou tyto pomůcky dostupné (termín „podpora života“ se stále častěji používá místo „kardiopulmonální resuscitace“).**

**Pokud by soudní znalec posuzoval případ, kde byla prováděna resuscitace v ordinaci PL lékařem a sestrou aniž by byl zajištěn i.v. vstup, mohlo by se jednat o postup non lege artis, pokud se nejedná o situaci zvláštního zřetele hodnou.**

## **Dojezd ZZS?**

**Pokud resuscituje lékař se sestrou a bude i.v. vstup zajišťovat lékař, pak musí po tu dobu provádět komprese hrudníku i umělé dýchání sestra.**

**Bude-li zajišťovat i.v. vstup sestra, pak je resuscitace po tuto dobu na lékaři.**

**Jiná věc je, že se nemusí podařit zajistit žilní linku nejen PL, ale ani kolegovi z neodkladné péče. Pak musí do dokumentace popravdě napsat, že se mu nepodařilo zajistit žílu z těch a těch důvodů – nejčastěji z anatomických důvodů při špatném stavu periferního řečiště.**

**Co se týká alternativ, tak PL se nikdy nebude pokoušet o kanylaci centrální žíly.**

**Existuje přístup intraoseální, který lze zajistit v čase kolem 1 minuty, komplikace jsou minimální a účinnost podané medikace je srovnatelná s podáním do centrálního žilního katétru.**



**Přednemocniční neodkladná péče** je termín, který definuje vyhláška MZ ČR č. 434/1992 Sb. v § 1. Tuto péči poskytuje zdravotnická záchranná služba při své činnosti, svými lidmi a prostředky.

**První lékařská pomoc v terénu je spolu s laickou první pomocí základem mimonemocniční neodkladné péče.** V anglické terminologii se užívá termín **“out-of-hospital care” X “in-hospital care”**. Věnuje se naléhavým a závažným až kritickým stavům do příjezdu ZZS.

**Kritický stav znamená ohrožení života nastupující dekompenzací základních životních funkcí – dýchání, krevního oběhu, vědomí a důležitých parametrů vnitřního prostředí – saturace O<sub>2</sub>, glykémie, kaliémie.**

Jedním ze základních postupů při poskytování první lékařské pomoci je dodržení určité souslednosti úkolů, v literatuře dle nových ERC Guidelines 2005 označované jako „nový řetěz přežití“.

Obsahuje čtyři hlavní kroky postupu:

- v prvním kroku klade důležitost na časné rozpoznání ohrožení postiženého srdeční zástavou a přivolání pomoci nejlépe aktivací dispečinku ZZS.
- ve druhém kroku je kladen důraz na správné provádění časné kardiopulmonální resuscitace.
- ve třetím kroku doporučuje časnou defibrilaci,
- ve čtvrtém kroku je nutné provádět rozšířenou podporu života s následnou důležitou poresuscitační péčí.

# Neodkladné stavy – resuscitace – ERC Guidelines 2005

Rozpoznání rizika zástavy oběhu  
Časná léčba–prevence zástavy  
Včasné přivolání pomoci

Introduction

Zaměření na  
mozek a srdce

## Chain of survival



Integrace včasné defibrilace do základního postupu

**Dispečink ZZS je řídicím centrem všech výjezdových skupin s výcvikem pro rychlé rozhodování v PNP.**

**Erudovaný dispečer rychle analyzuje situaci a vysílá správnou výjezdovou skupinu do jedné minuty (RLP - rychlou lékařskou pomoc, RZP – rychlou zdravotnickou pomoc, RVS – rendez-vous systém s lékařem, LZS – leteckou záchrannou službu. Výjimečně i LSPP jako zálohu ZZS. Záleží na dojezdovém čase této skupiny.**

**Dalším úkolem dispečera je i povinnost instruovat laiky (svědky příhody) a vést je k poskytnutí správné první pomoci. Mluvíme o tzv. telefonicky asistované neodkladné resuscitaci.**

**Telefonní čísla dispečinku ZZS jsou celorepublikově 155 nebo 112 v rámci IZS a EU.**

„A“

Look, listen and feel

Ne > 10 sec.

