

GUIDELINES STEMI 2017

Antitrombotická léčba

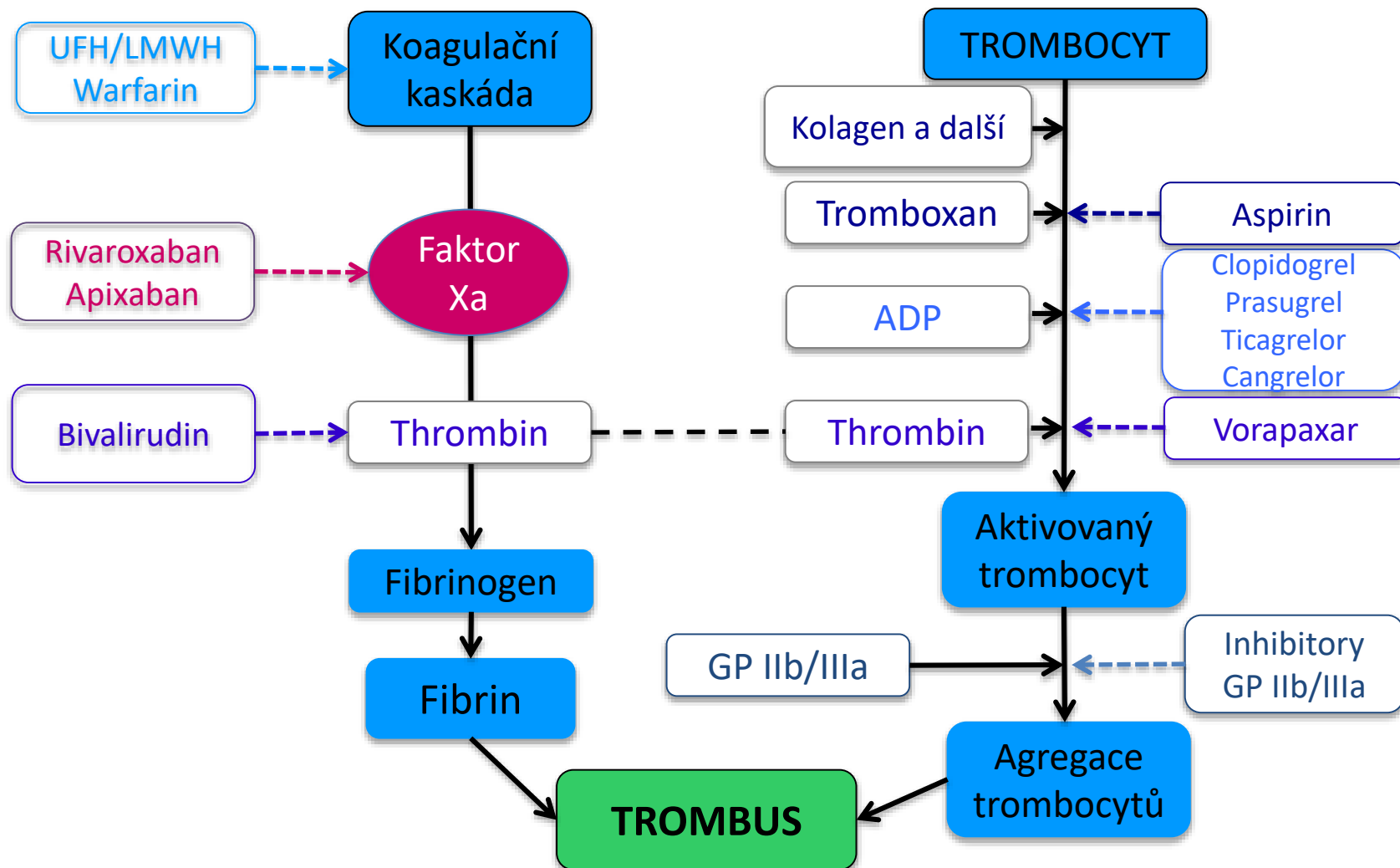
Zuzana Moťovská

III. interní – kardiologická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA

ANTIKOAGULAČNÍ LÉKY

PROTIDESTIČKOVÉ LÉKY



2017 DOPORUČENÍ ESC - STE MI

BEZ OHLEDU NA VOLBU LÉČEBNÉHO POSTUPU

<p>Co nejčasnější podání kyseliny acetylsalicylové (p.o. nebo i.v., pokud nejsou schopni polykat) je doporučeno u všech pacientů, u kterých není přítomna kontraindikace.</p>	I	B
---	---	---

Kyselinu acetylsalicylovou lze podávat p.o. v dávce **150–300 mg** nebo i.v. **250 nebo 500 mg**

