

# NOVINKY V KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACI PODLE GUIDELINES 2015

*MUDr. Roman Škulec, Ph.D.*

- *Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem*
- *Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, Beroun*
- *Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, UK v Praze, LFHK, FN Hradec Králové*
- *Interní oddělení Nemocnice Beroun*

# CPR GUIDELINES 2015

Resuscitation 95 (2015) 1–80



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

## Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



### European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 1. Executive summary



1. Executive summary
2. Adult basic life support and automated external defibrillation<sup>1</sup>
3. Adult advanced life support<sup>2</sup>
4. Cardiac arrest in special circumstances<sup>3</sup>
5. Post-resuscitation care<sup>4</sup>

### European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 4. Cardiac arrest in special circumstances

Anatolij Truhlar<sup>a,b,\*</sup>, Charles D. Deakin<sup>c</sup>, Jasmeet Soar<sup>d</sup>, Gamal Eldin Abbas Khalifa<sup>e</sup>, Annette Alfonso<sup>f</sup>, Joost J.L.M. Bierens<sup>g</sup>, Guttorm Brattebø<sup>h</sup>, Hermann Brugger<sup>i</sup>, Joel Dunning<sup>j</sup>, Silviija Hunyadi-Antičević<sup>k</sup>, Rudolph W. Koster<sup>l</sup>, David J. Lockey<sup>m,w</sup>, Carsten Lott<sup>n</sup>, Peter Paal<sup>o,p</sup>, Gavin D. Perkins<sup>q,r</sup>, Claudio Sandroni<sup>s</sup>, Karl-Christian Thies<sup>t</sup>, David A. Zideman<sup>u</sup>, Jerry P. Nolan<sup>v,w</sup>, on behalf of the Cardiac arrest in special circumstances section Collaborators<sup>1</sup>

... support<sup>5</sup>  
... and support of transition of babies at birth<sup>6</sup>  
... ment of acute coronary syndromes<sup>7</sup>  
... education in resuscitation<sup>9</sup>  
... resuscitation and end-of-life decisions<sup>10</sup>

# HLAVNÍ ZMĚNY



# ***HLAVNÍ ZMĚNY***

- zcela minimální změny
- postupy 2010 jsou správné!

# ***HLAVNÍ ZMĚNY***

- **Zástava oběhu ve specifických situacích - upřesnění**
- **Poresuscitační péče – „nová“ kapitola**
- **První pomoc – nová kapitola**

# BLS

Resuscitation 95 (2015) 81–99



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

## Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



### European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation

Gavin D. Perkins<sup>a,b,\*</sup>, Anthony J. Handley<sup>c</sup>, Rudolph W. Koster<sup>d</sup>, Maaret Castrén<sup>e</sup>,  
Michael A. Smyth<sup>a,f</sup>, Theresa Olasveengen<sup>g</sup>, Koenraad G. Monsieurs<sup>h,i</sup>, Violetta Raffay<sup>j</sup>,  
Jan-Thorsten Gräsner<sup>k</sup>, Volker Wenzel<sup>l</sup>, Giuseppe Ristagno<sup>m</sup>, Jasmeet Soar<sup>n</sup>, on behalf of  
the Adult basic life support and automated external defibrillation section Collaborators<sup>1</sup>

# BLS - HLAVNÍ ZMĚNY



## Úloha operátora

- Rozpoznání NZO
- TANR
  - HOCPR x 30:2 beze změn
- AED – lokace / vyslání
- Aktivace First Responder

- koordinovaná interakce!

# ***BLS - HLAVNÍ ZMĚNY***

- **Bezpečnost**
- **Kontrola vědomí**
- **Zprůchodnění DC**
- **Kontrola dýchání**
- **Aktivace ZZS / AED**

**Unresponsive and  
not breathing normally**

**Call Emergency Services**

**Give 30 chest compressions**

**Give 2 rescue breaths**

**Continue CPR 30:2**

**As soon as AED arrives - switch  
it on and follow instructions**



# ALS

Resuscitation 95 (2015) 100–147



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

## Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)

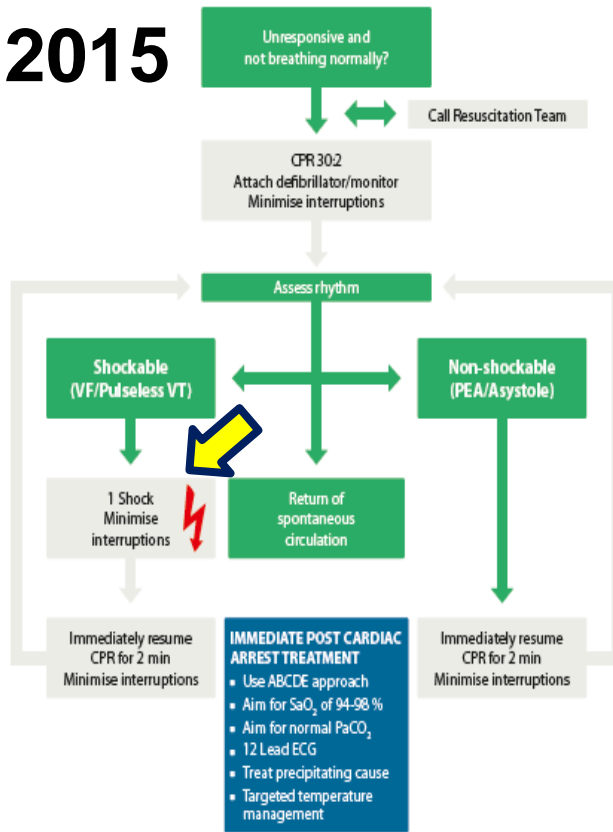


### European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 3. Adult advanced life support

Jasmeet Soar<sup>a,\*</sup>, Jerry P. Nolan<sup>b,c</sup>, Bernd W. Böttiger<sup>d</sup>, Gavin D. Perkins<sup>e,f</sup>, Carsten Lott<sup>g</sup>,  
Pierre Carli<sup>h</sup>, Tommaso Pellis<sup>i</sup>, Claudio Sandroni<sup>j</sup>, Markus B. Skrifvars<sup>k</sup>, Gary B. Smith<sup>l</sup>,  
Kjetil Sunde<sup>m,n</sup>, Charles D. Deakin<sup>o</sup>, on behalf of the Adult advanced life support section  
Collaborators<sup>1</sup>