Hodnotí se, zda je **dýchání normální**

**V případě pochyby o normálnosti**

**Postupovat jakoby nebylo normální**



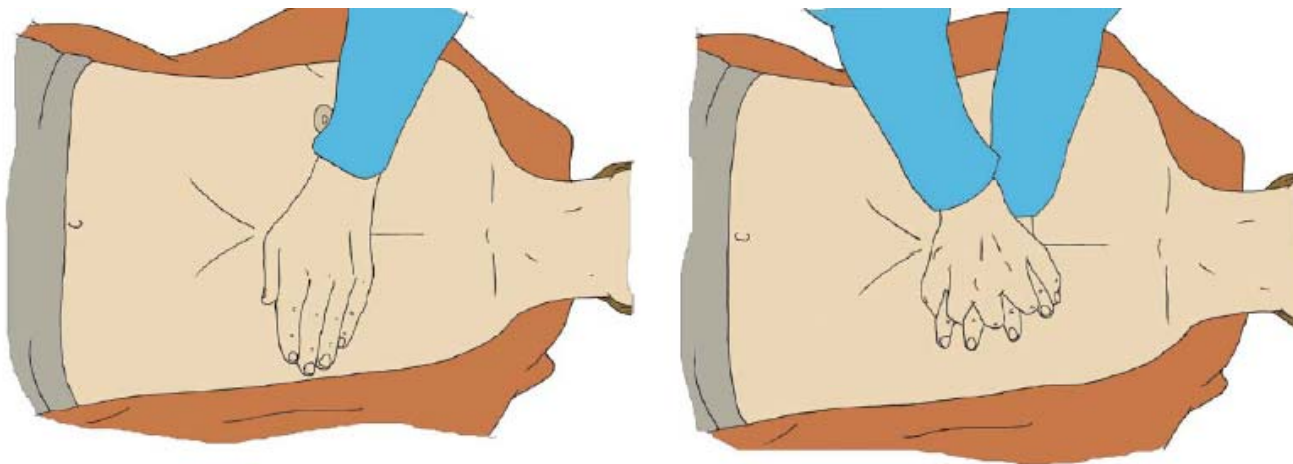
# „B“

- dýchání z plic do plic (z úst do úst)
- velikost dechového objemu = normální dech
- umělý vdech - trvale vdechovat do zvednutí hrudníku - 1 sec. jako při normálním dýchání
- nepřerušovat resuscitaci do doby, než se objeví normální spontánní dechová aktivita resuscitovaného

„C“

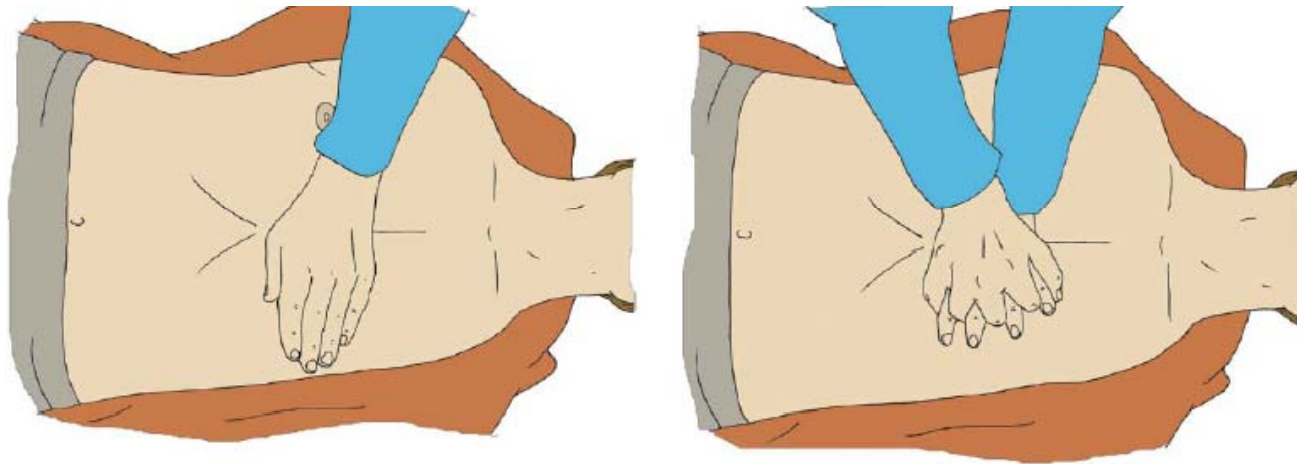
## Zevní nepřímá srdeční masáž

- střed hrudní kosti
- propletené prsty
- 100/min.
- ruka na místě masáže
- úplné uvolnění tlaku na hrudník
- komprese : dekomprese = 1 : 1



