

SHRNUTÍ: NEJČASTĚJŠÍ ODCHYLKY OD GUIDELINES V LÉČBĚ STEMI

R. Rokyta

Kardiologická klinika, FN a LF Plzeň



XXVII.
VÝROČNÍ SJEZD
ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ
SPOLEČNOSTI

Valašský Břeno | 12.-15. května 2019





ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) **00**, 1–96
doi:10.1093/eurheartj/ehy394

ESC/EACTS GUIDELINES

2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

The Task Force on myocardial revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

Developed with the special contribution of the European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)

Authors/Task Force Members: Franz-Josef Neumann* (ESC Chairperson)



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2017) **00**, 1–66
doi:10.1093/eurheartj/ehx393

ESC GUIDELINES

2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation

The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Borja Ibanez* (Chairperson) (Spain), Stefan James*



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) **39**, 213–254
doi:10.1093/eurheartj/ehx419

ESC GUIDELINES

2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS

The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

Authors/Task Force Members: Marco Valgimigli* (Chairperson) (Switzerland),



SHRnutí: NEJČASTĚJŠÍ ODCHYLKY OD GUIDELINES V LÉČBĚ STEMI

- **INICIÁLNÍ DÁVKA ASA A HEPARINU**
- **EXISTUJÍ PACIENTI, KTEŘÍ MAJÍ BÝT TROMBOLYZOVÁNI**
- **REVASKULARIZUJI NEJEN CULPRIT LÉZI**
- **PRO DAPT PO AKS POUŽÍVÁM**



STEMI – iniciální dávka ASA a heparinu

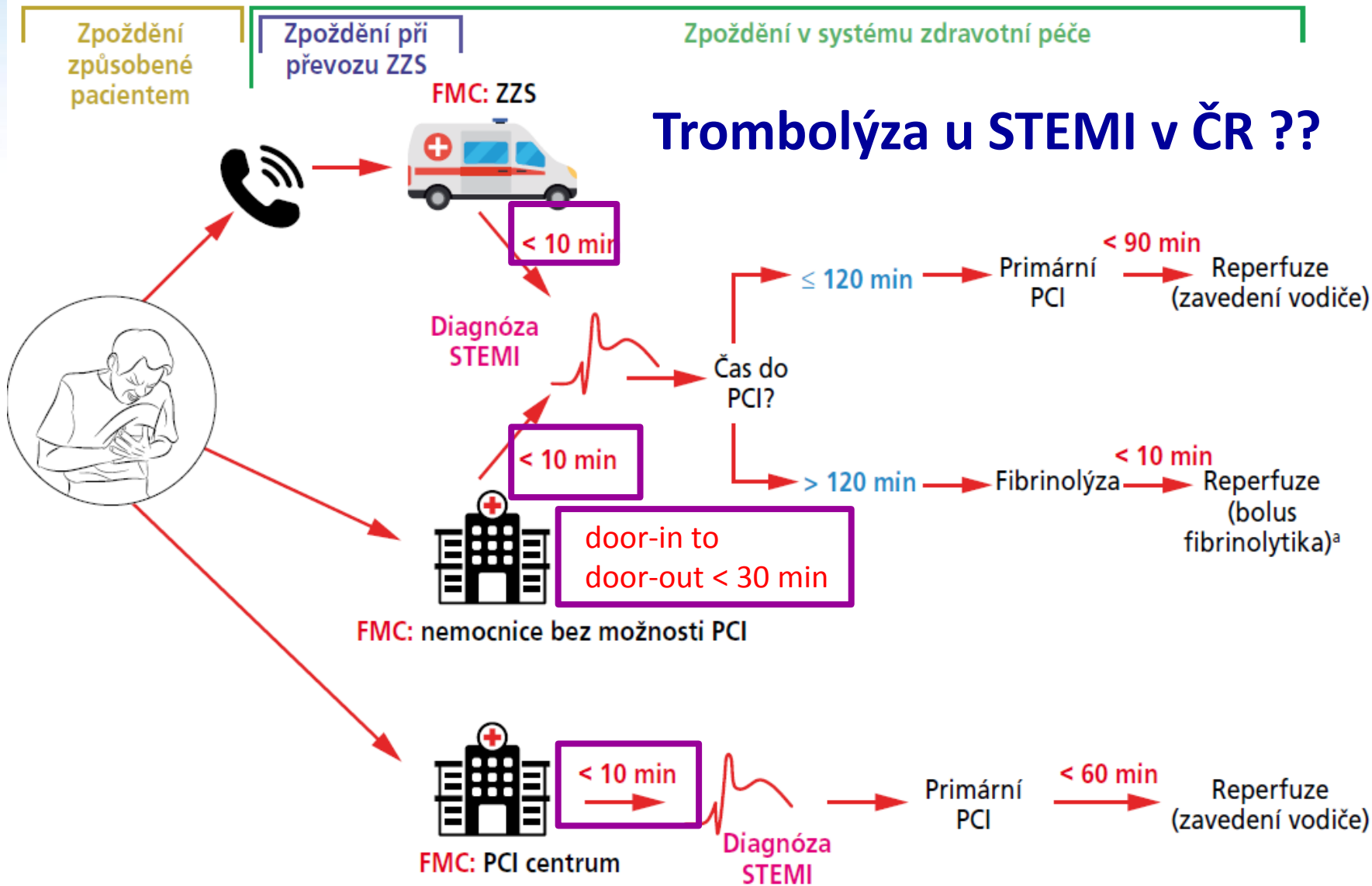
Doporučení	Třída	Úroveň
Protidestičková léčba		
P2Y12 inh. (ticagrelor 180 mg n. prasugrel 60 mg), příp. clopidogrel (600 mg), před PCI (nebo nejpozději během PCI)	I	A
ASA: p.o. 150-300 mg nebo 75-250 mg i.v.	I	B
Antikoagulační léčba		
Je doporučeno podání UFH 50-70 j/kg i.v., v případě použití inhib.GP IIb/IIIa 70-100 j/kg i.v., bez plánu inhib. GP IIb/IIIa	I	C