# ALS - HLAVNÍ ZMĚNY

2015



- DURING CPR**
- Ensure high quality chest compressions
  - Minimise interruptions to compressions
  - Give oxygen
  - Use waveform capnography
  - Continuous compressions when advanced airway in place
  - Vascular access (Intravenous or Intraosseous)
  - Give adrenaline every 3-5 min
  - Give amiodarone after 3 shocks

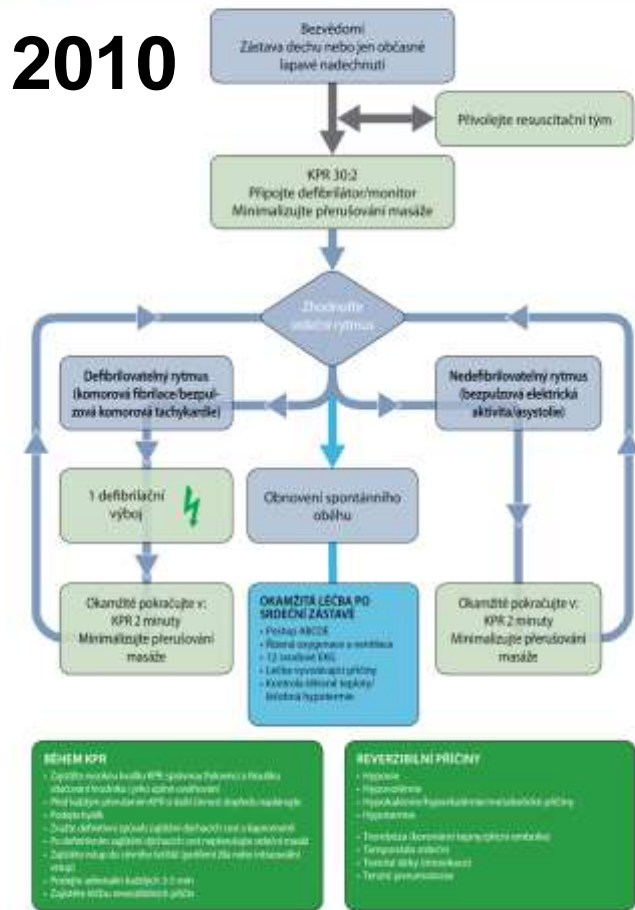
- TREAT REVERSIBLE CAUSES**
- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Hypoxia                       | Thrombosis - coronary or pulmonary |
| Hypovolaemia                  | Tension pneumothorax               |
| Hypo-/hyperkalaemia/metabolic | Tamponade - cardiac                |
| Hypothermia/hyperthermia      | Toxins                             |

- CONSIDER**
- Ultrasound imaging
  - Mechanical chest compressions to facilitate transfer/treatment
  - Coronary angiography and percutaneous coronary intervention
  - Extracorporeal CPR



## Rozšířená neodkladná resuscitace Univerzální algoritmus

2010



- BĚHEM KPR**
- Zapněte monitor kvality KPR - poskytnete přesnější a flexibilní zpětnou vazbu (jako u každé intervence)
  - Právě během prvního cyklu KPR je nutné ihned diagnostikovat srdeční rytmus
  - Postup ABCDE
  - Snížit defibrilaci (převážně u pacientů s defibrilací) a kardiostimulaci
  - Podle indikací aplikovat defibrilaci (ani neopouštějte srdeční masáž)
  - Zapněte nádobí do revizní funkce - poskytnete přesnější informace o saturaci
  - Právě
  - Právě během prvního cyklu KPR je nutné ihned diagnostikovat srdeční rytmus
  - Zapněte monitor kvality KPR - poskytnete přesnější a flexibilní zpětnou vazbu (jako u každé intervence)

- REVERSIBILNÍ PŘICINY**
- Hypoxie
  - Hypovolemie
  - Hypokaliémie/hyperkaliémie/metabolická acidóza
  - Hypotermie
  - Ischemická koronární nebo plicní embolie
  - Tamponáda srdeční
  - Toxická otrava
  - Terapeutická chyby
  - Terapeutická chyby

# **ALS ... HLAVNÍ ZMĚNY**

- Nadále je kladen důraz na využívání systémů rychlé reakce v péči o pacienta se zhoršováním stavu a v prevenci vzniku NZO v nemocnici
- Nadále je kladen důraz na minimálně přerušovanou vysoce kvalitní srdeční masáž po celou dobu provádění ALS
- Přerušování srdeční masáže pro podání defibrilačního výboje nesmí trvat déle než 5 sekund

# ***ALS ... HLAVNÍ ZMĚNY***

- **Zdůrazněn je význam používání samolepících elektrod při defibrilaci a takové defibrilační strategie, která minimalizuje přestávky v srdeční masáži před podáním výboje**
- **nová kapitola zabývající se monitorací v průběhu ALS**

# **ALS ... HLAVNÍ ZMĚNY**

- Řada způsobů zajištění průchodnosti DC. Je doporučen postupný přístup odpovídající stavu nemocného a zkušenostem záchránce
- Doporučení pro použití léků během KPR se nezměnila, nicméně větší pozornost je zaměřena na vliv léků na zlepšení léčebných výsledků při NZO