## Zevní nepřímá srdeční masáž u dospělých

- nezačínat se 2 dechy
- začít rovnou s masáží - 30 kompresí
- pokračovat 30 : 2
- propletené prsty







Nový poměr  
počtu dechů a počtu kompresí

30 : 2

- nezávisí na počtu zachránců
- u dospělých vždy
- u dětí při KPR mimo nemocnici
- ne u dětí do 1 roku

**Zdůvodnění poměru 30 : 2**

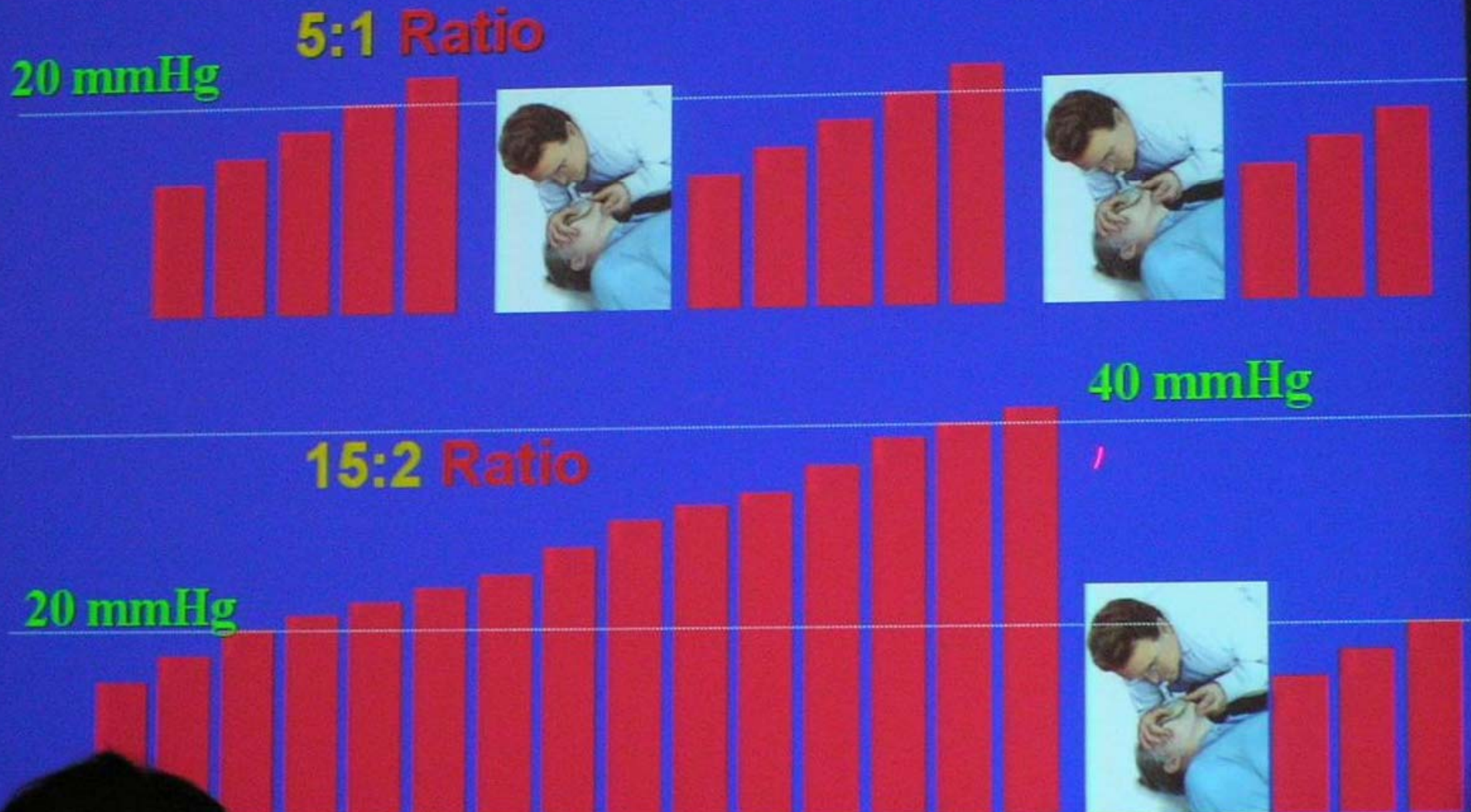
zjednodušení výuky

podpora zachování zručnosti

zvýšit počet kompresí hrudníku

zkrátit dobu přerušování masáže

# Chest Compressions & Coronary Perfusion Pressure



# Samotná masáž (top less)

- neochota záchránce dýchat
- frekvence 100/min.
- kontrolovat stav nemocného pouze, když se objeví spontánní dechová aktivita
- jinak pokračovat
- **při současném zajištění „A“ – gasping a masáž**



**zajistí určitou výměnu plynů**

# Chest Compression without Ventilation

Chandra et al. Circulation 1994; 90:3070-5

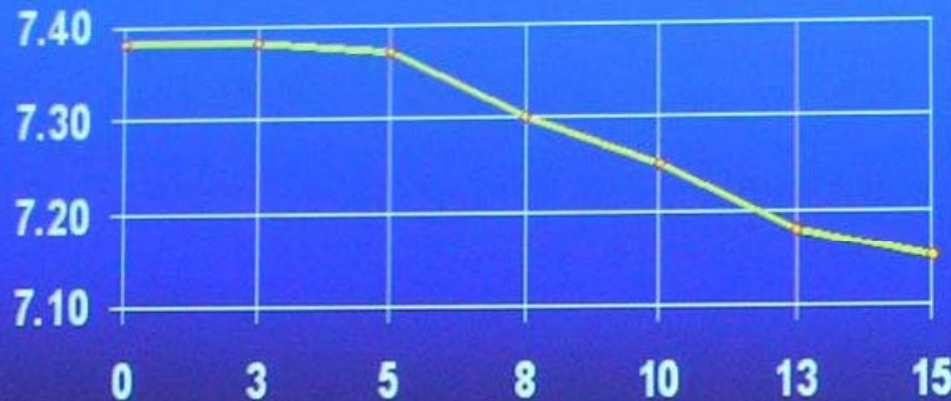
Oxygen  
Saturation



min



Arterial  
pH



min

**Časná základní podpora života, zahájená okamžitě po vzniku kritického stavu, zvyšuje šanci na úspěch resuscitace a přežití postiženého. Je tudíž nenahraditelná.