PERIPROCEDURÁLNÍ A POPROCEDURÁLNÍ
ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U **PRIMÁRNÍ PCI**

Pacienti podstupující primární PCI by měli dostat

DAPT (kyselina acetylsalicylová a inhibitor P2Y₁₂)
+
i.v. Antikoagulační lék

PERIPROCEDURÁLNÍ A POPROCEDURÁLNÍ ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U PRIMÁRNÍ PCI

Doporučení	Třída ^b	Úroveň ^c
Protideštičková léčba		
Podání vysoce účinného inhibitoru P2Y ₁₂ (prasugrel nebo ticagrelor), příp. clopidogrelu, pokud nejsou výše uvedené léky k dispozici nebo jsou kontraindikovány, je doporučeno před PCI (nebo nejpozději během PCI) a dále po dobu 12 měsíců v případě, že nejsou kontraindikace, např. velmi vysoké riziko krvácení.	I	A

Clopidogrel	Nasycovací dávka 600 mg p.o., následně udržovací dávka 75 mg/den
Prasugrel	Nasycovací dávka 60 mg p.o., následně udržovací dávka 10 mg/den U pacientů s tělesnou hmotností ≤ 60 kg se doporučuje udržovací dávka 5 mg/den Prasugrel je u pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě kontraindikován. U pacientů ve věku ≥ 75 let se prasugrel obecně nedoporučuje podávat, pokud je však jeho podávání považováno za nezbytné, je nutno podávat dávku 5 mg/den
Ticagrelor	Nasycovací dávka 180 mg p.o., následně udržovací dávka 90 mg 2x denně

Kontraindikace P/T:

Hemoragická CMP; OAK (Warfarin/NOAC); \geq Středně závažná hepatopatie.

ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U PRIMÁRNÍ PCI

INICIACE INHIBITORU P2Y12

“While the evidence of a clinical benefit of P2Y12 inhibitor pre-treatment in this setting is lacking, early initiation of a P2Y12 inhibitor while the patient is being transported to a primary PCI centre is common practice in Europe and is **consistent with the pharmacokinetic data.**”

Co **nejrychlejší** zahájení léčby může být preferováno, **zejména v případech dlouhého zpoždění léčby** (*hemodynamické nestability*)

PERIPROCEDURÁLNÍ A POPROCEDURÁLNÍ ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U PRIMÁRNÍ PCI

Inhibitory destiček GP IIb/IIIa by měly být zváženy jako záchranná strategie v případě vzniku no-reflow fenoménu nebo trombotických komplikací.

IIa

C

Abciximab	Bolus 0,25 mg/kg i.v. a infuze 0,125 µg/kg/min (max. 10 µg/min) po dobu 12 h
Eptifibatid	Dvojitý bolus 180 µg/kg i.v. (podaný v odstupu 10 min), následně infuze 2,0 µg/kg/min po dobu až 18 h
Tirofiban	25 µg/kg po dobu 3 minut i.v., následně udržovací infuze 0,15 µg/kg/min po dobu až 18 h

PERIPROCEDURÁLNÍ A POPROCEDURÁLNÍ ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U PRIMÁRNÍ PCI

Podání **cangreloru** lze zvážit u pacientů, jimž nebyly podány inhibitory receptoru P2Y₁₂.