# ***ALS ... HLAVNÍ ZMĚNY***

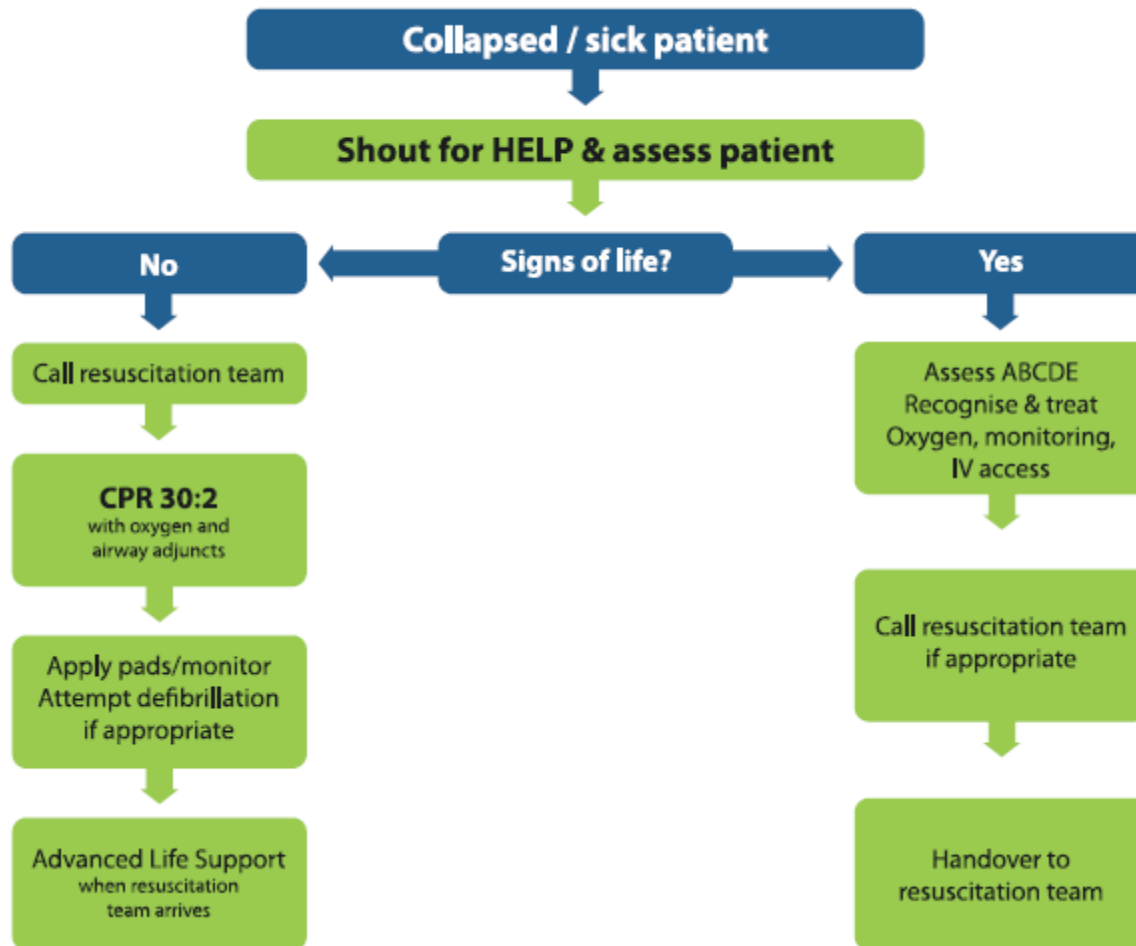
- **Rutinní používání přístrojů pro mechanickou srdeční masáž není doporučeno, ale jejich použití je rozumnou alternativou v situacích, kdy nelze zajistit nepřerušovanou vysoce kvalitní srdeční masáž nebo by její provádění ohrožovalo bezpečnost záchránce**

# **ALS ... HLAVNÍ ZMĚNY**

- **Sonografické vyšetření během zástavy oběhu nebo po resuscitaci může přispět k objasnění reverzibilních příčin srdeční zástavy**
- **ECPR může být použita jako rescue postup u vybrané skupiny pacientů, u kterých není standardní postup účinný a nevede k ROSC**

# ALS V NEMOCNICI

## In-hospital Resuscitation



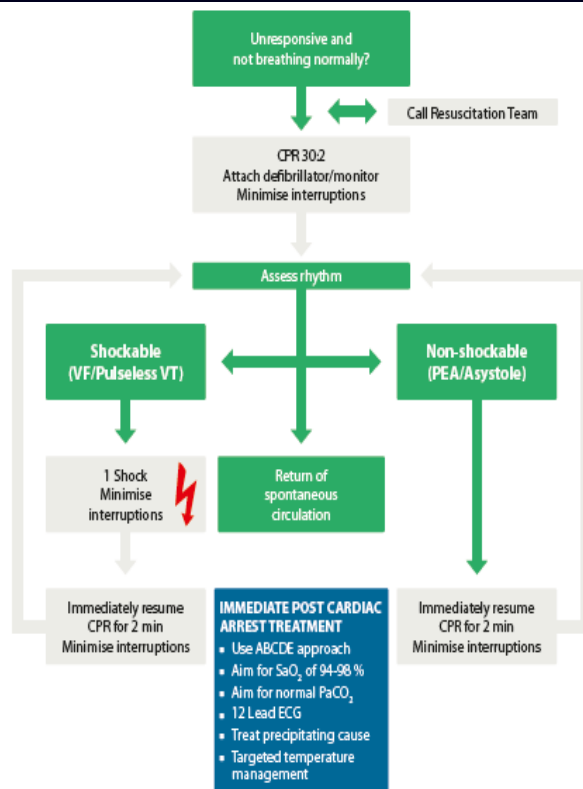


# ***ALS V NEMOCNICI***

- **Gasping v nemocnici**
- **Kvalita srdeční masáže během resuscitace v nemocnici není mnohdy optimální**
- **Většinu zákroků lze provést bez přerušování masáže**

# ALS

- V případě zvláštních okolností lze použít i další postupy



#### DURING CPR

- Ensure high quality chest compressions
- Minimise interruptions to compressions
- Give oxygen
- Use waveform capnography
- Continuous compressions when advanced airway in place
- Vascular access (Intravenous or Intraosseous)
- Give adrenaline every 3-5 min
- Give amiodarone after 3 shocks

#### TREAT REVERSIBLE CAUSES

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Hypoxia                       | Thrombosis - coronary or pulmonary |
| Hypovolaemia                  | Tension pneumothorax               |
| Hypo-/hyperkalaemia/metabolic | Tamponade - cardiac                |
| Hypothermia/hyperthermia      | Toxins                             |

#### CONSIDER

- Ultrasound imaging
- Mechanical chest compressions to facilitate transfer/treatment
- Coronary angiography and percutaneous coronary intervention
- Extracorporeal CPR

# **ALS ... ZAJIŠTĚNÍ DC**

- **Nejlepší způsob zprůchodnění závisí na:**
  - stavu pacienta,
  - fázi resuscitace (během KPR, po ROSC)
  - zkušenostech záchránců
- **Existuje málo důkazů na podporu sofistikovaných způsobů zprůchodnění dýchacích cest během ALS**