**

**Časná defibrilace** je v našich podmínkách zatím spíše součástí rozšířené podpory života (KPR), ale díky AED se dostává defibrilace do etapy BLS.

**Záchranu života jednoznačně zjednodušuje použití automatizovaných externích defibrilátorů (AED), jejichž umístění ve veřejnosti přístupných prostorech k použití proškolenými laiky - autorizovanými osobami - je klíčové pro přežití.**

Časná defibrilace v terénu by měla být provedena do 5 minut, což je ale v mnoha případech stěží realizovatelné v praxi.

# Automatizované externí defibrilátory

- Mají jednoduché ovládání, hlasové výzvy a text na displeji.  
**Otázka bezpečnosti z hlediska softwaru AED: přístroj nikdy nedoporučí defibrilační výboj, pokud by tento nebyl indikován!!**
- při identifikaci rytmu léčitelného elektrickou defibrilací
- podáme pouze 1 výboj
- defibrilace se provádí pouze jedním výbojem o energii 360 J (mono)
- resp. 150 - 360 J (bifáze),
- bez ohledu na výsledný rytmus po defibrilaci a na obnovení oběhu
- nebo dýchání
- pokračujeme v KPR 30 : 2 okamžitě po defibrilaci 2 minuty
  
- **Zdůvodnění: minimalizovat “no flow“ čas**  
**Otázka bezpečnosti z hlediska obsluhy přístroje:**
  - Pozor na mokré prostředí.
  - Při defibrilaci nutno zabránit přímému i nepřímému kontaktu jiných osob s tělem postiženého.

