



FAKULTNÍ NEMOCNICE®  
OLOMOUC



Lékařská  
fakulta

Univerzita Palackého  
v Olomouci



KOMPLEXNÍ  
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM  
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

# Update doporučení pro antitrombotickou léčbu v roce 2024: V populaci diabetiků s KVO

Miloš Táborský

Symposium PS pro trombózu

7.5.2024



FAKULTNÍ NEMOCNICE®  
OLOMOUC



Lékařská  
fakulta

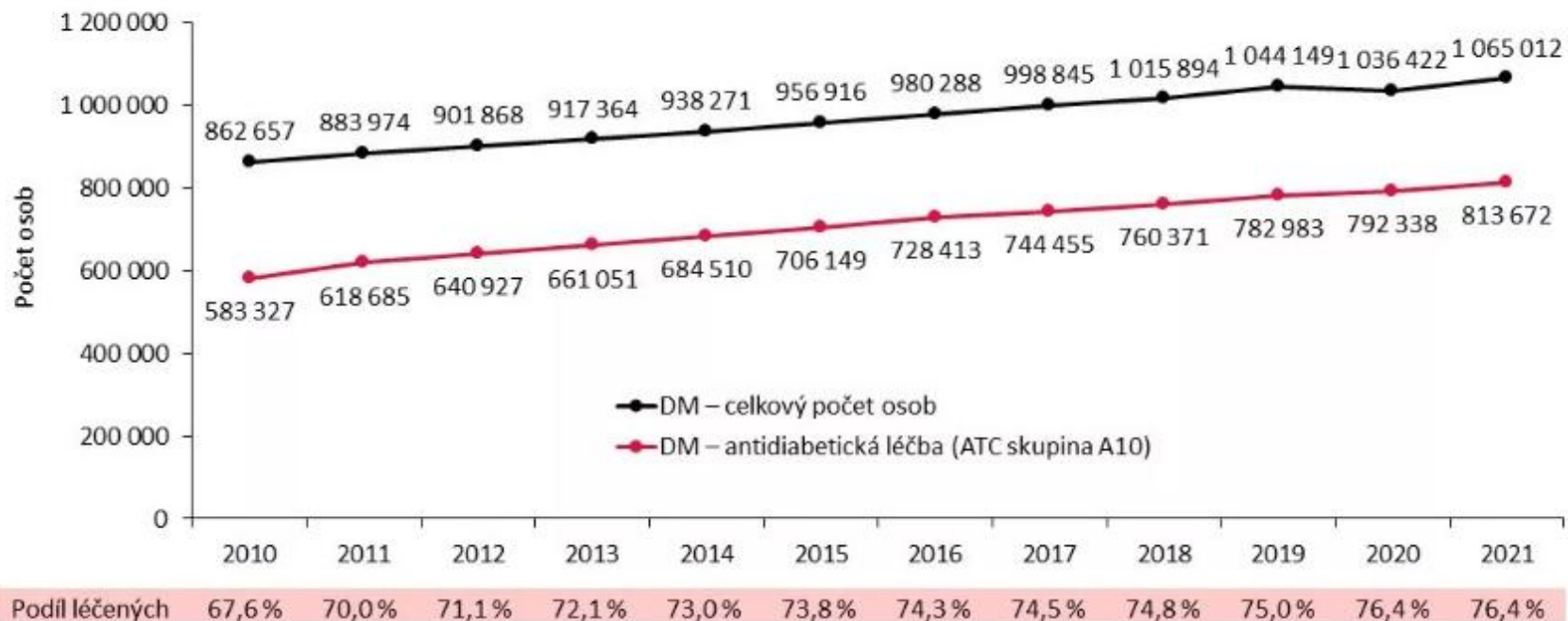
Univerzita Palackého  
v Olomouci



KOMPLEXNÍ  
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM  
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

# I: Jaké populace pacientů se týká problematika antitrombotické terapie

# Vývoj počtu pacientů s DM v ČR



Zdroj: ÚZIS

# Ischemická choroba srdeční: Kardiointervenční a kardiochirurgické výkony

*Definice: PCI (perkutánní koronární intervence) – vykázaný výkon 89435 (perkutánní transluminální koronární angioplastika jedné věnčité tepny), 89437 (perkutánní transluminální koronární angioplastika více věnčitých tepen nebo opakovaná perkutánní transluminální koronární angioplastika téže tepny);*

