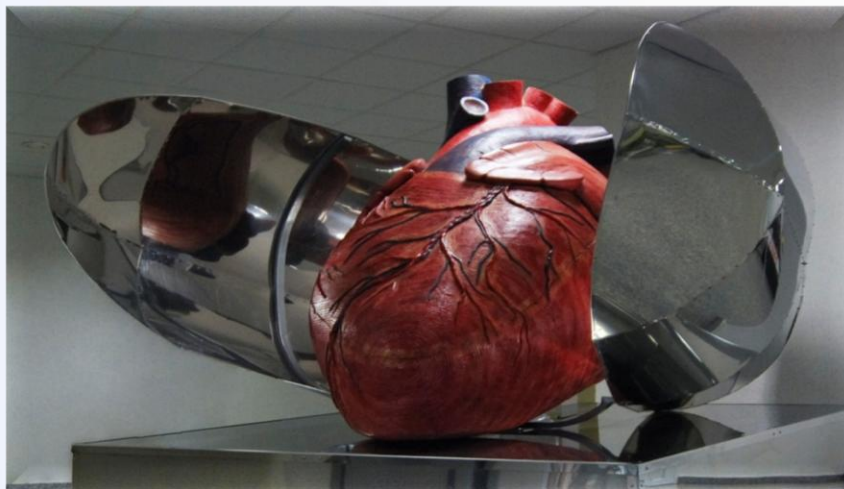


# Nefarmakologická prevence CMP



prof MUDr Josef Kautzner, CSc, FESC  
Klinika kardiologie, IKEM, Praha

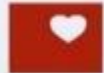
E-mail: [joka@medicon.cz](mailto:joka@medicon.cz)  
[www.ikem.cz](http://www.ikem.cz)

4/2019 PP-XAR-CZ-0080-1

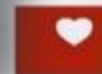
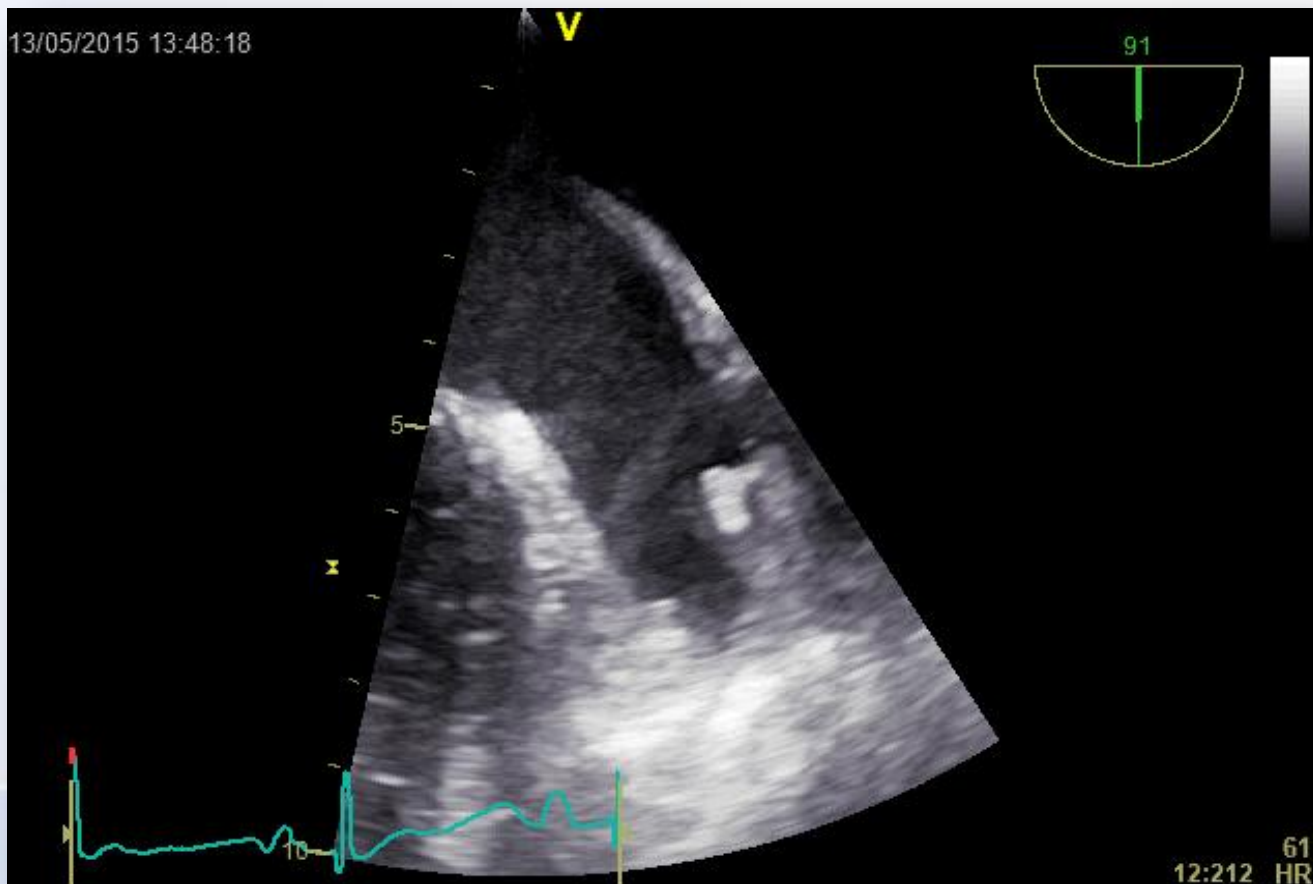