# Εξοπλισμός Καρδιο-Αναζωογόνησης Heart Start

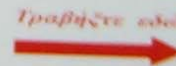


pull to open



Laerdal™  
helping save lives

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΑΠΙΝΔΩΤΗΣ  
FIRST AID DEFIBRILLATOR







# Akutní koronární syndrom

- **Definice:** Akutní koronární syndrom je život ohrožující stav, způsobený nestabilním aterosklerotickým plátem a na něj nasedající neúplnou či úplnou trombózou koronární tepny.
- **Akutní koronární syndrom má tři formy:**  
nestabilní anginu pectoris, akutní infarkt myokardu bez elevací ST, akutní infarkt myokardu s elevacemi ST.

# Akutní koronární syndrom

- Tyto tři formy mohou jedna v druhou kdykoli přejít, nejtypičtěji nestabilní angina pectoris progreduje do akutního infarktu.
- Při správné a rychlé léčbě může být i opačná situace: hrozící velký infarkt s elevacemi se změní na malý infarkt bez kmitů Q nebo dokonce jen v nestabilní anginu pectoris.
- Vše závisí na včasném stanovení správné diagnózy a zahájení léčby.

# Akutní koronární syndrom

- K přesnému určení diagnózy je u tohoto onemocnění nutné, kromě jiných pomocných vyšetření, 12 svodové EKG, natočené v době potíží (tj. normální EKG křivka natočená v době, kdy nemocný potíže nemá, tuto diagnózu nemůže vyloučit!), které není běžně ve vybavení ordinace PL. A ani praktický lékař, pokud se touto problematikou podrobněji a denně nezaobírá, nemusí být erudován k přesnému odečítání EKG křivky.
- Možnost orientační biochemické diagnostiky.

# Akutní koronární syndrom

- Vzhledem k tomu, že se jedná o akutní onemocnění, které nesnese dlouhého odkladu k řešení, moc možností, jak diagnostikovat toto onemocnění praktický lékař nemá. Může se opřít fakticky pouze o anamnesu pacienta.
- Fyzikální vyšetření pro tuto diagnózu nemá význam, může pouze potvrdit její komplikace (např. plicní edém). Při nekomplikovaném akutním koronárním syndromu je fyzikální vyšetření normální, přesto nemocný může i za pár minut poté zemřít náhlou smrtí.

# Akutní koronární syndrom

- Pokud má PL podezření v této přednemocniční fázi, že by se mohlo jednat o AIM, **je nutné co nejdříve aktivovat ZZS**, která po potvrzení typu AKS má pevně vypracované algoritmy, a je organizačně schopna dle doporučených postupů zajištěného pacienta dopravit na potřebné místo k hospitalizaci a následné léčbě.

# Akutní koronární syndrom

- Z anamnézy pacienta nejčastěji pro AKS svědčí **známky klinické ischemie**, a to bolest za sternem, která může být různého charakteru, lokalizace, doby trvání a s různými doprovodnými příznaky.
- Asi v desetině případů bývá bolest lokalizována atypicky, a v další desetině případů skoro nejsou žádné příznaky. Téměř polovina infarktů je předcházena nestabilní anginou pectoris.
- Fyzikální nálezy u pacienta je normální a mění se jen při dalších komplikacích. U některých nemocných se infarkt myokardu může projevit pouze náhlou dušností nebo (pre)kolapsovým stavem, aniž udávají bolest na prsou.

# Akutní koronární syndrom

- Nejdůležitějším úkolem pro PL při podezření na akutní infarkt je tedy aktivovat ZZS, aby se pacient dostal co nejdříve na koronární jednotku.
- V prvních hodinách infarktu umírá v prehospitalizační fázi řada nemocných na maligní arytmie, které v nemocnici lze většinou bez problémů zvládnout (především fibrilaci komor).
- Největší prodleva při aktivaci tohoto řetězce bývá způsobena samotným pacientem, který se dlouho rozhoduje, jestli zavolá lékaře, nebo se k němu dostaví do ordinace – to je další prodleva anebo jestli zavolá ZZS.