*CABG (aortokoronární bypass) – vykázaný výkon 07000 (aortokoronární bypass jednonásobný – chirurgicky), 07001 (aortokoronární bypass vícenásobný (2 a více bypassů) – chirurgicky), 07002 (aortokoronární bypass vícenásobný (2 a více bypassů) s použitím 2 vnitřních prsních tepen (BIMA) – chirurgicky), 07003 (aortokoronární bypass vícenásobný – plně tepenná revaskularizace (2 a více bypassů) – chirurgicky), 07004 (aortokoronární bypass vícenásobný – plně tepenná revaskularizace (2 a více bypassů) s použitím 2 vnitřních prsních tepen (BIMA) – chirurgicky), 55414 (roboticky provedená nebo asistovaná operace na koronárních tepnách – aortokoronární bypass (TECAB operace)), 55801 (roboticky provedená nebo asistovaná operace na koronárních tepnách – aortokoronární bypass (TECAB operace) jednonásobný i vícenásobný)*

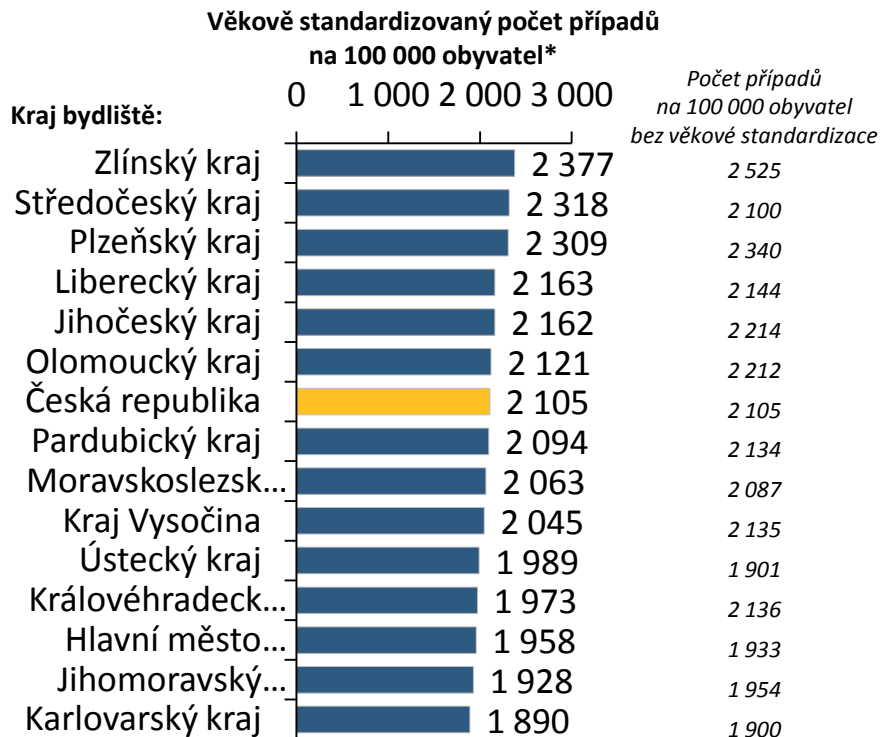
Ukazatel		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>PCI – počet výkonů</b>	Absolutní počet	21 555	22 996	22 966	23 588	23 179	23 235	23 759	21 389	21 719	21 046
	Přepočet na 100 tisíc obyvatel ČR	205,1	218,5	217,8	223,3	218,9	218,7	222,7	199,9	206,8	200,1
<b>CABG – počet výkonů</b>	Absolutní počet	4 939	4 944	5 048	4 756	4 814	4 710	4 551	3 922	3 762	4 113
	Přepočet na 100 tisíc obyvatel ČR	47,0	47,0	47,9	45,0	45,5	44,3	42,7	36,7	35,8	39,1