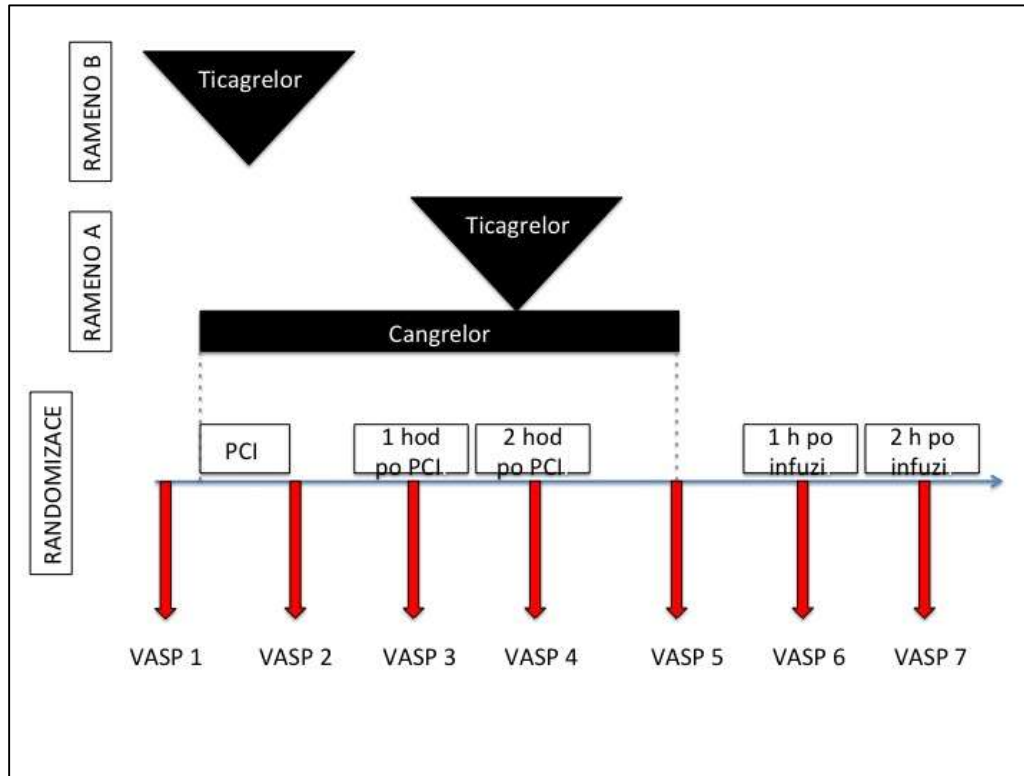
IIb

A

of ACS against clopidogrel loading or placebo. A pooled analysis of these three trials showed that **cangrelor reduced periprocedural ischaemic complications at the expense of an increased risk of bleeding.**¹⁹⁴ The fact that no potent P2Y₁₂ inhibitors (prasugrel or ticagrelor) were used in patients with an ACS, and only about 18% of the enrolled patients presented with STEMI,¹⁹³ **limits the applicability of the results to current practice of management of STEMI patients.** Nevertheless, **cangrelor may be considered in patients not pre-treated with oral P2Y₁₂ receptor inhibitors at the time of PCI or in those who are considered unable to absorb oral agents.**