# Akutní koronární syndrom

- Jak se píše v [DP České kardiologické společnosti](#) ... „při podezření na akutní infarkt myokardu má být vždy přivolána zdravotnická záchranná služba (tel. 155), jejíž vozy by měly být vždy vybaveny přenosným 12-svodovým EKG, defibrilátorem (event. jeho kombinací s transkutánním kardiostimulátorem), přenosným ventilátorem a dalšími pomůckami pro resuscitaci. Volání lékařské služby první pomoci (tzv. "pohotovosti") či praktického lékaře je zbytečnou ztrátou času, neboť vybavenost na této úrovni (EKG, defibrilátory) i kardiologická či anesteziologická erudice lékařů, zajišťujících tyto služby, nemůže být dostatečná.“

# Akutní koronární syndrom

- **Dostupnost záchranné služby** by měla být organizována tak, aby v 95% případů byl čas "telefon - příjezd" do 15 minut.
- Nejvíce nemocných umírá v prehospitalizační fázi infarktu na maligní arytmie - zejména fibrilaci komor. Proto se v zahraničí stále více uplatňují automatické externí defibrilátory, dostupné na frekventovaných místech a obsluhované proškolenými laiky - např. hasiči, policisty, bezpečnostními pracovníky, letuškami, aj. U nás tato metoda není zatím rozšířena, ale je žádoucí o ní do budoucna uvažovat jako o jedné z nejslibnějších cest ke snížení dosud málo ovlivněné vysoké prehospitalizační mortality“.

# Akutní koronární syndrom

- Před příjezdem ZZS u pacienta s podezřením na AIM měl by PL učinit některá opatření, podle klinického stavu pacienta.
- Pokud má PL k dispozici v této situaci zdravotní sestru, rozdělí si práci při péči o tohoto pacienta. Kromě léčby je nutné pacienta monitorovat – alespoň TF, TK, poslechově a připravit dostupnou dokumentaci k předání pacienta ZZS.

# Akutní koronární syndrom

- V případě dostupnosti by měl nemocný co nejdříve začít inhalovat kyslík po celou dobu trvání bolestí nebo dušnosti.
- Dále je třeba zajistit žílu pacienta kanylou a nasazení infuse. Další léčba závisí na doprovodných příznacích.
- Bolesti odstraňujeme analgetiky (nejlépe opiáty), mezi základní pravidla ihned při podezření na AIM nebo nestabilní anginu pectoris patří podání kyseliny acetylosalicylové (300-500 mg per os) nebo i.v.
- Můžeme podat i nitrát ve formě spraye při přetrvávajících stenokardiích, rutinní podávání všem nemocným ale není vhodné.
- Nemocný s AIM mívá strach z úmrtí, je proto žádoucí podání trankvilizéru per os (alprazolam) a uklidňovat postiženého.
- Další léčba by měla být vázána na přesnější stanovení diagnostiky 12 svodovým EKG po příjezdu ZZS.

# Akutní koronární syndrom

- Je třeba mít připraven Adrenalin a Atropin k použití při náhlém zhoršení a komplikacích stavu. Atropin podáváme při bradykardii, eventuelně s hypotenzí (0,5-1,0 mg i.v.).
- Při klinicky jasném selhávání nebo plicním edému použijeme diuretikum (furosemid 40-80 mg i.v.).
- Pokračování léčby jinými léky (Heparin, antiarytmika, apod.) by mělo být zajištěno dále po předání pacienta ZZS.

# Akutní koronární syndrom

- Co je tedy nejdůležitější v přednemocniční fázi u pacienta s podezřením na AKS? Co nejvíce zkrátit čas od okamžiku začátku potíží do doby přijetí do nemocnice ke kauzální léčbě.
- PL svým rizikovým pacientům vysvětlí pojem, co je zlatá hodina, aby při vzniku bolestí za sternem neotáleli s voláním ZZS.

# Akutní koronární syndrom

- A pokud takový pacient přijde do ordinace, PL neodkladně přivolá ZZS a dle svých možností zajišťuje a stabilizuje pacienta (kyslík, i.v. přístup, klinické vyšetření) a začne s léčbou. V terénu, kde jsou možnosti PL ještě více omezeny, při zjištění podezření na AKS přivolá co nejrychleji ZZS a dle svých možností zajistí pacienta.
- V obou případech při kolapsu pacienta je připraven k zahájení resuscitace.

