



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Ambulantní (jednodenní) katetrizace a pacienti na antikoagulační léčbě

D. Horák
Masarykova nemocnice Ústí nad Labem
Nemocnice na Homolce

České kardiologické dny 2017

Jednodenní katetrizace a OAC (Same Day Discharge, SDD)

- Koncept jednodenních katetrizací
- Možnost srdeční katetrizace u antikoagulovaných nemocných
- Možnost jednodenní katetrizace u antikoagulovaných nemocných
- Indikace a kontraindikace k SSD u pacientů na OAC

Proč ambulantně prováděné výkony?



Femorální přístup a SSD



Ambulantně prováděné katetrizace

- Jolly et al. Am Heart J 2009;157:132-40

- Komplikace (krvácení)

• Femorální	2,3%
• Radiální	0.05%

- Katetrizace radiálním přístupem



Mechanické chlopenní náhrady a úroveň antikoagulační léčby VKA

Prosthesis thrombogenicity	Patient-related risk factors ^a	
	None	≥1 risk factor
Low ^b	2.5	3.0
Medium ^c	3.0	3.5
High ^d	3.5	4.0

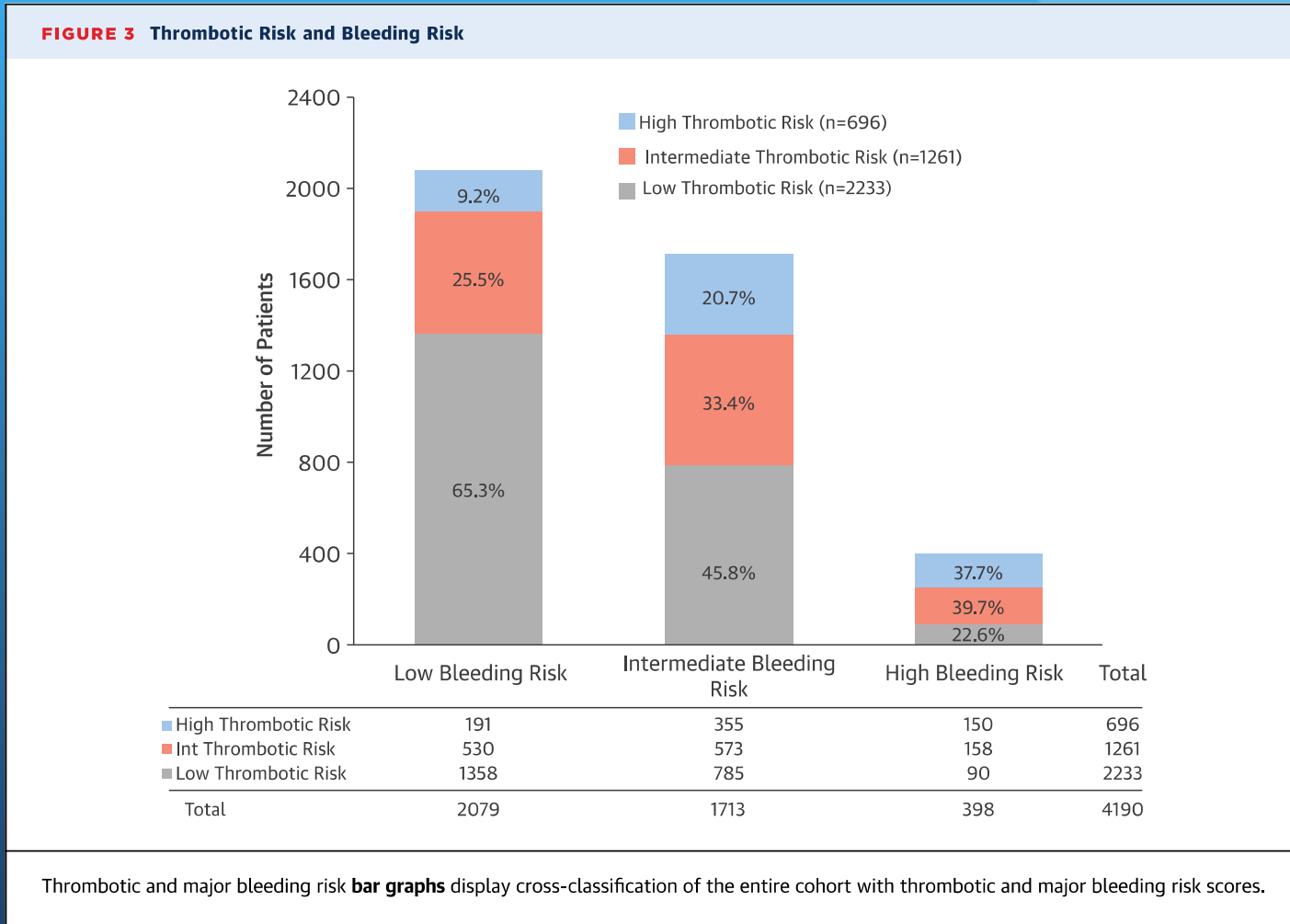
©ESC 2017

Rizikové faktory: Mitrální nebo trikuspidální pozice, tromboembolie v anamnéze, fibrilace síní, mitrální stenóza, LVEF ≤ 35%