# Agenda

- Antikoagulační léčba
- Snižuje katetrizační ablace riziko tromboembolismu?
- Další rizikové faktory tromboembolismu?
- Uzávěr ouška levé síně

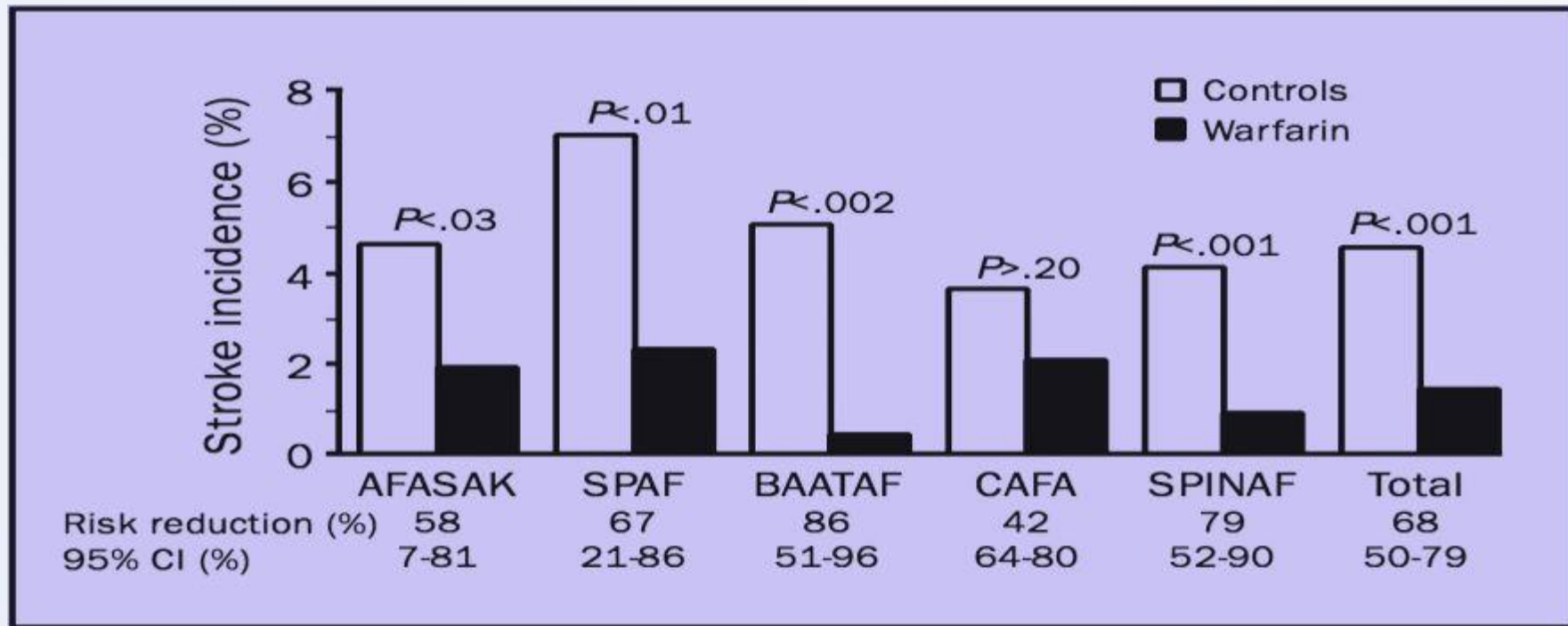