# Akutní mozková ischemie.

- Tuto problematiku řeší závazné **odborné stanovisko č.1/2004 vydané ČLK** na základě doporučení vědecké rady ČLK dle zákona č. 220/01 Sb. Praktických lékařů se dotýká v první řadě úvod tohoto materiálu, kde je důležité vědět, že při počáteční diagnóze určené PL **„mozkový infarkt“ nebo „suspektní CMP“ nebo „iktus“ je toto indikací k neodkladnému zásahu ZZS.**



# Akutní mozková ischemie.

National Institute of Neurological Diseases and Stroke uvádí jako vodítko následující seznam příznaků akutní CMP:

- náhlá slabost nebo znecitlivění tváře, horní či dolní končetiny,
- náhlé zatmění nebo ztráta zraku zejména na jenom oku,
- náhlá neschopnost mluvit nebo rozumět řeči,
- náhlá silná bolest hlavy bez známé příčiny,
- nevysvětlitelná závrať či náhlý pád.

# Akutní mozková ischemie.

- Pacient s podezřením na mozkový infarkt musí být **v co nejkratší době od vzniku obtíží transportován** do nejbližší spádové nemocnice vybavené CT, JIP (iktovou jednotkou, „stroke unit“, neurologickou JIP, interní JIP, multioborovou JIP).
- Seznam takových pracovišť by měl mít dispečink záchranné služby, která zajistí následně převoz a počáteční léčbu tohoto pacienta.

# Akutní mozková ischemie.

- Je důležité, aby - po potvrzení diagnózy akutního mozkového infarktu - doba od začátku obtíží do doby podání trombolytické terapie (terapeutické okno) byla kratší než 3 hodiny (nejdéle však 6 hodin) a nedošlo k prodlení nejenom doma u pacienta, ale i při spolupráci jednotlivých stupňů zdravotnických subjektů při péči o pacienta.

# Akutní mozková ischemie.

- Z hlediska PL je důležité do příjezdu ZZS neodkladně zhodnotit vitální funkce a jejich zajištění, zajistit průchodnost dýchacích cest a pokud má PL možnost, podá pacientovi kyslík.
- Po zajištění žilního vstupu bez ohledu na příčinu CMP lze v PNP podat infuzi 400 ml izotonického roztoku natriumchloridu.
- Možná symptomatická léčba dle situace (antiemetika – Torecan pomalu i.v., anxiolytika – alprazolam (Neurol), analgesie – tramadol – 50 mg do malé infuze 100 ml 0,9% NaCl).

# Akutní mozková ischemie.

- Je důležité získat na místě co největší počet anamnestických informací, které mohou spolurozhodovat o taktice další léčby, tj. jestli neprodělal pacient za poslední měsíc nějakou operaci, biopsii, úraz, krvácení, porod, informace o hypertensi, vředové chorobě, jícnových varixech, poruchách hemokoagulace, o opakované CMP, o předchozích neuropsychických výpadcích nebo jestli CMP nepředcházely křeče.
- V současné době indikace trombolýzy má anamnéza zásadní význam a její časná znalost umožňuje využít poměrně krátkého terapeutického okna.

# Doporučené vybavení pro neodkladné stavy v ordinaci PL

- Ne vybavení „povinné“, ale **„základní a volitelné“**.
- Vybavení do ordinace PL a pro návštěvní službu.
- Rozdělení na léčiva, pomůcky, přístroje.
- Velmi obecné:
  - Z forezních důvodů.
  - Z ekonomických důvodů.
- Lze diskutovat ve výboru odborné společnosti, na konferencích, kursech či v časopise, ale v DP jsou být formulace co nejstručnější a co nejobecnější.
- **Existují velké rozdíly mezi pracovní náplní PL podle regionů a dojezdových časů ZZS.**