Celková doba ischemie

Zpoždění v systému zdravotní péče

Trombolýza u STEMI v ČR ??



Zpoždění způsobené pacientem

Zpoždění v systému zdravotní péče

Celková doba ischemie

Trombolýza u STEMI v ČR ??

International Journal of Cardiology 173 (2014) 204–208

Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Cardiology

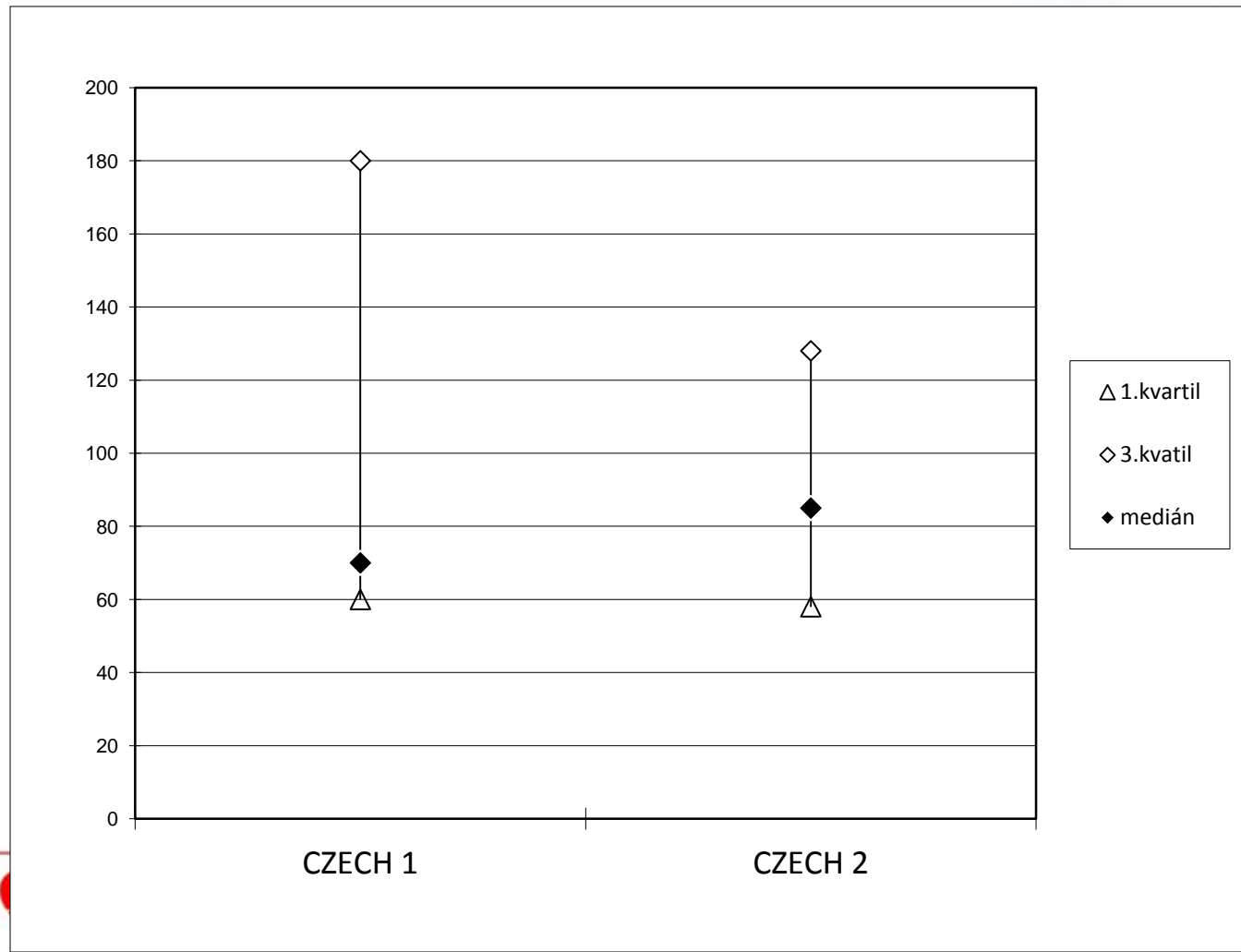
journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijcard



The incidence and outcomes of acute coronary syndromes in a central European country: Results of the CZECH-2 registry



Petr Toušek^{a,1}, Frantisek Toušek^{b,1}, David Horak^{c,1}, Pavel Cervinka^{d,1}, Richard Rokyta^{e,1}, Ladislav Pesl^{b,1}, Jiri Jarkovsky^{f,1}, Petr Widimsky^{a,*,2}, on behalf of CZECH-2 Investigators



Trombolýza u STEMI v ČR ??

- prakticky netrombolyzujeme
- zprůchodnění infarktové tepny cca v 60 %

Potenciální kandidát na přednemocniční TL

- hemodynamicky nestabilní pacient s bolestí < 3 hod (ESC až 12 hod) při předpokládaném dlouhém dojezdovém času



Revaskularizují nejen culprit lézí STEMI bez šoku -individualizace přístupu

Strategie léčby non IRA u STEMI	Třída	Úroveň
Při vícečetném postižení koronárních tepen by měla být zvažena rutinní revaskularizace neinfarktových lézí před propuštěním z nemocnice	Ila	A

Okamžitá revaskularizace non IRA:

- no flow,
- krátký čas předléčení
- evidence ischémie (FFR,iFR) /viability v non- IRA

Odložená revaskularizace non IRA před propuštěním:

- opakovaný přístup a. radialis možný



Revaskularizují nejen culprit lézi STEMI – kardiogenní šok

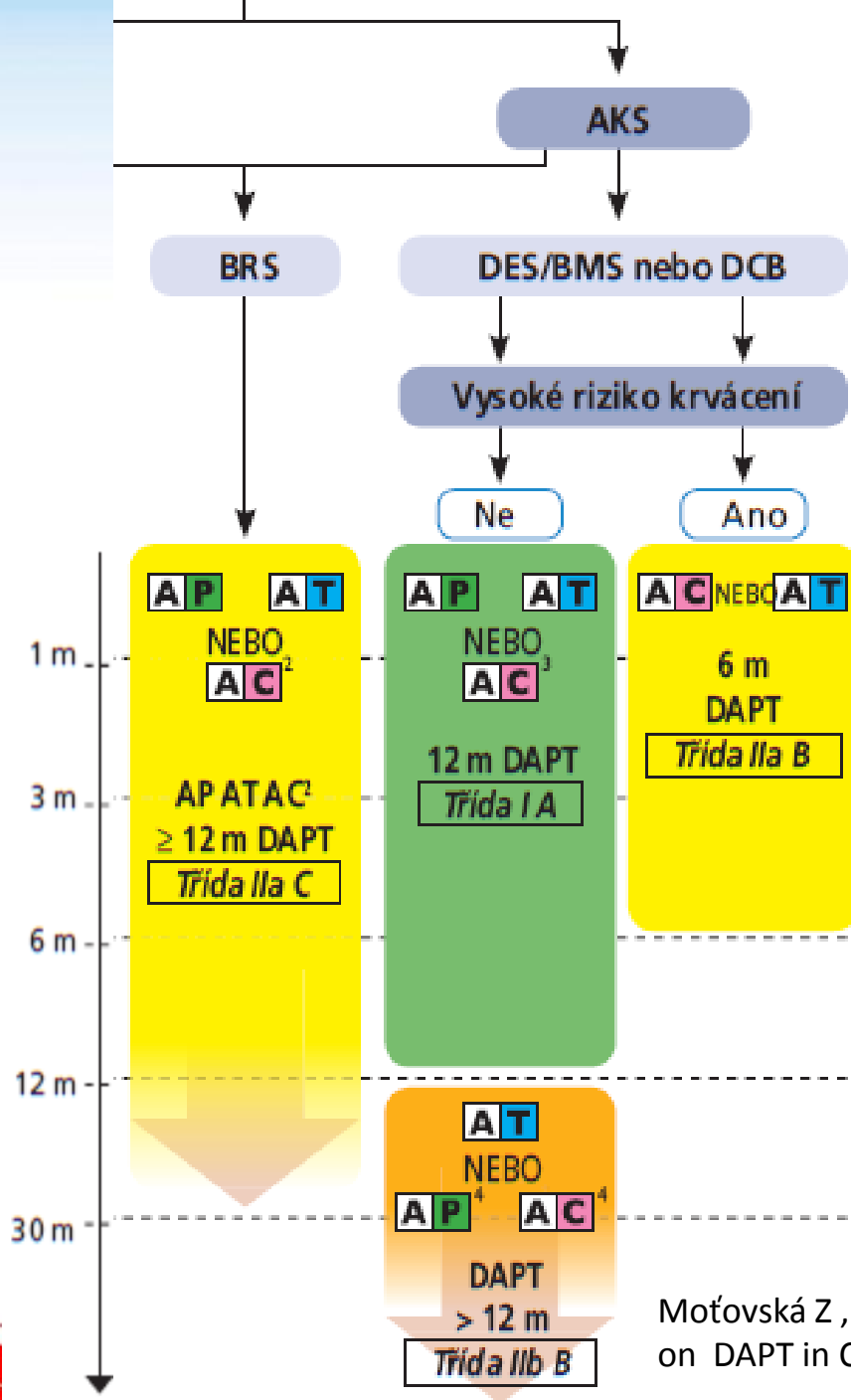
Strategie léčby non IRA u STEMI	Třída	Úroveň
U nemocných v kardiogenním šoku není doporučena rutinní revaskularizace neinfarktových lézí	III	B

Okamžitá PCI neinfarktových lézí při KŠIM:

- nejasná culprit léze
- výrazná stenóza neinfarktové tepny limitující průtok do velké oblasti myokardu



DAPT po PCI pro AKS



Mořovská Z, et al., 2017 ESC focused update on DAPT in CAD, Cor et Vasa 59 (2017) e592–e612

Překážky na cestě k implementaci doporučených postupů pro řešení akutních koronárních syndromů.

Zacíleno na protidestičkovou léčbu

(Barriers in the implementation of guidelines for acute coronary syndromes. Focus on antiplatelet therapy)

Petr Widimský^a, Petr Toušek^a, František Toušek^b, Martin Sluka^c,
Alexandra Vodzinská^d, Petra Kupková^e, Martin Hutýra^c a Jiří Jarkovský^f
jménem výzkumníků zapojených do registrů CZECH-3 a ATHRO-II¹

Tabulka 2 – Medikace a revaskularizace v obou registrech

Předepsaná antitrombotická medikace

	CZECH-3 (podskupina s prokázaným AKS)	ATHRO-II
ASA při propuštění (zemřelí pacienti vyloučení)	91 %	97 %
Clopidogrel při propuštění (zemřelí pacienti vyloučení)	70 %	79 %
Prasugrel při propuštění (zemřelí pacienti vyloučení)	4 %	3 %
Ticagrelor při propuštění (zemřelí pacienti vyloučení)	12 %	17 %