**Počet výkonů** = počet výkonů provedených v daném roce (započten max. 1 výkon daného typu na pacienta za den).

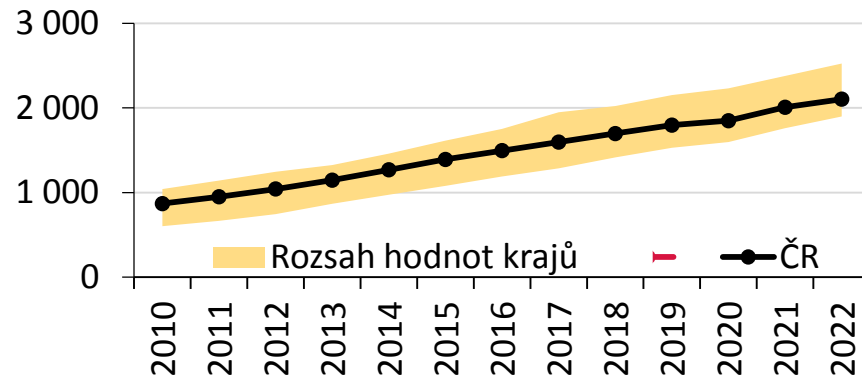
# Srdeční arytmie (fibrilace a flutter síní)

Definice: pacienti s vykázanou diagnózou I48, kteří jsou v daném roce léčeni antikoagulancii (ATC B01AA03, B01AE07, B01AF01, B01AF02, B01AF03)

Počet osob s léčenou srdeční arytmií (2022):



Vývoj počtu pacientů v přepočtu na 100 tisíc obyvatel



Léčená srdeční arytmie byla v roce 2022 zaznamenána u 221 tisíc obyvatel ČR, tj. u 2,1 % populace. U osob nad 65 let je prevalence 8,8 %, tento podíl se s věkem dále zvyšuje. Za posledních 10 let se počet léčených pacientů více než zdvojnásobil.

\*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá Česká republika v příslušném roce.



FAKULTNÍ NEMOCNICE®  
OLOMOUC



Lékařská  
fakulta

Univerzita Palackého  
v Olomouci



KOMPLEXNÍ  
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM  
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

## II: Co říkají guidelines ?

## Doporučení pro... | Guidelines

# Doporučený postup Evropské kardiologické společnosti pro léčbu kardiovaskulárních onemocnění u pacientů s diabetem 2023.

**Marx N, Federici M, Schütt K, Müller-Wieland D, Ajjan RA, Antunes MJ, Christodorescu RM, Crawford C, Di Angelantonio E, Eliasson B, Espinola-Klein C, Fauchier L, Halle M, Herrington WG, Kautzky-Willer A, Lambrinou E, Lesiak M, Lettino M, McGuire DK, Mullens W, Rocca B, Sattar N; ESC Scientific Document Group.**

Překlad zkráceného dokumentu vypracovaný Českou asociací preventivní kardiologie České kardiologické společnosti

(2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes.

Marx N, Federici M, Schütt K, Müller-Wieland D, Ajjan RA, Antunes MJ, Christodorescu RM, Crawford C, Di Angelantonio E, Eliasson B, Espinola-Klein C, Fauchier L, Halle M, Herrington WG, Kautzky-Willer A, Lambrinou E, Lesiak M, Lettino M, McGuire DK, Mullens W, Rocca B, Sattar N; ESC Scientific Document Group.

Translation of the shortened document prepared by the Czech Association of Preventive Cardiology of the Czech Society of Cardiology)

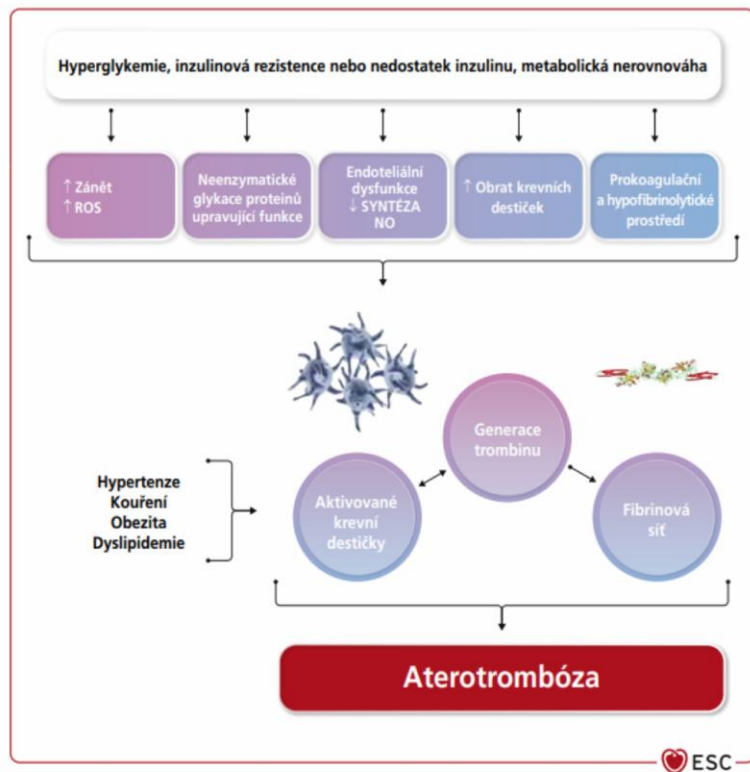
**Michal Vrablík<sup>a</sup>, Hana Rosolová<sup>b</sup>, Miloš Táborský<sup>c</sup>**