# ***ALS ... TRACHEÁLNÍ INTUBACE***

- **Nejspolehlivější způsob zajištění průchodnosti DC, ale**
- **Provádí pouze zkušený zdravotnický pracovník**
- **Při probíhající srdeční masáži, přerušení <5 s**
- **Intubace nesmí oddálit provedení defibrilace**
- **Správná poloha tracheální rourky a fixace**
- **Ověření kapnografií a klinicky (jícnový detektor, kapnometrie, USG)**

# ALS ... LÉKY

- **Strategie: neměnit dosavadní praxi do doby, než budou k dispozici kvalitní data zaměřená na dlouhodobé léčebné výsledky**
- **Nejsou důkazy o větší škodlivosti, ale ani prospěchu z podání vasopresinu oproti adrenalinu**
- **Doporučení: při ALS vasopresin místo adrenalinu nepodávat**
- **Tam, kde je již vasopresin používán, může se v jeho používání pokračovat**

# ALS ... LÉKY

## ■ Adrenalin

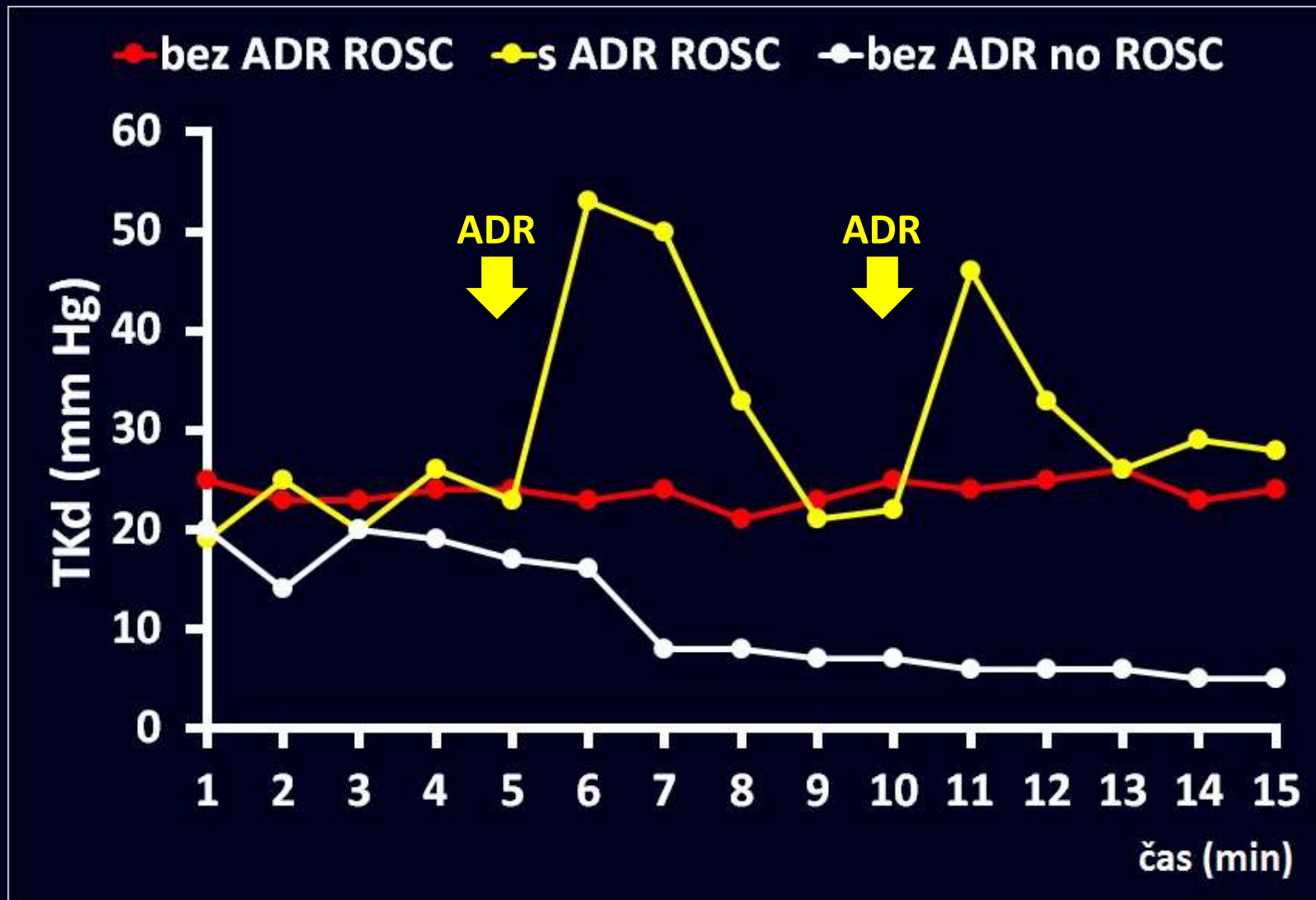
- Základní lék KPR
- 1 mg každých 3-5 minut
- přispívá k ROSC
- nebyl prokázán jeho vliv na přežití do dimise
- možná zhoršuje neurologický výsledek

## ■ Amiodaron

- 300 mg po třetím výboji, další dávka 150 mg může být zvážena po pátém výboji.

## ■ Zpláchnutí + elevace končetiny 10 – 20 s

# ALS ... LÉKY



# ***ALS ... LÉKY***

- Lidocain – dtto G 2010
- $\text{MgSO}_4$  – rutinně nepodávat
- $\text{NaHCO}_3$  – dtto G 2010
- Systémová trombolýza - dtto G 2010
- Tekutiny – balancované roztoky krystaloidů



# **ALS ... PŘÍSTROJE**

- **Nedoporučuje se rutinní používání mechanických resuscitačních přístrojů**
  - **obtížně proveditelná masáž**
  - **ohrožení bezpečnosti záchránce**
  - **provádění KPR v jedoucím voze záchranné služby**
  - **protrahovaná KPR**
  - **KPR během speciálních léčebných zákroků (např. koronarografie nebo příprava k ECPR)**

# ***ALS ... PŘÍSTROJE***

- **Nedoporučuje se používání impedance treshold devices**

# ***ALS ... DEFIBRILACE***

- Strategie shodná s Guidelines 2010
- Omezit preshock a postshock pause
- Přerušení masáže trvající 5-10 sekund už snižuje šanci na úspěšnost podaného výboje!!!
- Vzestup  $\text{ETCO}_2$  = ROSC → nepodávat adrenalin