DAPT-SHOCK-AMI study

Dual Antiplatelet Therapy For Shock Patients With Acute Myocardial Infarction

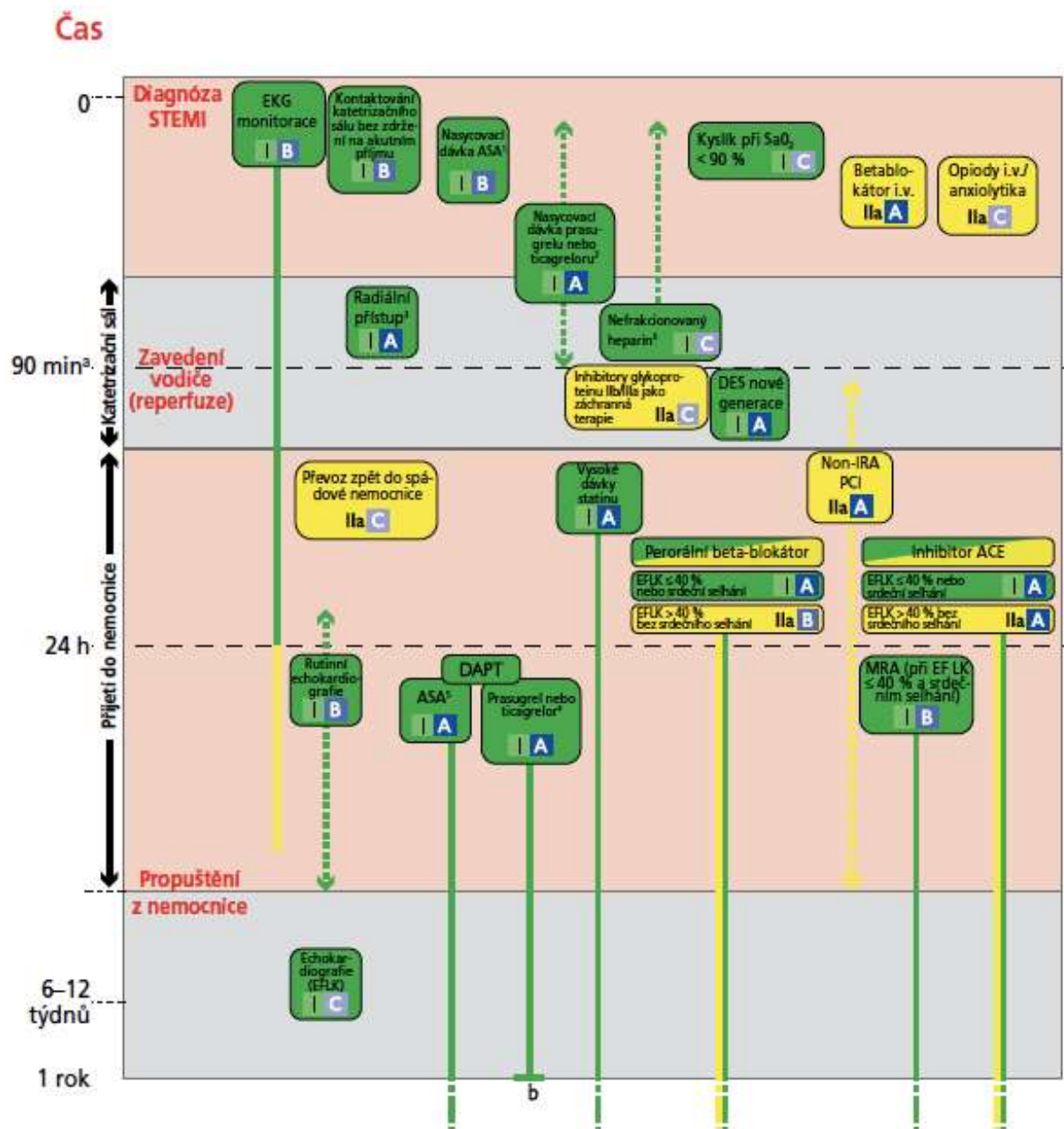


PERIPROCEDURÁLNÍ A POPROCEDURÁLNÍ ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U PRIMÁRNÍ PCI

Antikoagulační léčba		
Přidání antikoagulace k protidestičkové léčbě je doporučeno u všech pacientů během primární PCI.	I	C
Doporučuje se rutinně podávat UFH.	I	C
Podání bivalirudinu v průběhu primární PCI je doporučeno u pacientů s heparinem indukovanou trombocytopenií.	I	C
Je třeba zvážit rutinní používání enoxaparínu i.v..	IIa	A
Je třeba zvážit rutinní používání bivalirudinu.	IIa	A
Fondaparinux není doporučen pro primární PCI.	III	B

Parenterální antikoagulancia	
UFH	Bolus 70–100 IU/kg i.v., pokud se neplánuje podání inhibitoru GP IIb/IIIa Bolus 50–70 IU/kg i.v. při podávání inhibitoru GP IIb/IIIa
Enoxaparin	Bolus 0,5 mg/kg i.v.
Bivalirudin	Bolus 0,75 mg/kg i.v., následně i.v. infuze 1,75 mg/kg/h po dobu až 4 hodin po výkonu

Rutinní postprocedurální antikoagulační léčba po primární PCI není indikována.