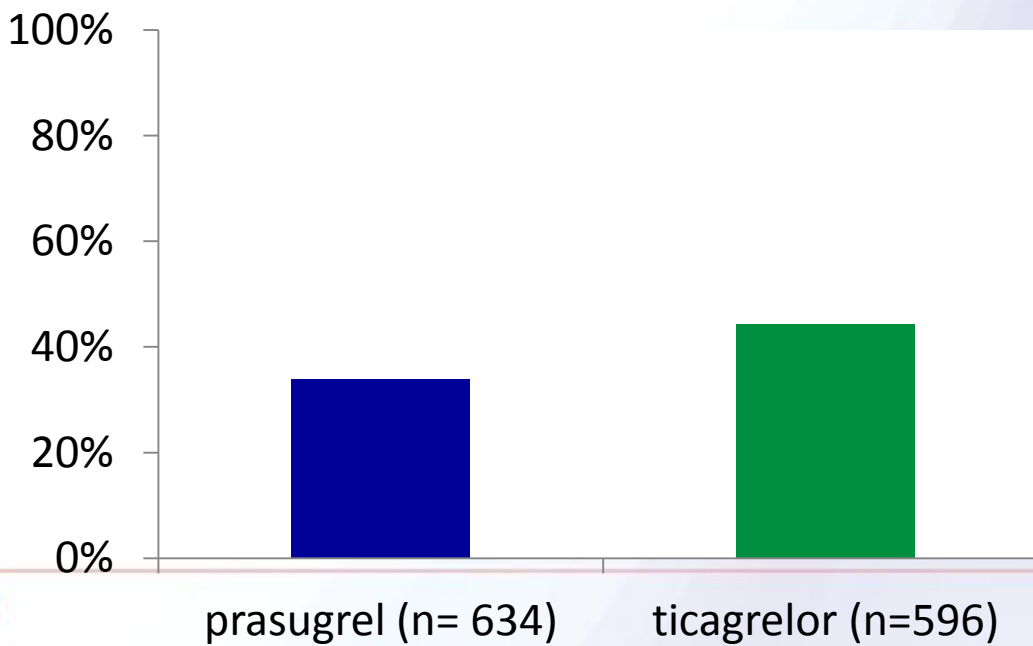
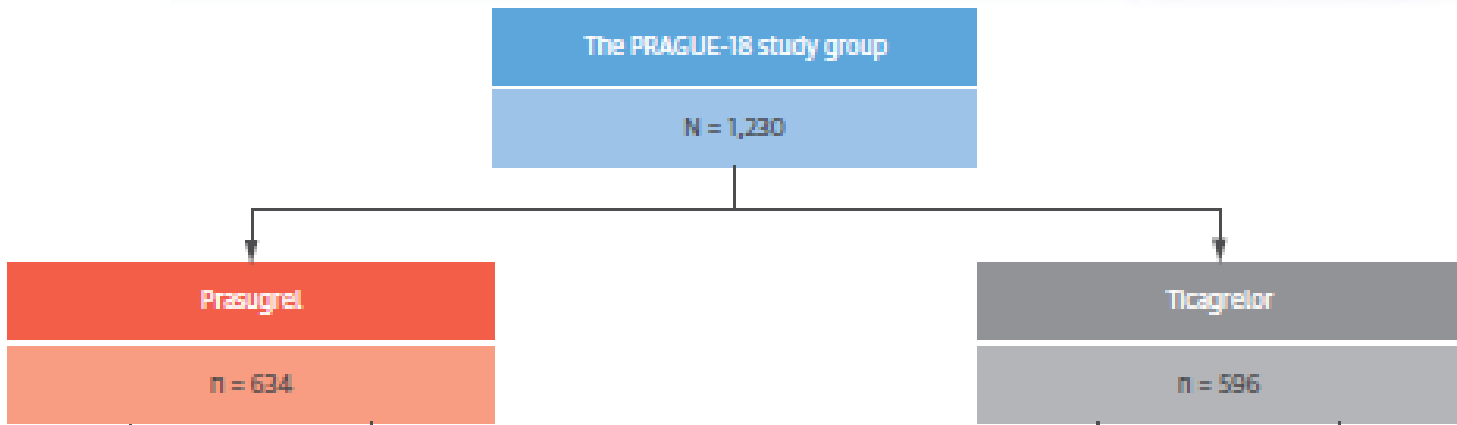
ORIGINAL INVESTIGATIONS

1-Year Outcomes of Patients Undergoing Primary Angioplasty for Myocardial Infarction Treated With Prasugrel Versus Ticagrelor



Zuzana Motovska, MD, PhD,¹ Ota Hlinomaz, MD, CSc,² Petr Kala, MD, PhD,³ Mila

PRAGUE 18 – switch na clopidogrel



Zmírnění hypoxémie a symptomů

Oxygen when SaO2 <95%

OXYGEN

Oxygen when SaO2 <90%
AVOID, DETOX

Doporučení	Třída	Úroveň
Hypoxie		
Aplikace kyslíku u pacientů s hypoxemií (SaO2 < 90 % nebo PaO2 < 60 mm Hg)	I	C
U pacientů s SaO2 ≥ 90 % není rutinní aplikace kyslíku doporučena.	III	B
Symptomy		
Titrovaná i.v. aplikace opioidů.	IIa	C
Podání benzodiazepinu u vysoce úzkostných pacientů	IIa	C