# ***ALS ... NDF RYTMY***

- Strategie shodná s Guidelines 2010
- Adrenalin – podat co nejdříve, opakovat po 2 cyklech
- Ověřit možnou přítomnost vln P, ev. indikace kardiostimulace
- Kontroly rytmu po 2 minutách

# ***ALS ... VYŠETŘENÍ BĚHEM ALS***

- **Ultrasonografie**
- **Klinické známky života nemusí být projevem ROSC**
- **Tep na velkých tepnách nemusí být hmatný při nízkém srdečním výdeji a hypotenzi a naopak jeho přítomnost nemusí znamenat dobrou perfuzi**
- **Laboratorní testy z krve slouží k identifikaci potenciálně léčitelných reverzibilních příčin**
- **Výsledky vyšetření arteriálních krevních plynů při KPR mohou být závadějící**

# ***ALS ... MONITOROVÁNÍ EtCO<sub>2</sub>***

- **Ověření správné pozice OTI**
- **Ověření kvality ALS**
- **Detekce ROSC**
- **Lze použít ve všech případech zajištění DC**
- **Není evidence o zlepšení léčebných výsledků**

# ***ALS ... MONITOROVÁNÍ NZO***

- Monitorování TKd (>25 mm Hg)
- NIRS

# ***ALS ... ECPR***

- **Mimotožlní KPR – rescue postup**
- **Poptávka po randomizovaných studiích**



# **ZVÁŽENÍ TRANSP S BĚŽÍCÍ ALS**

- NZO nastala v přítomnosti posádky ZZS
- v jakémkoliv okamžiku došlo k ROSC
- přetrvává defibrilovatelný srdeční rytmus (VF/VT),
- pravděpodobně je přítomná reverzibilní příčina NZO

# ALS ... SPECIFICKÉ SITUACE

Resuscitation 95 (2015) 148–201



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



## European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 4. Cardiac arrest in special circumstances

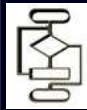
Anatolij Truhlař<sup>a,b,\*</sup>, Charles D. Deakin<sup>c</sup>, Jasmeet Soar<sup>d</sup>, Gamal Eldin Abbas Khalifa<sup>e</sup>, Annette Alfonzo<sup>f</sup>, Joost J.L.M. Bierens<sup>g</sup>, Guttorm Brattebø<sup>h</sup>, Hermann Brugger<sup>i</sup>, Joel Dunning<sup>j</sup>, Silvija Hunyadi-Antičević<sup>k</sup>, Rudolph W. Koster<sup>l</sup>, David J. Lockey<sup>m,w</sup>, Carsten Lott<sup>n</sup>, Peter Paal<sup>o,p</sup>, Gavin D. Perkins<sup>q,r</sup>, Claudio Sandroni<sup>s</sup>, Karl-Christian Thies<sup>t</sup>, David A. Zideman<sup>u</sup>, Jerry P. Nolan<sup>v,w</sup>, on behalf of the Cardiac arrest in special circumstances section Collaborators<sup>1</sup>

# ALS ... SPECIFICKÉ SITUACE



## A. Specifické příčiny

- Hypoxie
- Hypo-/hyperkalémie a jiné elektrolytové poruchy
- Hypo-/hypertermie
- Hypovolemie
- Tenzní pneumotorax
- Tamponáda
- Trombóza
- Toxiny



## B. Specifická prostředí



- NZO ve zdravotnickém zařízení
- NZO v dopravních prostředcích
- NZO během sportovních činností
- Záchrana z vody a tonutí
- Akutní stavy v divočině a venkovním prostředí
- Hromadné neštěstí



## C. Specifické skupiny



- NZO při závažných komorbiditách
- Astma
- Pacienti s mechanickou podporou oběhu
- NZO při neurologických onemocněních
- Obezita
- NZO v těhotenství
- Pacienti ve vyšším věku

# PORESUSCITAČNÍ PÉČE

Resuscitation 95 (2015) 202–222



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)

European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines for Post-resuscitation Care 2015  
Section 5 of the European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015<sup>☆</sup>

Jerry P. Nolan<sup>a,b,\*</sup>, Jasmeet Soar<sup>c</sup>, Alain Cariou<sup>d</sup>, Tobias Cronberg<sup>e</sup>,  
Véronique R.M. Moulaert<sup>f</sup>, Charles D. Deakin<sup>g</sup>, Bernd W. Bottiger<sup>h</sup>, Hans Friberg<sup>i</sup>,  
Kjetil Sunde<sup>j</sup>, Claudio Sandroni<sup>k</sup>