- I
- IIa
- IIb
- III

Plná čára – každodenní tp

Přerušovaná čára - časový interval, ve kterém má být intervence provedena

ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U FIBRINOLÝZY

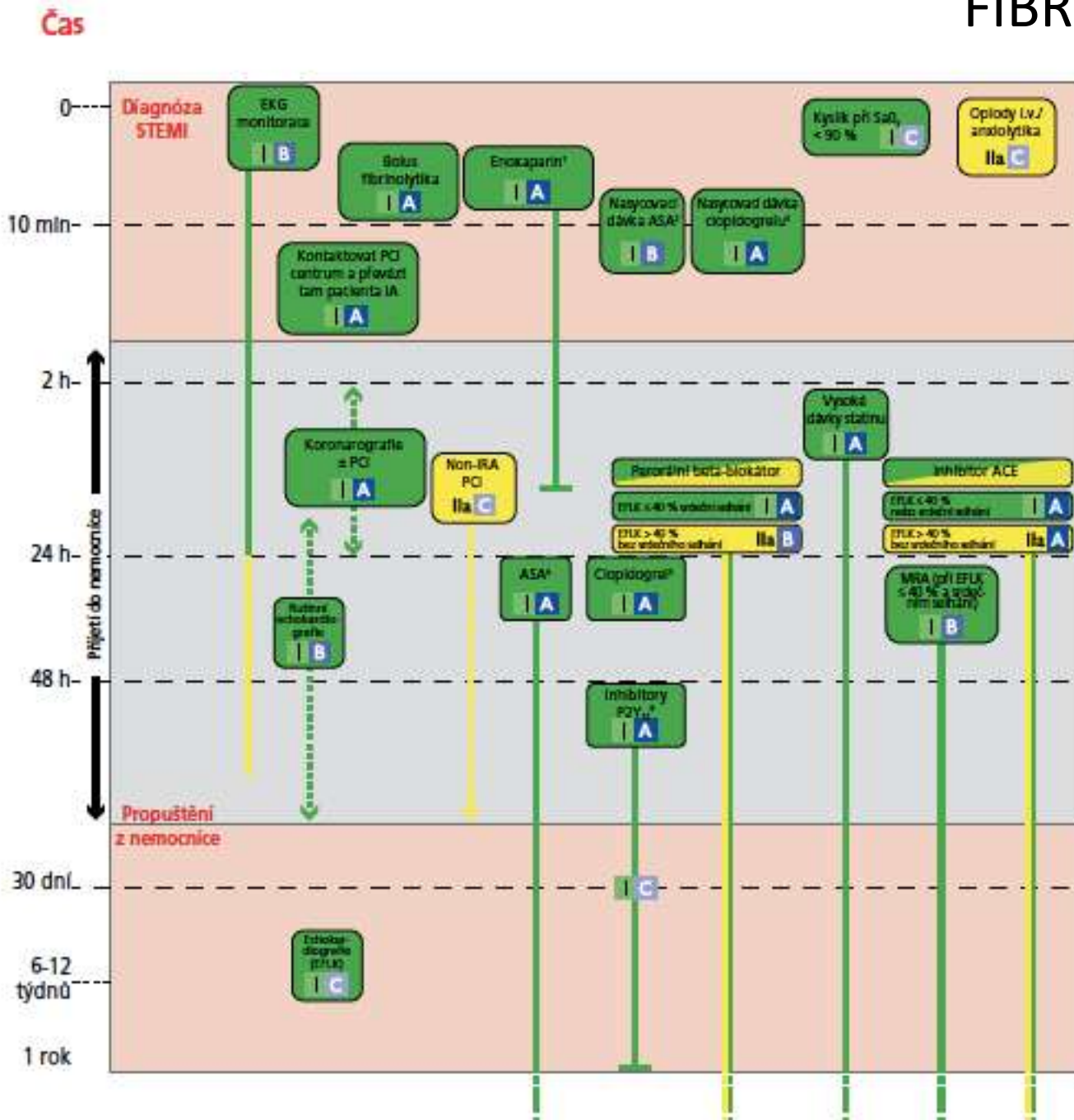
Protidestičková léčba současně s fibrinolýzou		
Je indikována kyselina acetylsalicylová p.o. nebo i.v.	I	B
Je indikován clopidogrel přidaný ke kyselině acetylsalicylové.	I	A
U pacientů léčených fibrinolýzou a následnou PCI je indikována DAPT (v podobě kyseliny acetylsalicylové plus inhibitoru P2Y ₁₂) po dobu jednoho roku.	I	C
Antikoagulační léčba podávaná současně s fibrinolýzou		
Antikoagulace je doporučena u pacientů léčených fibrinolýzou až do revaskularizačního výkonu (pokud se bude provádět) nebo během pobytu v nemocnici po dobu až 8 dní. Jako antikoagulancia lze použít:	I	A
• Enoxaparin i.v. s následnou aplikací s.c. (vhodnější než UFH).	I	A
• UFH aplikovaný v dávce přepočtené na tělesnou hmotnost (i.v. bolus a následná infuze).	I	B
• U pacientů léčených streptokinázou: fondaparinux i.v. jako bolus, s následnou dávkou aplikovanou s.c. o 24 h později.	Ila	B

48 h po FL lze u pacientů po PCI zvážit převedení na Prasugrel/Ticagrelor.

ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U FIBRINOLÝZY

Dávky přídatných protidestičkových léků	
ASA	Počáteční dávka 150–300 mg p.o. (případně 75–250 mg i.v., pokud nelze podávat p.o.), následně udržovací dávka 75–100 mg/den
Clopidogrel	Nasycovací dávka 300 mg p.o., následně udržovací dávka 75 mg/den. U pacientů ≥ 75 let: nasycovací dávka 75 mg, následně udržovací dávka 75 mg/den.
Dávky antikoagulancií v přídatné léčbě	
Enoxaparin	U pacientů ve věku < 75 let: 30mg i.v. bolus následovaný, o 15 minut později, s.c. 1 mg/kg každých 12 hodin do revaskularizace nebo propuštění, max. po dobu osmi dní. První dvě dávky s.c. nesmějí být vyšší než 100 mg na jednu injekční aplikaci. U pacientů ve věku ≥ 75 let: Žádný i.v. bolus; jako první aplikovat 0,75 mg/kg s.c. s maximem 75 mg na injekci v prvních dvou dávkách s.c., U pacientů s eGFR < 30 ml/min/1,73 m ² bez ohledu na věk se dávky aplikují s.c. každých 24 h.
UFH	I.v. bolus 60 IU/kg s maximem 4 000 IU, následně i.v. infuze 12 IU/kg s maximem 1 000 IU/h po dobu 24–48 h. Cílový aPTT: 50–70 s nebo 1,5–2násobek hodnot kontrolních osob při měření po 3, 6, 12 a 24 h.

FIBRINOLÝZA



ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U STEIM BEZ REPERFUZNÍ LÉČBY

Dávkování protidestičkových léků a parenterálních antikoagulancií u pacientů bez reperfuze

Kyselina acetylsalicylová	Nasycovací dávka 150–300 p.o., následně udržovací dávka 75–100 mg/den
---------------------------	---

U pacientů, u nichž nebyla provedena PCI, je třeba uvažovat o podávání DAPT po dobu 12 měsíců, pokud neexistují kontraindikace jako nadměrné riziko krvácení.