# Screening diabetu v populacích s vysokým trombotickým rizikem

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
Screening diabetu se doporučuje u všech jedinců s KVO <sup>a</sup> pomocí koncentrace glukózy nalačno a/nebo HbA <sub>1c</sub> .	I	A
Doporučuje se, aby diagnóza diabetu byla založena na HbA <sub>1c</sub> a/nebo koncentraci glukózy v plazmě ze žilní krve nalačno nebo na OGTT, pokud panují stále pochybnosti. <sup>b</sup>	I	B



# Mechanismy přispívající ke změně aktivaci krevních destiček a aterotrombóze u pacientů s diabetem



# Pacienti bez anamnézy symptomatického ASKVO nebo revaskularizace

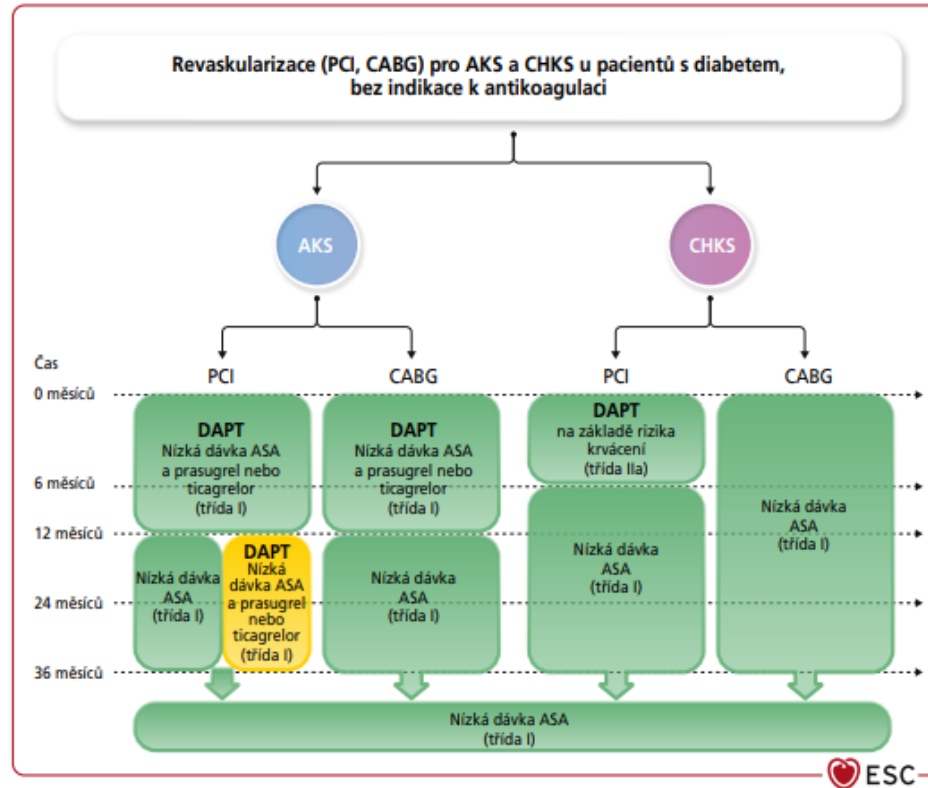
- Největší metaanalýza na datech 95 000 jednotlivých pacientů s průměrným KV rizikem (0,57% MACE/rok) ze šesti RCT zahrnujících 3 818 (4 %) pacientů s DM.
- V celém souboru nízkodávkovaná kyselina acetylsalicylová (ASA) významně snížila MACE vs. kontrola (absolutní snížení rizika [ARR] 0,06 %/rok;  $p = 0,0001$ ), zatímco zvýšila velké extrakraniální krvácení (0,10 % vs. 0,07 %/rok; absolutní nárůst rizika 0,03 %/rok).
- Závěr: U pacientů s diabetem a bez anamnézy symptomatického ASKVO nebo revaskularizace lze ASA (75–100 mg jednou denně) zvážit jako prevenci první cévní příhody.