STEMI - betablokátory v PNP

Doporučení	Třída	Úroveň
I.v. BB při stanovení diagnózy u pacientů s indikací k primární PCI, bez KI a STK > 120 mm Hg.	Ia	A
I.v. aplikace BB není doporučena u pacientů s hypotenzí, ASS, AV blokádou či těžkou bradykardií.	III	B

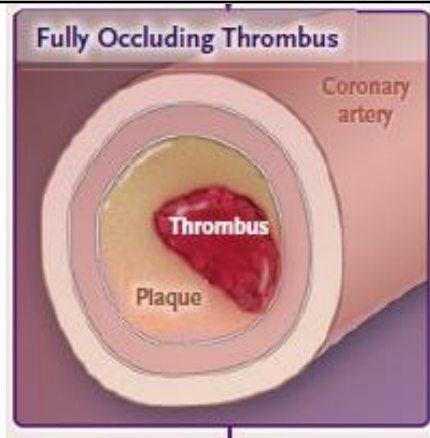


Děkuji za pozornost





Pojmy	Definice
<p>FMC (první kontakt se zdravotnickým personálem)</p>	<p>Čas, kdy je pacient poprvé vyšetřen lékařem, zdravotnickým pracovníkem, zdravotní sestrou, nebo jiným vyškoleným členem ZZS, který může provést a interpretovat EKG , a provést základní intervence (např. defibrilaci).</p>
<p>Diagnóza STEMI</p>	<p>Čas, kdy jsou na EKG pacienta se symptomy ischemie vyhodnoceny STE nebo jejich ekvivalent.</p>



Překážky na cestě k implementaci doporučených postupů pro řešení akutních koronárních syndromů.

Zacíleno na protidestičkovou léčbu

(Barriers in the implementation of guidelines for acute coronary syndromes. Focus on antiplatelet therapy)

Petr Widimský^a, Petr Toušek^a, František Toušek^b, Martin Sluka^c,
Alexandra Vodzinská^d, Petra Kupková^e, Martin Hutýra^c a Jiří Jarkovský^f
jménem výzkumníků zapojených do registrů CZECH-3 a ATHRO-II¹

Cor et Vasa 59 (2017)

Tabulka 2 – Medikace a revaskularizace v obou registrech

Předepsaná antitrombotická medikace

	CZECH-3 (podskupina s prokázaným AKS)	ATHRO-II
n =	1 280	687
Přednemocniční ASA (akutní fáze)	51 %	NA
Přednemocniční clopidogrel (akutní fáze)	16 %	NA
Přednemocniční ticagrelor (akutní fáze)	13 %	NA
Přednemocniční prasugrel (akutní fáze)	0,3 %	NA
ASA při propuštění (zemřelí pacienti vyloučeni)	91 %	97 %
Clopidogrel při propuštění (zemřelí pacienti vyloučeni)	70 %	79 %
Prasugrel při propuštění (zemřelí pacienti vyloučeni)	4 %	3 %
Ticagrelor při propuštění (zemřelí pacienti vyloučeni)	12 %	17 %
Warfarin při propuštění	7 %	5 %
Jiná antitrombotika při propuštění	11 %	1 %
Intervence za hospitalizace		
Provedena CAG	92 %	98 %
Provedena PCI	71 %	97 %
Zastoupení DES mezi	75 %	57 %

CLOPIDOGREL

Prasugrel LD (60 mg)
irrespective of prior Clopidogrel
timing and dosing

Clopidogrel LD (600 mg)
24h after last Prasugrel dose

**ACUTE
SETTING**
ALWAYS RELOAD

Clopidogrel LD (600 mg)
24h after last Ticagrelor dose

Ticagrelor LD (180 mg)
irrespective of prior Clopidogrel
timing and dosing

PRASUGREL

Ticagrelor LD (180 mg)
24h after last Prasugrel dose

TICAGRELOR

Prasugrel LD (60 mg)
24h after last Ticagrelor dose

CLOPIDOGREL

Prasugrel MD (10 mg q.d.)
24h after last Clopidogrel dose

Clopidogrel MD (75 mg q.d.)
24h after last Prasugrel dose

**CHRONIC
SETTING**

Clopidogrel LD (600 mg)
24h after last Ticagrelor dose

Ticagrelor MD (90 mg b.i.d.)
24h after last Clopidogrel dose

PRASUGREL

Ticagrelor MD (90 mg b.i.d.)
24h after last Prasugrel dose

TICAGRELOR

Prasugrel LD (60 mg)
24h after last Ticagrelor dose

In patients with ACS who were previously exposed to clopidogrel, switching from clopidogrel to ticagrelor is recommended early after hospital admission at a loading dose of 180 mg irrespective of timing and loading dose of clopidogrel, unless contra-indications to ticagrelor exist.