Ila

Parenterální antikoagulancia

Enoxaparin	U pacientů ve věku < 75 let: 30mg i.v. bolus následovaný, o 15 minut později, s.c. 1 mg/kg každých 12 hodin do revaskularizace nebo propuštění, max. po dobu osmi dní. První dvě dávky s.c. nesmějí být vyšší než 100 mg na jednu injekční aplikaci. U pacientů ve věku ≥ 75 let: Žádný i.v. bolus; jako první aplikovat 0,75 mg/kg s.c. s maximem 75 mg na injekci v prvních dvou dávkách s.c., U pacientů s eGFR < 30 ml/min/1,73 m ² bez ohledu na věk se dávky aplikují s.c. každých 24 h.
UFH	I.v. bolus 60 IU/kg s maximem 4 000 IU, následně i.v. infuze 12 IU/kg s maximem 1 000 IU/h po dobu 24– 48 h. Cílový aPTT: 50–70 s nebo 1,5–2násobek hodnot kontrolních osob při měření po 3, 6, 12 a 24 h.
Fondaparinux (pouze se streptokinázou)	I.v. bolus 2,5 mg, následně dávka 2,5 mg s.c. jednou denně po dobu osmi dní nebo do propuštění.

DLOUHODOBÁ LÉČBA PO STE IM

Po dobu 12 měsíců po PCI – pokud nejsou přítomny kontraindikace, jako např. nadměrné riziko krvácení – se doporučuje podávat DAPT, zahrnující kyselinu acetylsalicylou plus ticagrelor nebo prasugrel (případně clopidogrel, pokud není ticagrelor nebo prasugrel k dispozici nebo jsou kontraindikovány).

I

U pacientů s vysokým rizikem těžkých krvácivých komplikací by po šesti měsících mělo být zváženo vysazení léčby inhibítorem P2Y₁₂.

IIa

U pacientů se STEMI po implantaci stentu a s indikovanou perorální antikoagulací je nutno zvážit léčbu trojkombinací^d po dobu 1–6 měsíců (podle poměru odhadovaného rizika recidivy koronárních příhody a krvácení).

ASA + Clopidogrel +OAC

IIa

U pacientů s vysokým rizikem ischemie,^e kteří tolerovali DAPT bez krvácivé komplikace, lze uvažovat o léčbě DAPT v podobě ticagreloru v dávce 60 mg dvakrát denně a kyseliny acetylsalicylové po dobu delší než 12 měsíců – až po tři roky.

Věk ≥ 65 let, DM na tp, Stp IM, Postižení několika tepen,
Chronická eGFR < 60 ml/min/1,73 m².

IIb

U pacientů s nízkým rizikem krvácení užívajících kyselinu acetylsalicylovou a clopidogrel lze zvážit podávání rivaroxabanu v nízkých dávkách (2,5 mg dvakrát denně).