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
U dospělých s DM2T bez anamnézy symptomatického ASKVO nebo revaskularizace lze zvážit ASA (75–100 mg jednou denně) jako prevenci první závažné cévní příhody, pokud neexistují jasné kontraindikace.*	IIb	A

# Chronické koronární syndromy

- Pacienti s diabetem a dokumentovanou významnou ICHS nebo s předchozí revaskularizací mají velmi vysoké KV riziko a doporučují se nízké dávky ASA (75–100 mg jednou denně).
- Clopidogrel poskytuje alternativu u pacientů s intolerancí ASA nebo může být kombinován s nízkou dávkou ASA (clopidogrel 75 mg jednou denně a ASA 75–100 mg jednou denně) jako duální protidestičková léčba (DAPT) u pacientů s chronickým koronárním syndromem (CHKS) podstupujících perkutánní koronární intervenci (PCI).

# Akutní koronární syndromy



# Postprocedurální management

- DAPT - ASA s ticagrelorem nebo prasugrelem je u pacientů s diabetem a AKS preferována před DAPT s clopidogrelem, pokud se u pacienta neuvažuje o velmi vysokém riziku krvácení.
- **Důležité - pacienti s DM2T mají sníženou tvorbu aktivního metabolitu clopidogrelu ve srovnání s pacienty bez diabetu !**

## Prodloužení DAPT po AKS

- Studie GLOBAL-LEADERS **neprokázala** vynikající účinnost nebo bezpečnost 24měsíční monoterapie ticagrelorem po AKS ve srovnání se standardní 12měsíční DAPT následovanou 12měsíčním podáváním nízké dávky ASA v monoterapii v celkové a diabetologické (25 % všech pacientů) kohortě.

## Zkrácení nebo deeskalace DAPT po AKS u diabetu

- Žádné důkazy **nepodporují** zkrácení nebo deeskalaci DAPT po AKS.
- Zkrácení nebo deeskalace DAPT na méně než 12 měsíců se u pacientů s diabetem **nedoporučuje** v období 12 měsíců po AKS

# Pacienti s ASKVO a/nebo revaskularizací vyžadující dlouhodobou perorální antikoagulaci

- U pacientů vyžadujících dlouhodobou léčbu perorálními antikoagulancii (OAC; např. s FS) podstupujících PCI pro AKS nebo CHKS se DAPT s clopidogrelem kombinuje s plnou dávkou OAC (trojitá antitrombotická léčba, TAT).
- Dvě metaanalýzy naznačují významně vyšší četnost infarktu myokardu a trombózy stentu u duální antitrombotické terapie (DAT) vs. TAT ).
- Nedostatek vysoce kvalitních důkazů o účinnosti popisující určité poškození a základní vysoké riziko KV trombózy a trombózy stentu u pacientů s diabetem naznačují, že trvání TAT by mělo být **obezřetně a systematicky hodnoceno z hlediska trombózy i rizika krvácení u jednotlivých pacientů s diabetem.**