Bezpečnost SKG/PCI na OAC

- Krvácení vs ischemie

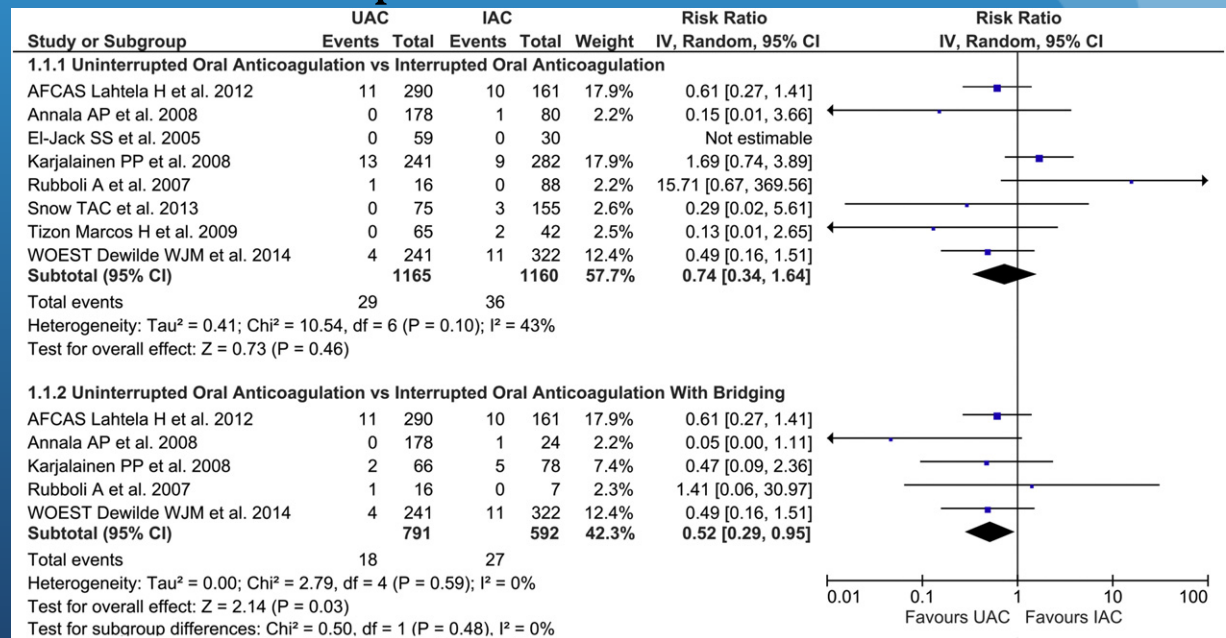


Thrombotic and major bleeding risk **bar graphs** display cross-classification of the entire cohort with thrombotic and major bleeding risk scores.



Meta-analysis of uninterrupted as compared to interrupted oral anticoagulation with or without bridging in patients undergoing coronary angiography with or without percutaneous coronary intervention

Mariusz Kowalewski MD



Jednodenní PCI

◆ Není medicínský důvod k tomu, aby pacienti zůstávali přes noc v nemocnici po PCI při optimálním výsledku po TRI u následujících skupin pacientů:

- Bez krvácivých komplikací
- Bez kardiálních komplikací
- Mezi 6-24 HOURS po PCI **nebývají** komplikace
 - Laarman et al. A pilot study of coronary angioplasty in outpatients. Br Heart J. 1994;72:12-5.
 - Kiemeneij et al. Transradial Palmaz-Schatz coronary stenting on an outpatient basis: results of a prospective pilot study. J Invasive Cardiol. 1995;7:5A-11A.
 - Kiemeneij et al. Outpatient coronary stent implantation. JACC 1997;29:323-7
 - Slagboom et al. Actual outpatient PTCA: results of the OUTCLAS pilot study. CCI 2001;53:204-8.
 - Ziakas et al. Safety of same day discharge radial PCI. Am Heart J 2003;146:699-704.
 - Slagboom et al. Outpatient coronary angioplasty: feasible and safe. CCI 2005;64:421-7.

SCAI criteria pro SDD

Catheterization and Cardiovascular Interventions DOI 10.1002/ccd.
Published on behalf of The Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI).