IIb

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

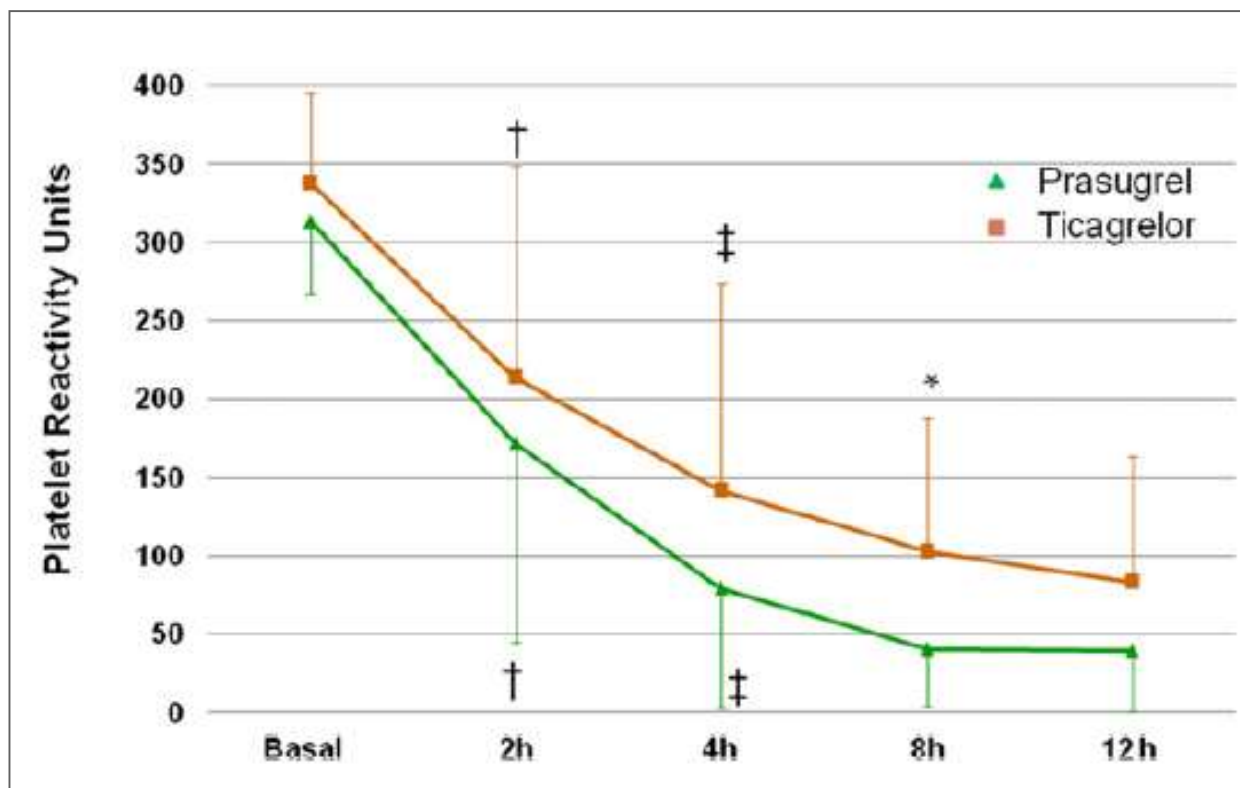


The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology

Chairpersons: Borja Ibanez (Spain), Stefan James (Sweden).

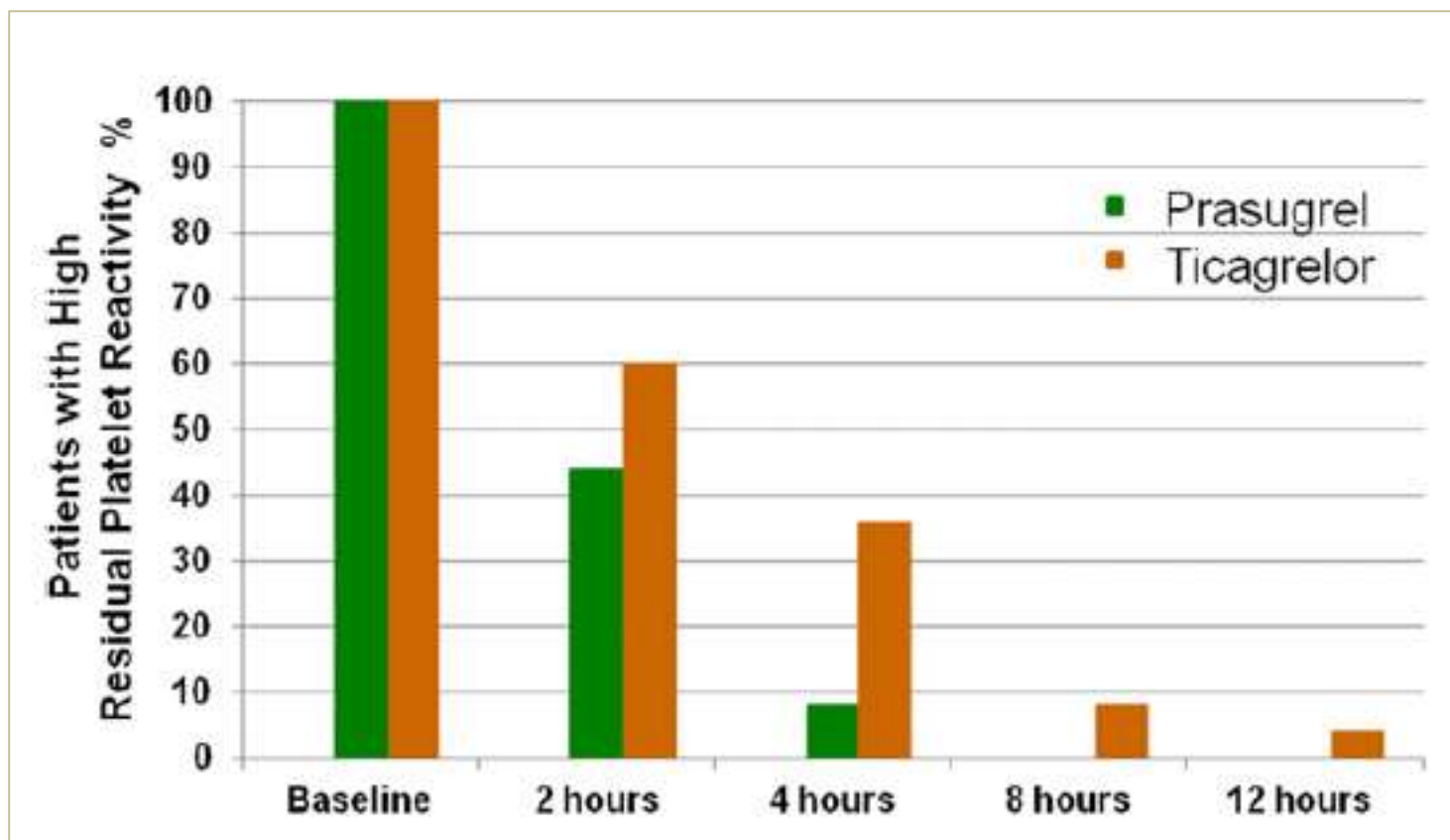
Authors/Task Force Members: Stefan Agewall (Norway), Manuel J. Antunes (Portugal), Chiara Bucciarelli-Ducci (UK), Héctor Bueno (Spain), Alida L. P. Caforio (Italy), Filippo Crea (Italy), John A. Goudevenos (Greece), Sigrun Halvorsen (Norway), Gerhard Hindricks (Germany), Adnan Kastrati (Germany), Mattie J. Lenzen (The Netherlands), Eva Prescott (Denmark), Marco Roffi (Switzerland), Marco Valgimigli (Switzerland), Christoph Varenhorst (Sweden), Pascal Vranckx (Belgium), Petr Widimský (Czech Republic).