# FS je spojena s rizikom tromboembolizmu

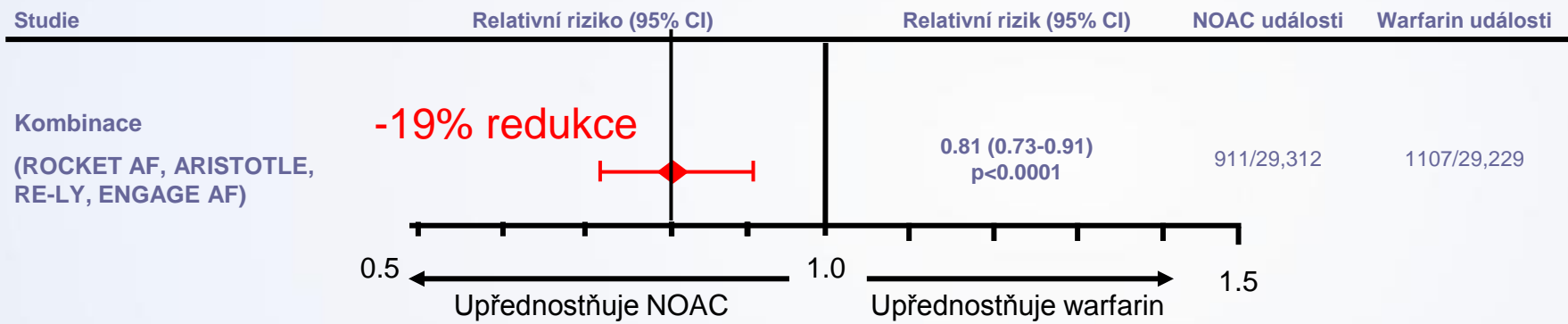


IKE  
M

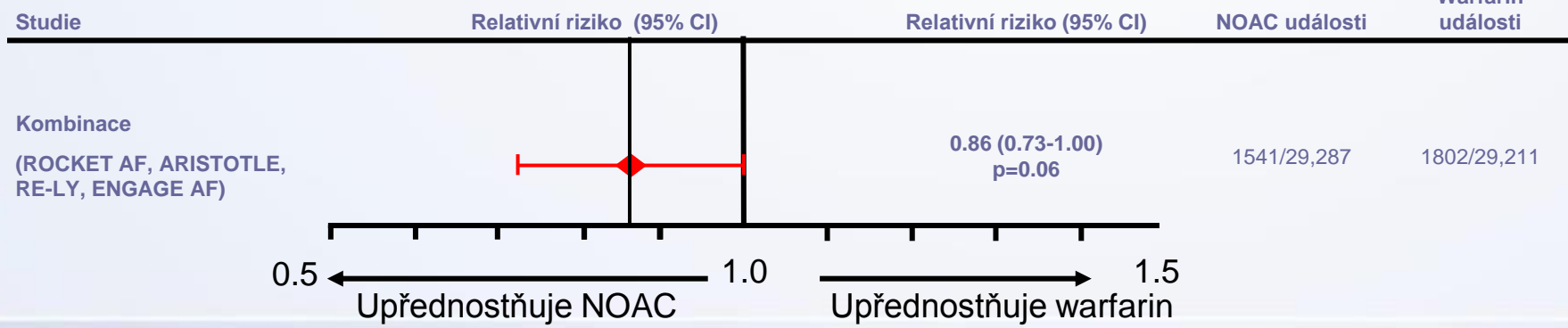
# Účinnost warfarinu v primární prevenci mozkových příhod při FS