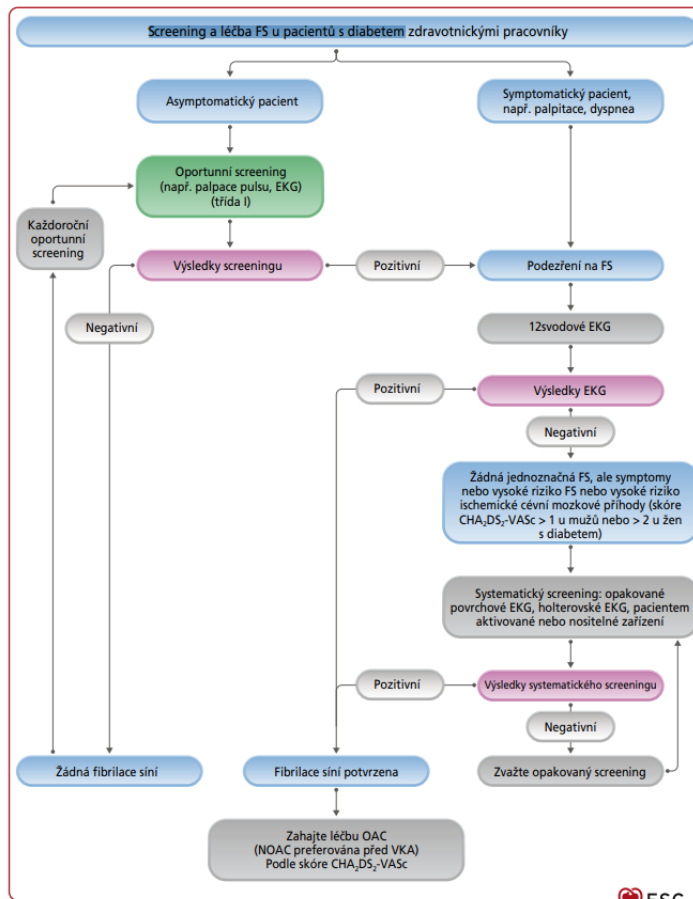


# Doporučení pro nemocné vyžadující AK terapii

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
U pacientů s FS a léčených antiagregační terapií, kteří jsou způsobilí pro antikoagulaci a bez kontraindikace,* se doporučují NOAC přednostně před VKA.	I	A
U pacientů s AKS nebo CHKS a diabetem, kteří podstupují implantaci koronárního stentu a mají indikaci k antikoagulaci, se doporučuje trojkombinace s nízkou dávkou ASA, clopidogrelem a OAC po dobu alespoň 1 týdne, po níž následuje duální terapie s OAC a jednou perorální protidestičkovou látkou.	I	A
U pacientů s AKS nebo CHKS a diabetem, kteří podstupují implantaci koronárního stentu a mají indikaci k antikoagulaci, je třeba zvážit prodloužení trojkombinace nízkodávkované ASA, clopidogrelu a OAC až na 1 měsíc, pokud riziko trombózy převáží riziko krvácení jednotlivého pacienta.	Ila	C
U pacientů s AKS nebo CHKS a diabetem, kteří podstupují implantaci koronárního stentu a mají indikaci k antikoagulaci, lze zvážit prodloužení trojkombinace nízkodávkované ASA, clopidogrelu a OAC až na 3 měsíce, pokud riziko trombózy převáží riziko krvácení jednotlivého pacienta.	Ilb	C

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
Pokud se antitrombotika používají v kombinaci, doporučují se inhibitory protonové pumpy k prevenci gastrointestinálního krvácení.	I	A
Při použití jednoho protidestičkového nebo antikoagulačního léku je třeba zvážit použití inhibitorů protonové pumpy, aby se zabránilo gastrointestinálnímu krvácení, s ohledem na riziko krvácení u jednotlivého pacienta.	Ila	A
Při použití clopidogrelu se omeprazol s esomeprazolem k ochraně žaludku nedoporučují.	III	B

# Aktivní screening a léčba FS u pacientů s diabetem





Lékařská  
fakulta

Univerzita Palackého  
v Olomouci

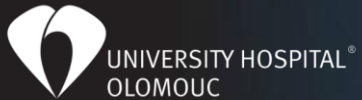


# III: Závěry

# Co platí pro pacienty s DM:

- Pacienti s diabetem mají zvýšené riziko rozvoje kardiovaskulárního onemocnění (KVO) s projevy ischemické choroby srdeční (ICHS), srdečního selhání (HF), fibrilace síní (FS) a cévní mozkové příhody, stejně jako onemocnění aorty a periferních tepen.
- Diabetes = protrombogenní stav
- Dle toho má být pak i vedena strategie AT terapie
- Akcentace prevence krvácivých komplikací
- Aktivní screening FS jako prevence komplikací

Děkuji za pozornost  
Fakultní nemocnice Olomouc



Faculty of Medicine  
and Dentistry

Palacký University  
Olomouc