I B

Additional switching between oral P2Y₁₂ inhibitors may be considered in cases of side effects/drug intolerance according to the proposed algorithms.

IIb C



U pacientů s časovým intervalem od nástupu symptomů > 12 h je při probíhajících symptomech připomínajících ischemii, hemodynamické nestabilitě nebo život ohrožujících arytmiích indikována primární PCI.	I	C
Rutinní primární PCI by měla být zvažena u pacientů dopravených k ošetření později (12–48 h) od vzniku symptomů.	IIa	B
U asymptomatických pacientů není indikováno rutinní provedení PCI uzavřené IRA > 48 h od vzniku STEMI.	III	A

Panuje obecná shoda, že strategie primární PCI se má uplatňovat i u pacientů se symptomy přetrvávajícími déle než 12 hodin v přítomnosti: (1) známek probíhající ischemie na EKG; (2) přetrvávajících nebo recidivujících bolestí a dynamických změn na EKG a (3) přetrvávajících nebo recidivujících bolestí, symptomů a známek srdečního selhání, šoku nebo maligních arytmií. Rutinní PCI uzavřené IRA u asymptomatických pacientů > 48 hodin po nástupu symptomů není indikována (Doporučení pro reperfuční léčbu).



DAPT po PCI pro AKS – ESC 2018

Doporučení	Třída	Úroveň
Deeskalace léčby P2Y12 inhibitory (switch z prasugrelu/ticagreloru na clopidogrel) dle testování destičkových funkcí může být zvážena u pacientů nevhodných k 12-M potentní DAPT	IIb	B
U pacientů, kteří tolerují DAPT bez krvácení, může být zvážena DAPT delší než 12 M	IIb	A
U pacientů s vysokým ischemickým rizikem, kteří tolerovali DAPT bez krvácení, může být po 12 M zvážena léčba ASA + ticagrelor 2 x 60 mg (preferenčně před clopidogrelem n. prasugrelem)	IIb	B
U pacientů bez předchozí CMP/TIA s vysokým ischemickým rizikem a nízkým rizikem krvácení léčených ASA + clopidogrelem může být zvážena léčba rivaroxabanem (2 x 2,5 mg cca po dobu 12 M)	IIb	B

^cDefined as ≥ 50 years of age and having one of the following additional high-risk features: age ≥ 65 years or older, diabetes mellitus requiring medication, a second prior spontaneous MI, multivessel coronary artery disease, or chronic renal dysfunction, defined as an estimated creatinine clearance < 60 mL/min.



10. Early hospital discharge

Hospital discharge

Early discharge (within 48–72 h) should be considered appropriate in selected low-risk patients^c if early rehabilitation and adequate follow-up are arranged.^{257,259–262,264,265}

IIa

A

^cFor example, PAMI-II criteria: age <70 years, LVEF >45%, one- or two-vessel disease, successful PCI and no persistent arrhythmias.



ZZSPK 2017 – antitrombotická léčba STEMI

- ASA 75-250 mg i.v nebo p.o. 150-300 mg
- ticagrelor 180 mg
- clopidogrel 600 mg v případě KI ticagreloru
- nefrakcionovaný heparin 70 j/kg i.v.
- **Pacienti na OAK:** ASA + UFH 70 j/kg i.v.,
clopidogrel po konzultaci

	KONTRAINDIKACE
TICAGRELOR a PRASUGREL	Hemoragická CMP v anamnéze, akutní krvácení, onemocnění jater, trvalá antikoagulační terapie (warfarin nebo NOAC)
PRASUGREL navíc	CMP/TIA v anamnéze, věk > 75let, hmotnost < 60kg



DET O₂ X

Inclusion criteria

1. Chest pain or dyspnea suggestive of AMI
2. SpO₂ ≥ 90 %
3. Age ≥ 30 år
4. ECG changes and/or elevated troponin levels

DET O₂ X

Exclusion criteria

1. Unwillingness to participate
2. Inability to understand given info
3. Continuous O₂ treatment at home
4. Cardiac arrest prior to inclusion