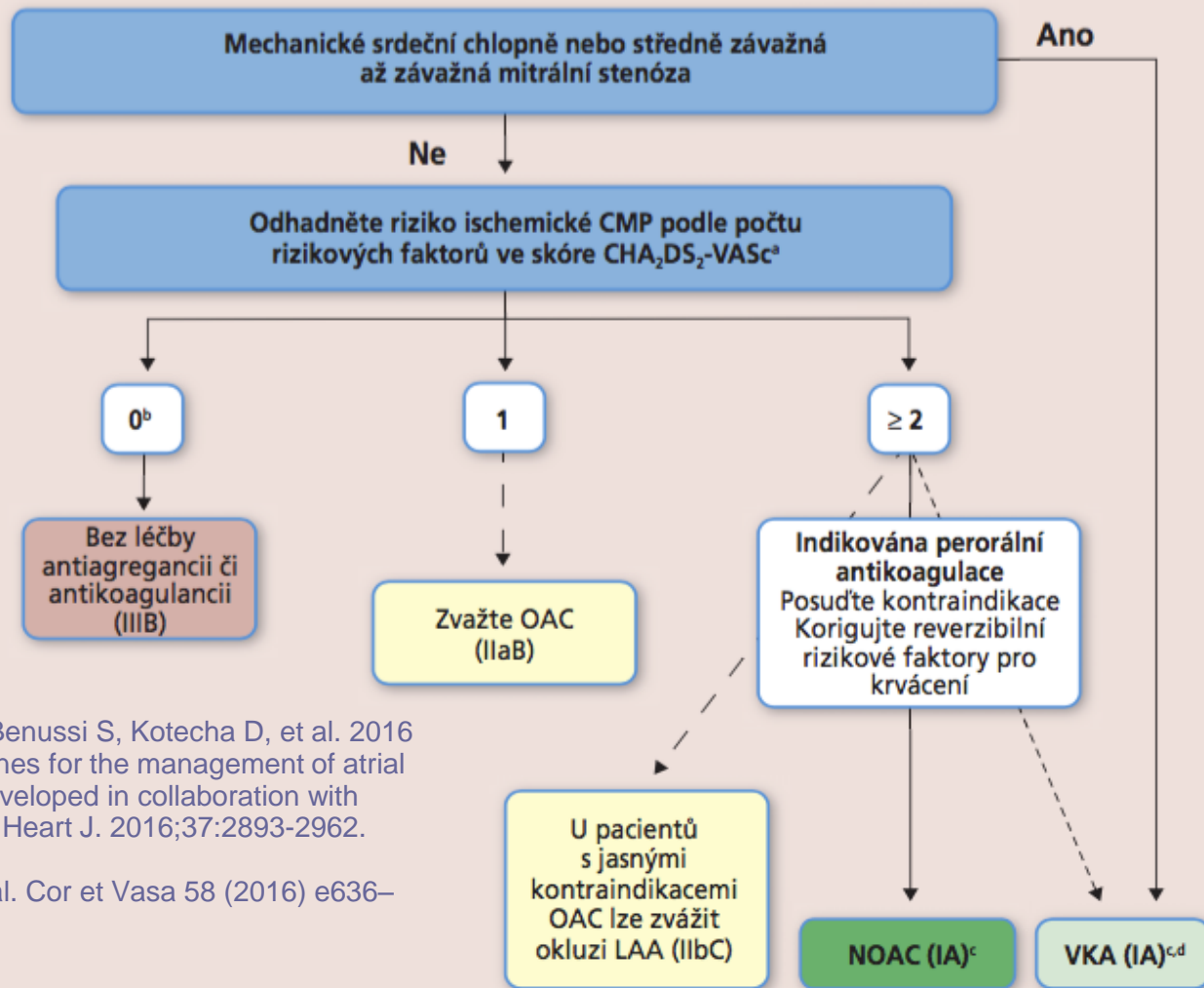


# Porovnání účinnosti NOAK proti warfarinu: CMP a systémové embolizace



# Porovnání bezpečnosti NOAK proti