# ***PORESUSCITAČNÍ PÉČE***

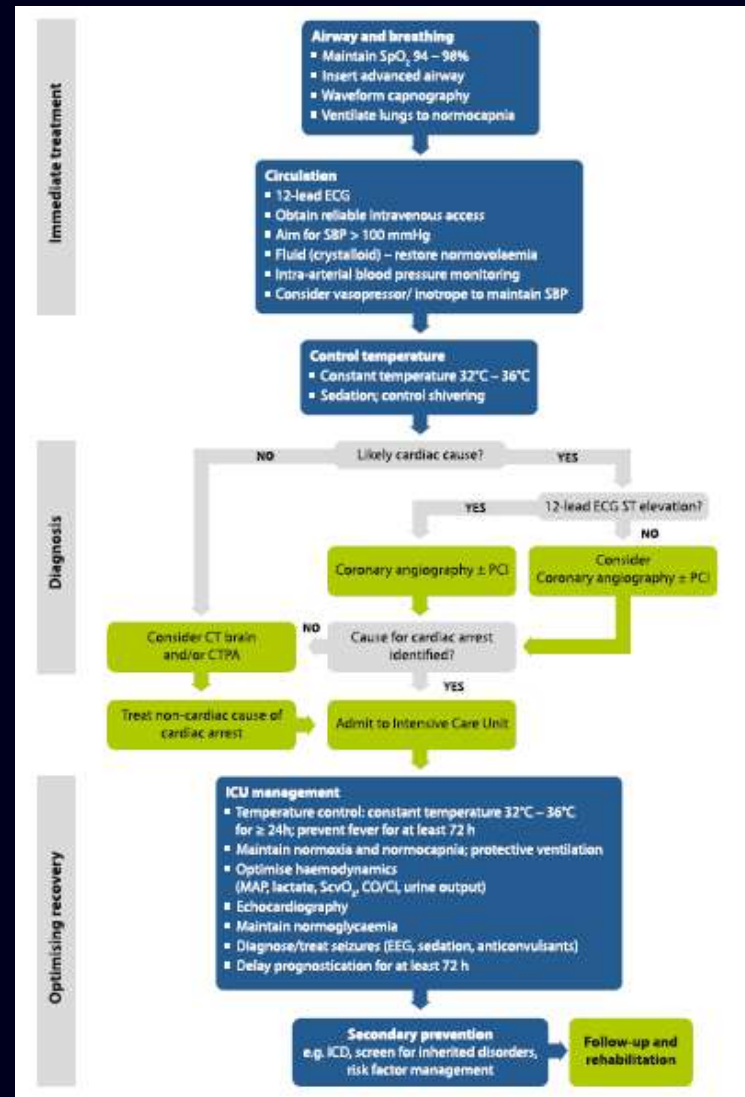
- **Důraz na urgentní koronarografii a PCI**  
OHCA s předpokladem kardiální příčiny
- **Cílená regulace tělesné teploty**  
32 – 36 °C alespoň 24 hodin
- **Prognózování pacientů**  
Multimodální strategie  
Časový odstup
- **Rehabilitace po přežití**  
Systematická organizace následné péče  
Aktivní vyhledávání kognitivních a emočních poruch

# PORESUSCITAČNÍ PÉČE

Okamžitá terapie

Diagnostika

Další optimalizace



# OKAMŽITÁ TERAPIE

## Airway and breathing

- Maintain SpO<sub>2</sub> 94 – 98%
- Insert advanced airway
- Waveform capnography
- Ventilate lungs to normocapnia

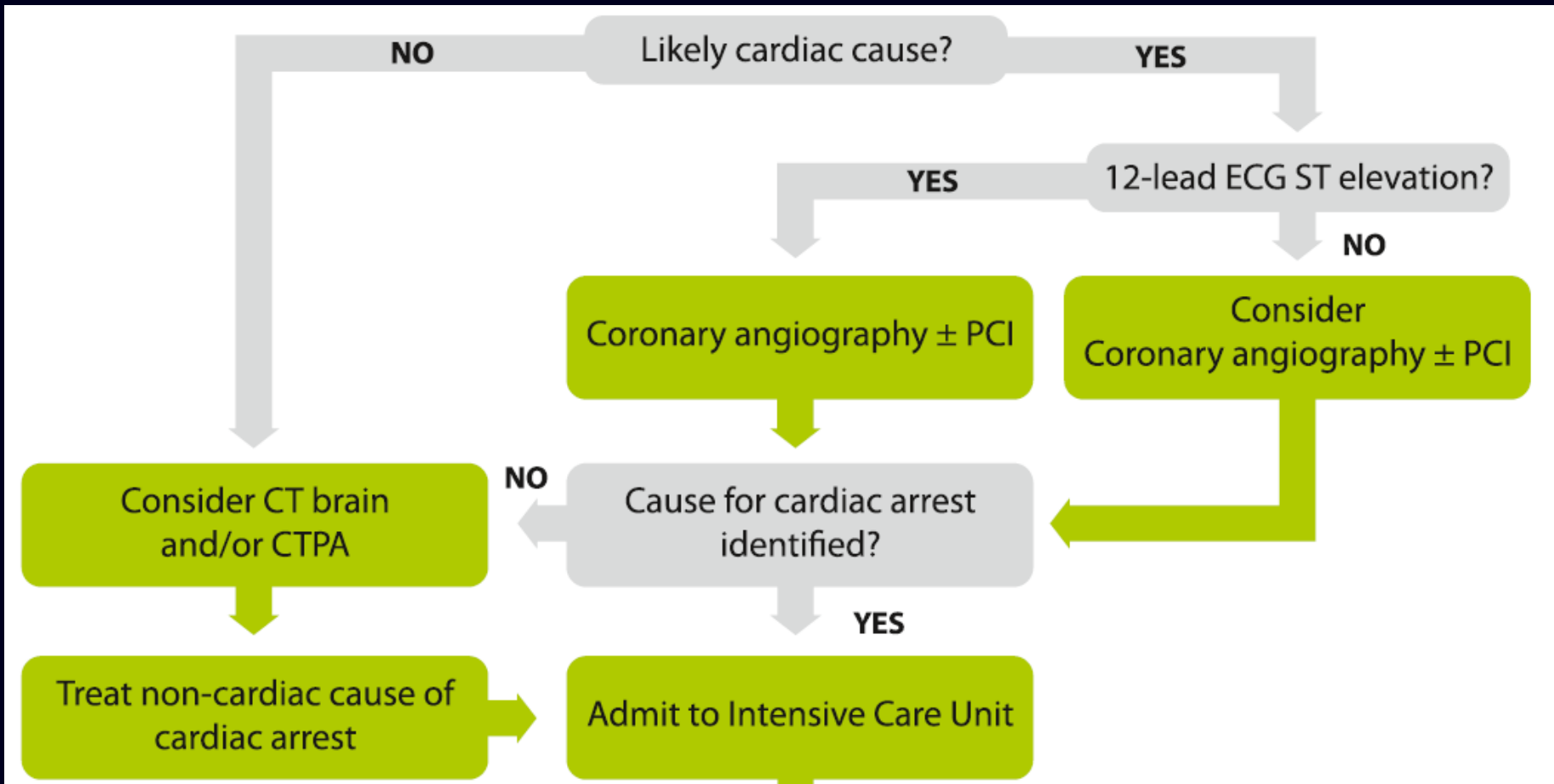
## Circulation

- 12-lead ECG
- Obtain reliable intravenous access
- Aim for SBP > 100 mmHg
- Fluid (crystalloid) – restore normovolaemia
- Intra-arterial blood pressure monitoring
- Consider vasopressor/ inotrope to maintain SBP