Culprit Vessel Only Versus Multivessel and Staged Percutaneous Coronary Intervention for Multivessel Disease in Patients Presenting With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction

A Pairwise and Network Meta-Analysis

Pieter J. Vlaar, MD, PhD,* Karim D. Mahmoud, BS,* David R. Holmes, Jr, MD, PhD,†

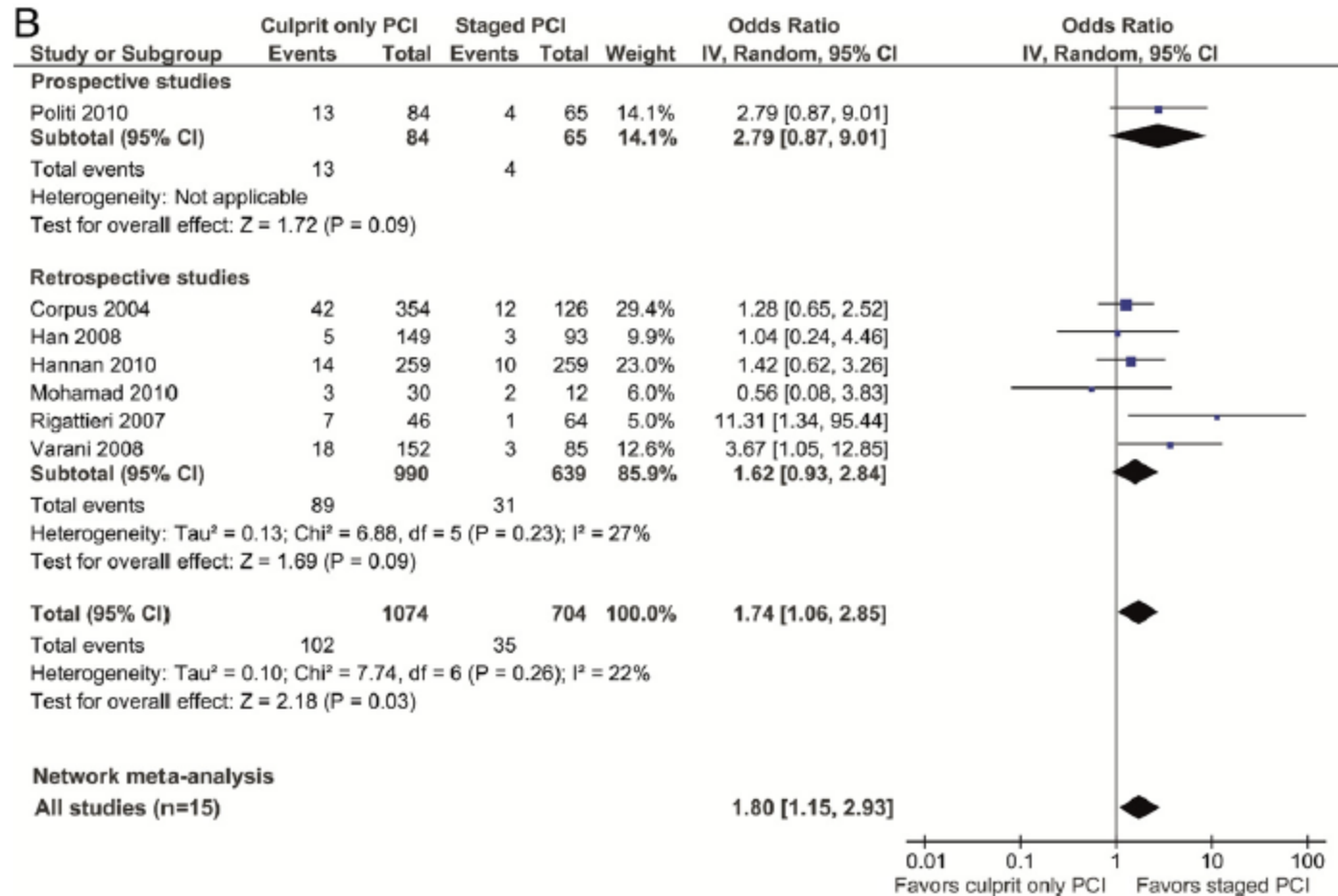


Figure 4 Continued

(B) Results of pairwise and network meta-analyses of studies comparing culprit PCI versus staged PCI for long-term mortality.

Continued on the next page