warfarinu: větší krvácení





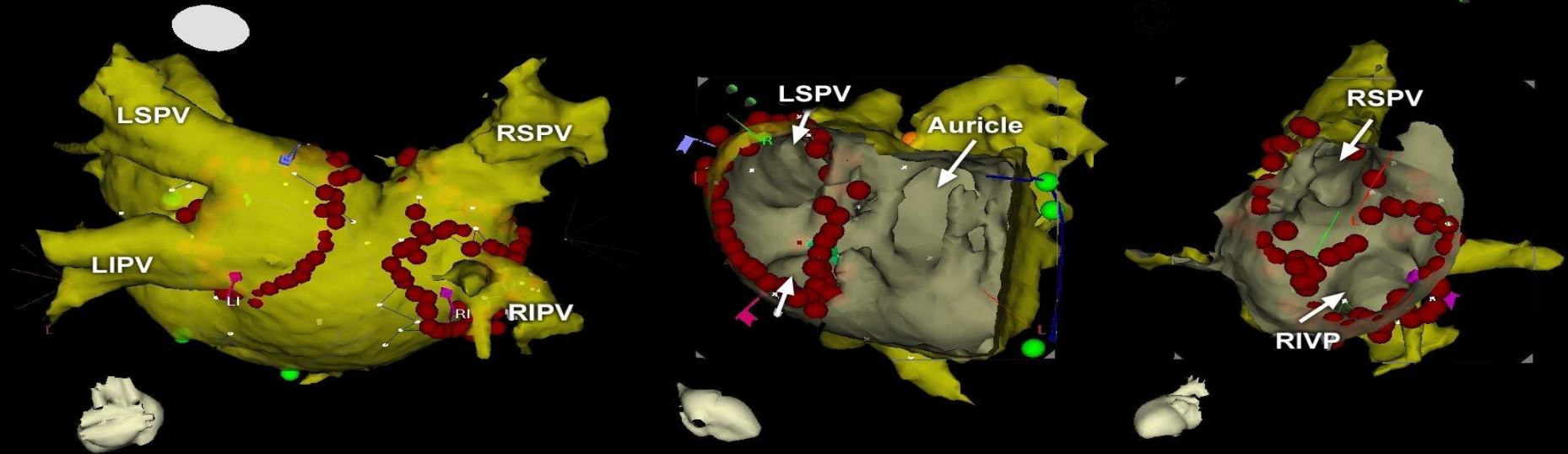
Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Eur Heart J. 2016;37:2893-2962.