TABLE IV. Proposed Classification Scheme for the Management of Patients After PCI

	Outpatient (same-day discharge)		Observation (<24 hr)		Extended observation (>24 hr)		Inpatient admission	
	Inclusions	Exclusions	Inclusions	Exclusions	Inclusions	Exclusions	Inclusions	Exclusions
Clinical	Stable angina Asymptomatic but abnormal stress test Ad hoc PCI planned Normal LVEF Pre-loaded with theinopyridine	Unstable coronary syndrome Abnormal renal function (eGFR < 60 ml/min) Laboratory abnormal- ities (anemia, electrolytes, etc. .) Insulin-requiring diabetes Age > 70 Dialysis patient	Includes prior column plus: Increasing angina but not admitted with ACS, now stabilized Transferred in for angiogram and possible PCI LVEF ≥ 30% Hgb >12 gm/dl, K >3.5 mEq/l Abnormal renal function needing prolonged hydration Dialysis patient	Admitted to rule out MI Age > 80 Abnormal pre-PCI labs that require further evaluation or treatment LVEF > 30%	Includes prior column plus: Hospitalized on OBS status to rule out MI, but no MI detected; further evaluation warranted by angiogram before discharge and need for PCI found LVEF > 30% Laboratory abnormalities that require further therapy	Definite STEMI or NSTEMI as a complication of the procedure	Admitted for STEMI or NSTEMI, de novo or as procedure complication Hospitalized on OBS status to rule out MI and MI detected	None
Co-morbidities	None	Contrast allergy PVD CHF COPD on medications	Treated contrast allergy with no reaction Hx of CHF COPD on medica- tions	Delayed contrast reaction Decompensated CHF Decompensated COPD	Decompensated CHF needs Rx Decompensated COPD needs Rx Important valve disease, rhythm disorder	None	None	None
Anatomic	Single-vessel disease	One-vessel PCI in the setting of MV disease LM, proximal LAD, SVG, IMA or bifurcation PCI	one-vessel PCI in the setting of MV disease LM, proximal LAD,SVG, IMA or bifurcation PCI MV disease	Complex anatomy (i.e., treatment of only remaining vessel)	None	None	None	None
Procedural	Single-vessel PCI Single stent < 28 mm Radial, brachial cutdown, or femoral access with success- ful use of closure device, or secure manual compression	Balloon angioplasty alone Atherectomy (DCA, Rotablator) CTO attempt Use of GP IIb/IIIa infusion Need for follow-up labs	Long stents (≥28 mm) Multiple stents same vessel Multivessel discrete lesions one-vessel CTO Any access site used, but no vascular complications	Complex procedure Threatened vessel closure, continued chest pain	Successful procedure but with evidence of "no reflow," persistent vessel dissection, or compromised side-branch flow; large contrast volume (>500 ml) Serial enzyme acquisition required	None	None	None

(Continued)

Příprava před katetrizací

- Laboratoře do 14 dnů
- INR - optimálně v den katetrizace nebo předchozí den
- Tekutiny (voda, čaj) možno až do rána před výkonem
- Nalačno, nebo dle dohody velmi lehká snídaně (např půl rohlíku)
- Protialergická příprava.