Průběh inhibice reaktivity destiček u pacientů s STE-IM po podání
LD 60mg prasugrelu (N=25) a 180mg ticagreloru (N=25)



*p < 0.01 P. versus T. †p < 0.01 versus baseline, ‡p < 0.01 versus 2 h.

Pacienti s STE-IM s vysokou reziduální reaktivitou destiček v průběhu času po podání LD 60mg Prasugrel a 180mg Ticagrelor

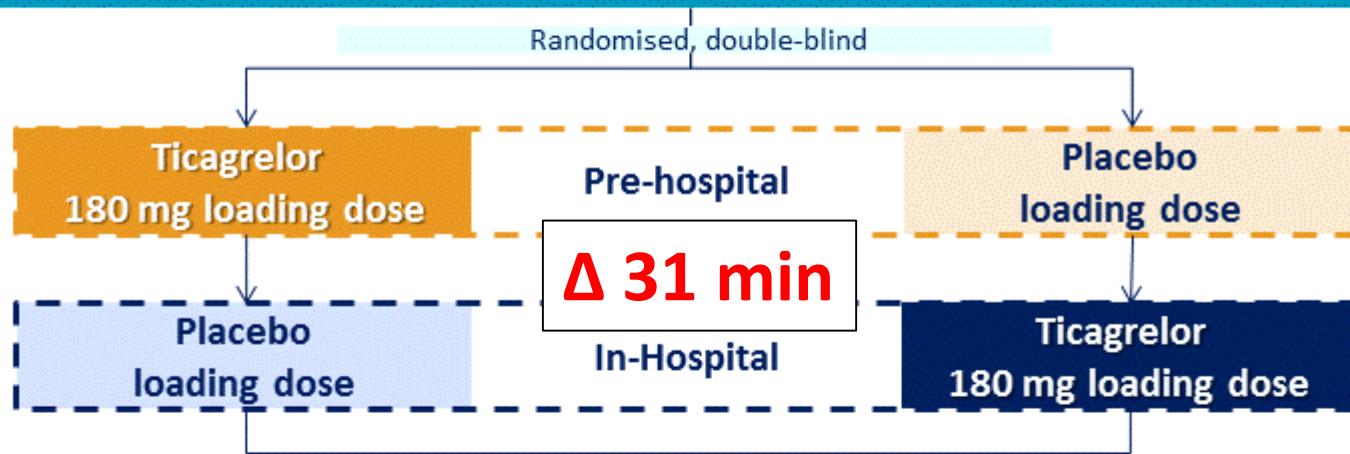


ATLANTIC Study: Pre- vs Inhospital Ticagrelor

Atlantic Population

- Documented evidence of STEMI
- Planned for angioplasty (PCI)
- onset of ischaemic symptoms within 6 h
- initially managed by ambulance physician/personnel; also concerning patients not pre-treated for STEMI in emergency rooms of non-PCI hospitals

STE-ACS planned for PCI (N = 1862)



Primary Objectives

≥ 70% ST-segment elevation resolution pre-PCI

OR

TIMI flow grade 3 of MI culprit vessel at initial angiography

Ticagrelor 90 mg/bid 30 days

RIZIKO

Non-CABG-related bleeding events (PLATO definitions)

Studie ATLANTIC není o benefitu, ten se ani nedal při tak krátké časové diferenci očekávat.
Studie ATLANTIC je o bezpečnosti “předlčení” před pPCI!