Čihák R, et al. Cor et Vasa 58 (2016) e636–e683

**Může úspěšná katetrizační  
ablace působit jako  
nefarmakologická prevence  
tromboembolismu?**



# Izolace plicních žil: základ katetrizační léčby FS



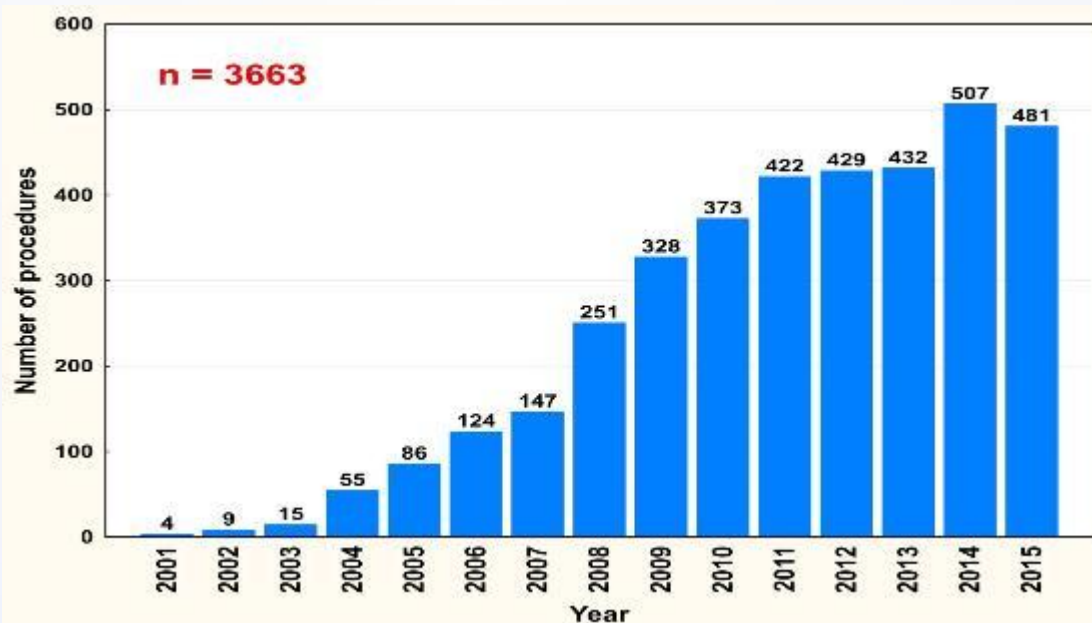
System CARTO-MERGE



# Naše retrospektivní analýza

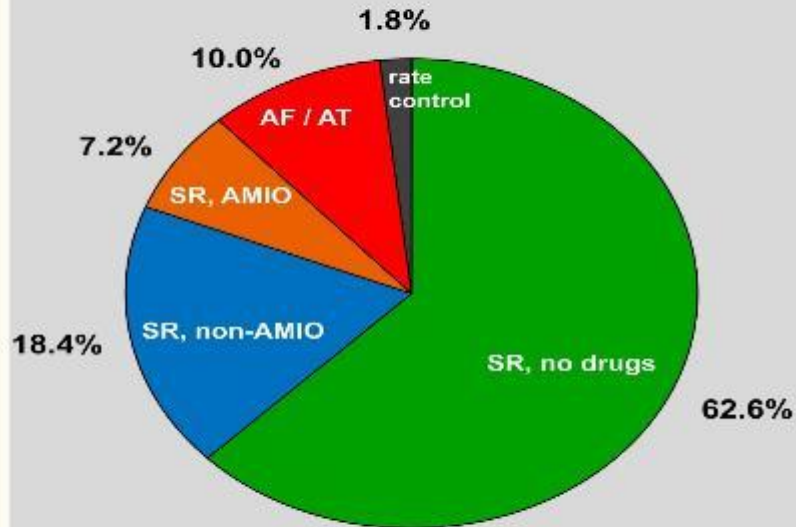
<b>Pacienti</b>	<b>2888</b>
<b>Výkony</b>	<b>3940</b>
<b>Výkony/pacienta</b>	<b>1.4 ± 0.7</b>
Paroxysmální FS	66.9%
Muži	68.8%
V2k (roky)	59 ± 10
Srdeční selhání	15.7%
Hypertenze	59.4%
Diabetes	12.0%
CMP / TIA	5.8%
ICHs / Perif ateroskleróza	8.6%
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc	1.7 ± 1.3
LVEF (%)	56 ± 8
LS (mm)	43 ± 6
Isamotná izolace PŽ	68.1%