Kontraindikace SDD

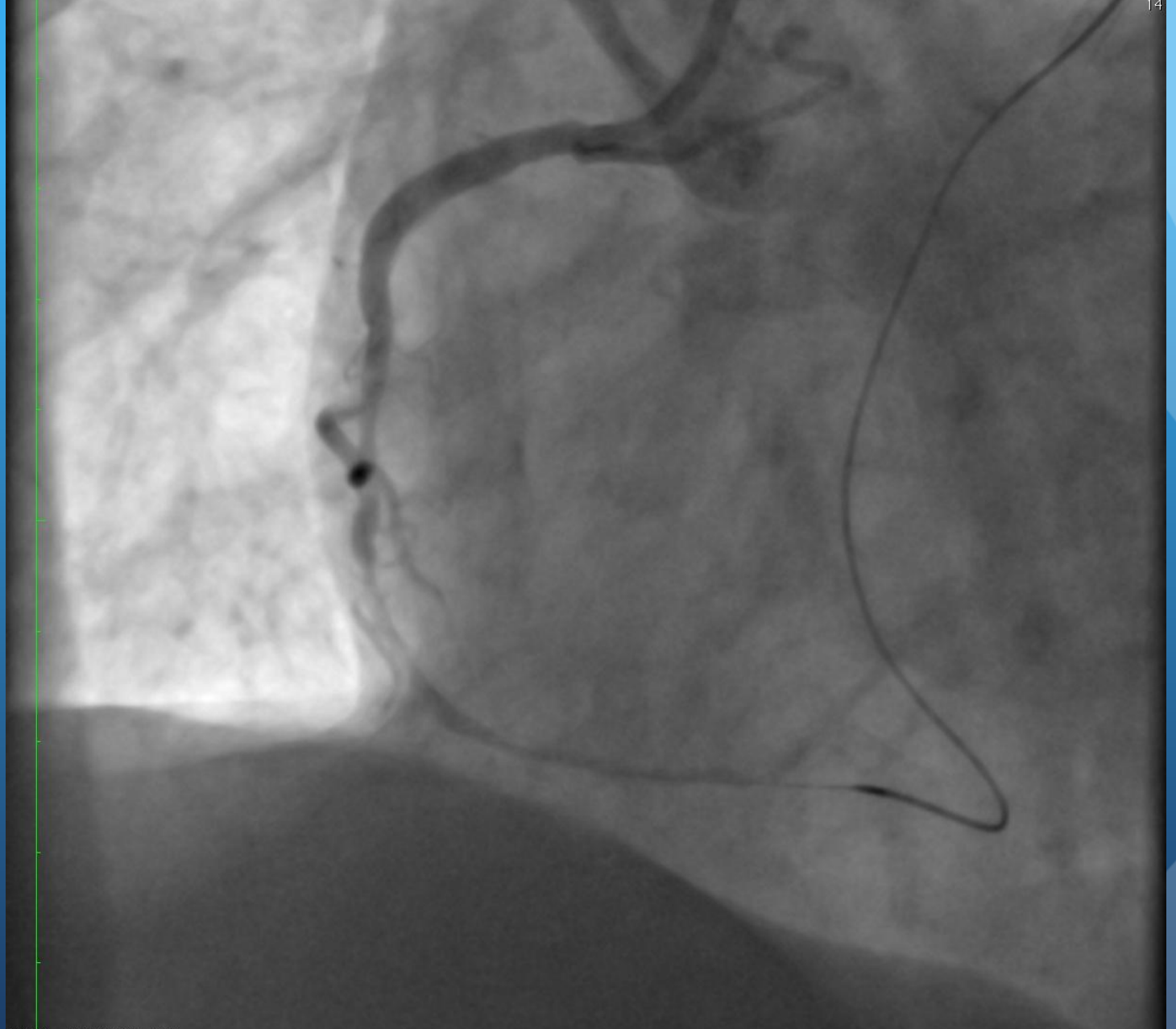
- Preprocedurální
 - AKS
 - Akutní srdeční selhání
 - Závažné renální selhání (nutnost přípravy, nemožnost sledování renálních funkcí po proceduře)
 - Závažné komorbidity
 - Špatné sociální zázemí (viz též péče po katetrizaci)
 - INR mimo terapeutické rozmezí směrem nahoru



Kumulace rizikových faktorů

- Po CMP - špatná samobslužnost
- Špatná komunikace
- Po CABG
- CTO
- Rotablance
- Dysfunkce LV
- Renální insuficience
- Fibrilace síní
- Mechanická chlopenní náhrada





Kontraindikace SDD

- Procedurální
 - Komplikace v místě vstupu
 - Přechodný uzávěr tepny
 - Závažné arytmie
 - Resuscitace během výkonu
 - Přetrvávající bolesti na hrudi
 - Přetrvávající EKG změny
 - Suboptimální výsledek PCI
 - Uzávěr větší boční větve, nebo symptomatický uzávěr i malé boční větve

Kontraindikace SDD

- Postprocedurální
 - Jakákoliv kardiální nebo cévní komplikace do 4 hodin po katetrizaci nebo do 6 hodin po intervenci

Péče po kateterizaci a doporučení k propuštění

- Doprovod na cestu domů
- Přítomnost druhé osoby do druhého dne
- Telefon
- Poučení o komplikacích
- Lze doporučit telefonický kontakt s pacientem mezi 24 a 48 hodinou



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2017) **38**, 2739–2786

doi:10.1093/eurheartj/ehx391

ESC/EACTS GUIDELINES

2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2017) **0**, 1–48

doi:10.1093/eurheartj/ehx419

ESC GUIDELINES

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

Stanovisko ČAIK

Diagnostické a intervenční koronární výkony (PCI) u pacientů s trvalou indikací k antikoagulační léčbě (OAC)

Stanovisko ČAIK

Jednodenní srdeční katetrizace a intervence

Shrnutí -pacienti s OAC a jednodenní srdeční katetrizace

- U selektované, ale velké skupiny pacientů lze bezpečně provádět jednodenní srdeční katetrizace (SKG/PCI)
- To platí i pro velkou část pacientů na OAC u nichž většinou není nutné OAC přerušovat
- Nemáme jasná data ani doporučení a proto je vhodné vážit individuálně poměr riziko/benefit
- Důležitou roli hraje komunikace mezi referujícím lékařem a intervenčním kardiologem
- ... A samozřejmě komunikace s pacientem a jeho rodinou