## Control temperature

- Constant temperature 32°C – 36°C
- Sedation; control shivering

# OKAMŽITÁ TERAPIE





# ***DALŠÍ OPTIMALIZACE***

## **ICU management**

- Temperature control: constant temperature 32°C – 36°C for ≥ 24h; prevent fever for at least 72 h
- Maintain normoxia and normocapnia; protective ventilation
- Optimise haemodynamics (MAP, lactate, ScvO<sub>2</sub>, CO/CI, urine output)
- Echocardiography
- Maintain normoglycaemia
- Diagnose/treat seizures (EEG, sedation, anticonvulsants)
- Delay prognostication for at least 72 h



**Secondary prevention**  
e.g. ICD, screen for inherited disorders,  
risk factor management



**Follow-up and  
rehabilitation**

# ÚVODNÍ PÉČE O AKS

Resuscitation 95 (2015) 264–277



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



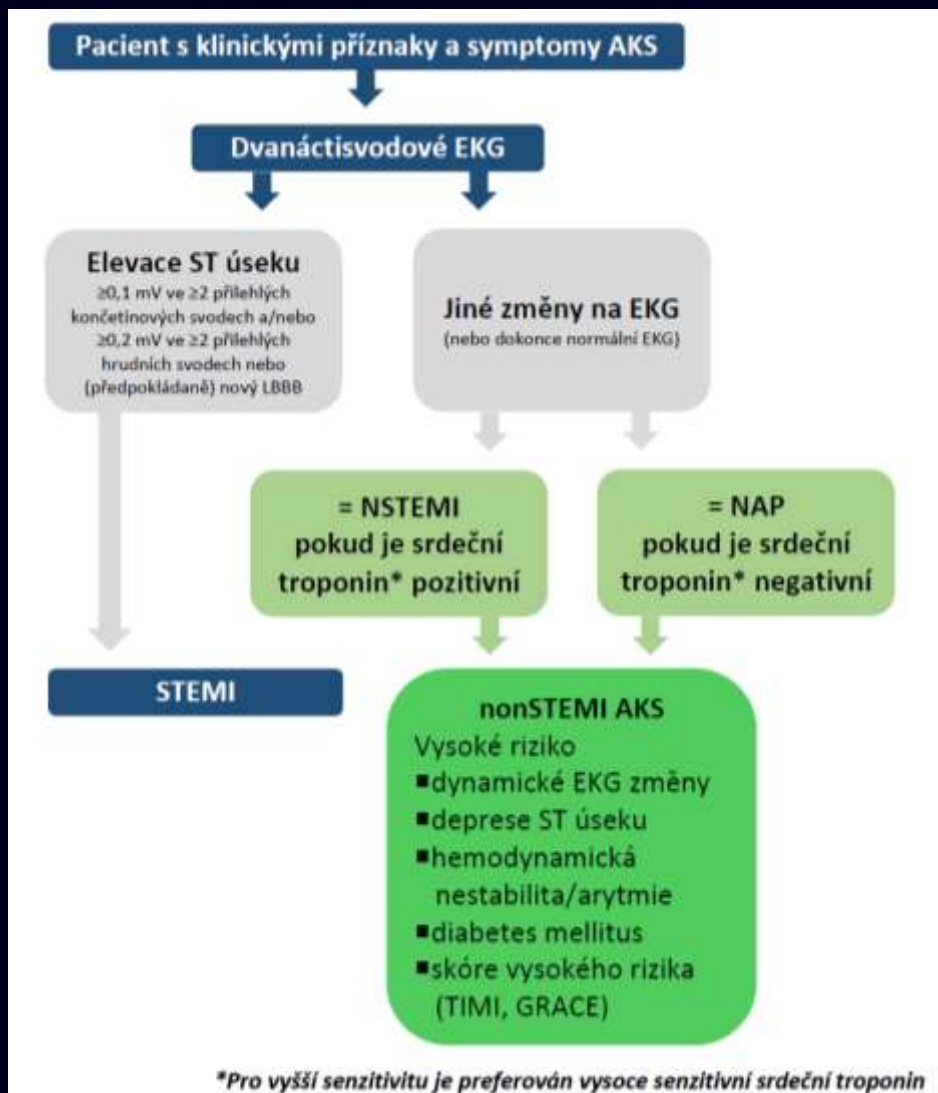
## European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 8. Initial management of acute coronary syndromes

Nikolaos I. Nikolaou<sup>a,\*</sup>, Hans-Richard Arntz<sup>b</sup>, Abdelouahab Bellou<sup>c</sup>, Farzin Beygui<sup>d</sup>,  
Leo L. Bossaert<sup>e</sup>, Alain Cariou<sup>f</sup>, on behalf of the Initial management of acute coronary  
syndromes section Collaborator<sup>1</sup>