# Doporučené vybavení pro neodkladné stavy v ordinaci

## PL

- Léky:
  - Adrenalin, atropin, ne amiodaron (monitorace).
  - Léky na hypertenzi, ICHS
  - Léky na zvládnutí akutních alergických stavů: adrenalin, antihistaminika, kortikoidy, bronchodilatancia (ne glukagon či iv blokátory H2 receptorů).
  - Analgetika či opioidy.
  - Psychiatrická léčiva pro sedaci a protikřečové léky.
  - Toxické stavy a živočišné uhlí.
  - **Přiměřené množství infuzí.**
  - Glukóza, mesocain gel, desinfekce, aqua...
  - **VOLITELNÉ – VŠECHNY OSTATNÍ LÉKY!**

# Základní pomůcky pro neodkladné stavy v ordinaci PL

- **Samorozpínací vak s maskami** (jsou nutné minimálně 2 velikosti), rezervoárem kyslíku a možností připojení ke kyslíku.
- **Vzduchovody** – jejich výhody a nevýhody.
- Vybavení pro provedení **koniotomie či koniopunkce**.
- **Infuzní set** a minimálně čtyři **kanyly** různých velikostí. Pro PL doporučuji tyto velikosti:
  - G 20 (růžová) - nejužívanější
  - G 22 (modrá) – na malé žíly
  - G 18 (zelená) – nutnost rychlé volumosubstituce
- **Močová cévka**.



# **Volitelné pomůcky pro** **neodkladné stavy v ordinaci** **PL**

- **Kombitubus**
- **Laryngeální masky**
- **Tracheální rourky s laryngoskopem a dalšími pomůckami k intubaci**
- **Dlaha na dobrou fixaci končetiny se zavedenou kanylou**
- **Krční límec**
- **Vybavení na ošetření popálenin**

# Zdravotnické přístroje pro neodkladné stavy v ordinaci PL

- **Základní:**
  - Glukometr (musí být mezi základními!)
  - Tonometr
  - Teploměr
  - Baterka
- **Volitelné:**
  - **A**utomatizované **E**xterní **D**efibrilátory (**AED**)
  - EKG
  - Kyslík s příslušenstvím: indikace podání kyslíku versus chování distributorů
  - Mechanická nebo jiná účinná odsávačka

# Doporučený postup - varia

- Léčiva a jejich transport na návštěvní službu PL.
- Kyslíkové láhve a jejich transport na návštěvní službu.
- Kyslík a periodická školení, zásady bezpečnosti práce.
- Etické otázky resuscitace:
  - Přítomnost příbuzných při resuscitaci.
  - Informace o výsledku resuscitace.
  - Životní vůle občanů, indikace resuscitace.
  - Zabránění „zbytečných resuscitací“.
  - Vedoucí resuscitačního týmu.
  - Ukončení resuscitace.
  - Konzultace v případech závažných nemocí, kde je otázka zahájení či nezahájení resuscitace v dohledné budoucnosti pravděpodobná.

## Ot.1:Když resuscitují dva zachránci, tak je možné:

- 1) resuscitovat poměrem komprese srdce a vdechů-15:2 a střídat se po 1-2minutách
- 2) resuscitovat poměrem komprese srdce a vdechů-5:1 a střídat se po 1-2 minutách
- 3) resuscitovat poměrem komprese srdce a vdechů-30:2 a střídat se po 1-2minutách
- 4) resuscitovat poměrem komprese srdce a vdechů-30:2 a nestřídat se

## Ot.2:Kontrolu stavu postiženého při KPR provádíme jen tehdy:

- 1) každé 3 minuty kontrolujeme, zda-li nemá hmatný tep
- 2) když po delší dobu nepozorujeme známky dýchání nebo pohybu
- 3) pokud postižený začne sám dýchat, jinak KPR se nepřerušuje
- 4) když jsou dva záchránci tak každé dvě minuty kontrola stavu

## Ot.3:AED přístroj doporučí výboj při detekci:

- 1) asystolie nebo PEA
- 2) KES nebo fibrilaci síní
- 3) VF nebo VT bez hmatného pulsu
- 4) pokud ještě výboj nebyl proveden

## Ot.4: Okamžitě po defibrilaci se:

- 1) vyhodnotí účinek výboje analýzou srdečního rytmu
- 2) při neshledání pohybu postiženého se připraví ihned další – silnější výboj
- 3) bez přerušení pokračuje v resuscitaci po dobu dvou minut a teprve pak se provede další analýza srdečního rytmu
- 4) odlepíme elektrody a čekáme na příjezd ZZS