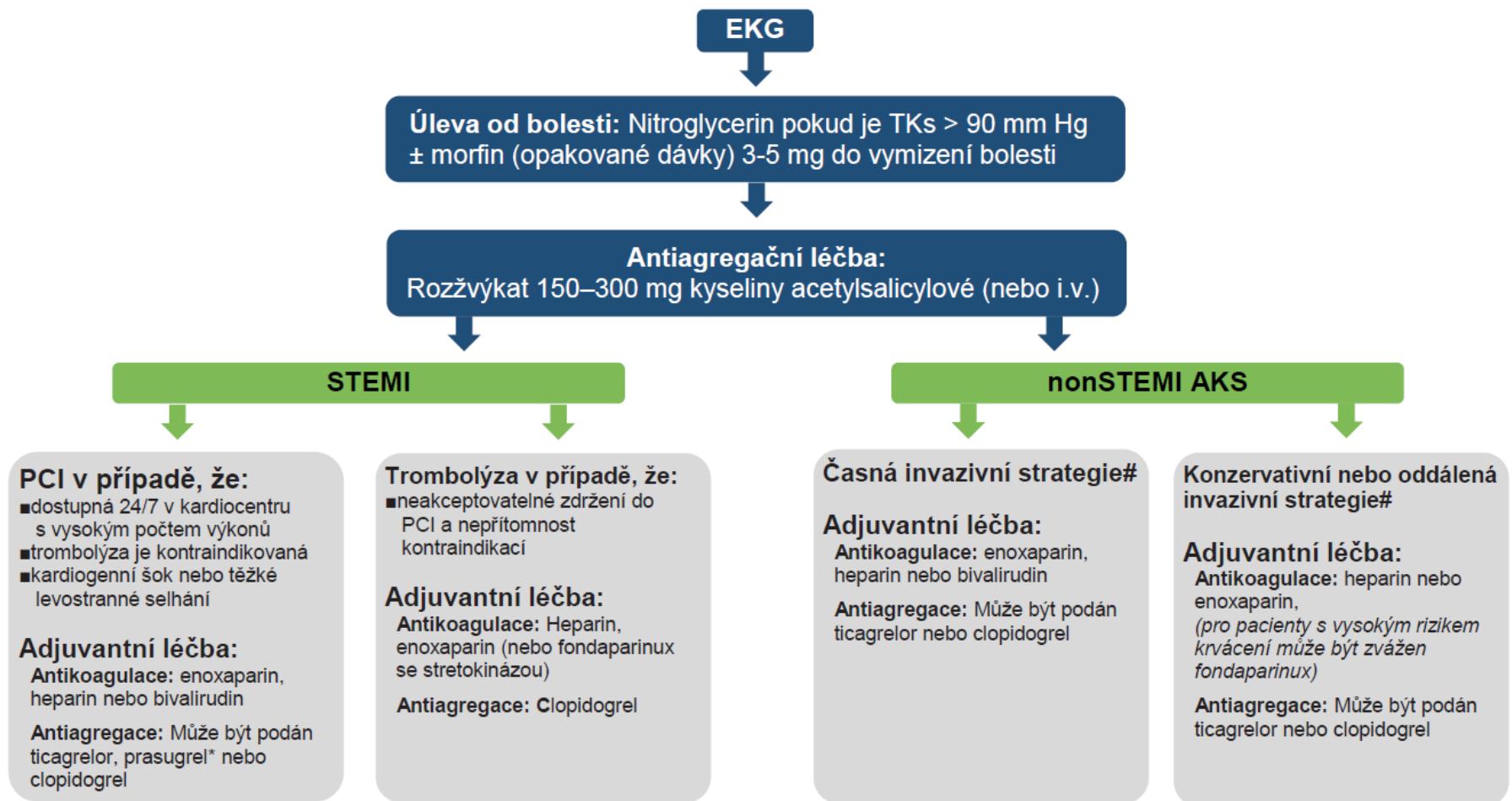
# ÚVODNÍ PÉČE O AKS

- **ERC Guidelines for Resuscitation 2015**  
**Section 8. Initial management of ACS**
- **Třetí univerzální definice infarktu myokardu 2012**  
**ESC, ČKS**
- **Doporučení pro dg a th pacientů se STEMI 2012**  
**ESC, ČKS**
- **Doporučení pro dg a th pacientů s AKS bez STE 2015**  
**ESC**

# ÚVODNÍ PÉČE O AKS



# ÚVODNÍ PÉČE O AKS



\* Po podání prasugrelu zvýšené riziko nitrolebního krvácení u nemocných s anamnézou CMP nebo TIA, starších 75 let a s tělesnou hmotností <60 kg  
# Podle stratifikace

# ÚVODNÍ PÉČE O AKS

- Doporučeno vyškolení záchranářů k interpretaci EKG a rozpoznání STEMI bez konzultace s lékařem, nutná průběžná kontrola kvality
- Oxygenoterapie není rutinní postup
- Redukce dávky ASA
- Možnost nových antiagregancí
- Jinak vše jako doposud

# ÚVODNÍ PÉČE O AKS - NZO

- U předpokládané kardiální etiologie NZO + ST elevace je doporučeno provést dPCI (urgentní SKG)
- U předpokládané kardiální etiologie bez ST elevací je vhodné zvážit urgentní SKG u pacientů s nejvyšším rizikem koronární etiologie
- U pacientů dopravených do nemocnice bez kardiocentra je třeba zvážit prospěch a riziko

# PRVNÍ POMOC

Resuscitation 95 (2015) 278–287



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



## European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 9. First aid

David A. Zideman<sup>a,\*</sup>, Emmy D.J. De Buck<sup>b</sup>, Eunice M. Singletary<sup>c</sup>, Pascal Cassan<sup>d</sup>,  
Athanasios F. Chalkias<sup>e,f</sup>, Thomas R. Evans<sup>g</sup>, Christina M. Hafner<sup>h</sup>, Anthony J. Handley<sup>i</sup>,  
Daniel Meyran<sup>j</sup>, Susanne Schunder-Tatzber<sup>k</sup>, Philippe G. Vandekerckhove<sup>l,m,n</sup>



# ***PRVNÍ POMOC***

- **Záchrana života**
- **Zmírnění utrpení**
- **Prevence zhoršení následků**

# ***PRVNÍ POMOC - INTERNÍ***

- Zotavovací poloha - bezvědomí, normální dýchání
- V šoku poloha vleže
- Kyslík v rámci PP v zásadě ne
- Při podezření na AIM podat ASA 150-300 mg p.o.
- Při anafylaxi AD 300ug i.m., lze opakovat za 5-15 min
- Pomoc s bronchodilatanciemi
- Při hypoglykémii 15-20 g glukózy p.o.
- Při dehydrataci 3-8% roztok sacharidů a iontů
- Při zasažení oka výplach čistou vodou
- K rozpoznání CMP použít protokol FAST

# ***PRVNÍ POMOC - ÚRAZY***

- Zástava krvácení přímým tlakem v ráně, ne tlak. body
- Nenapravovat dislokované zlomeniny
- Otevřené poranění hrudníku ponechat, nebo prodyšné krytí
- Popáleniny chladit vodou, ale nepodchladit
- Při podezření na poranění krku manuální fixace páteře, nikoliv límec
- Při vyraženém zubu zajistit replantaci

***DĚKUJI ZA POZORNOST***

***skulec@email.cz***

# ***NEZAHÁJENÍ / UKONČENÍ ALS***

- Nemůže být zajištěna bezpečnost zachránce
- Zřejmá zranění neslučitelná se životem nebo přítomny jisté známky smrti
- Je k dispozici platné předem vyslovené přání pacienta
- Existují pádné důkazy, že další KPR by byla prováděna navzdory hodnotám a preferencím pacienta, nebo je KPR považována za marnou,
- Přetrvává asystolie po dobu delší než 20 minut při absenci reverzibilní příčiny srdeční zástavy