Období: Leden 2001 – Červenec 2016



# Dobrá kontrola arytmiie

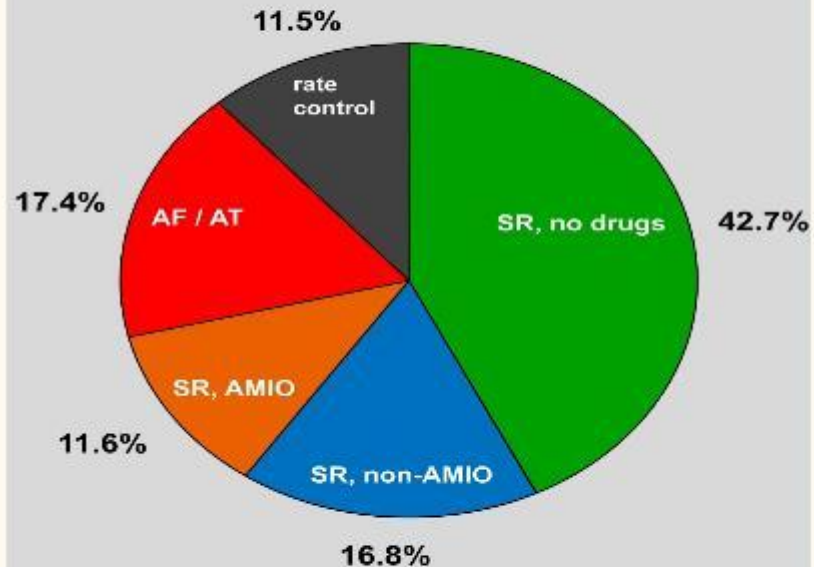
## Paroxysmální FS



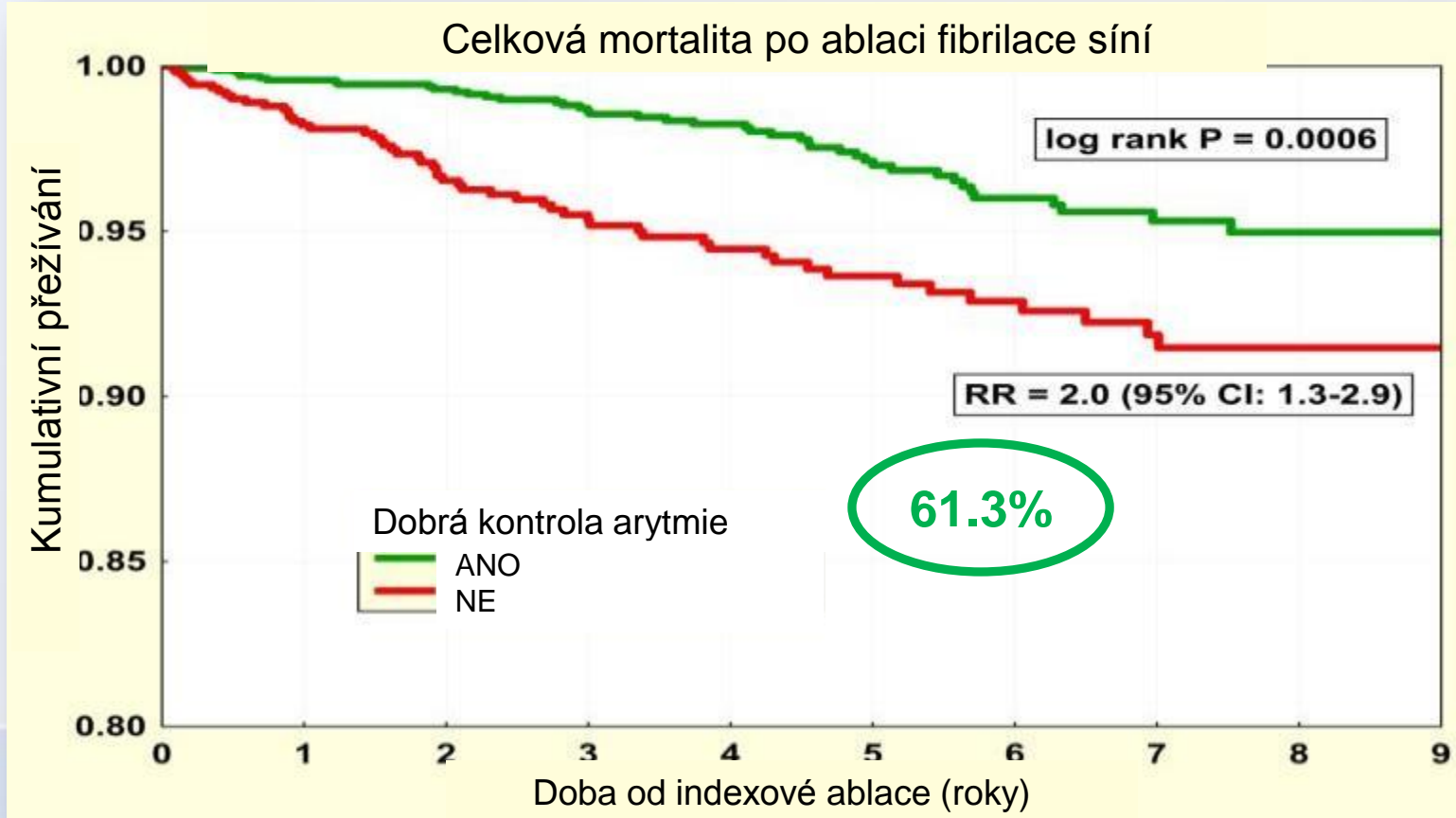
### Příznivý efekt léčby kumulativně:

Bez antiarytmik:	56.1%
Při léčbě AAD třídy Ic:	75.1%
Při léčbě amiodaronem:	83.4%

## Perzistující FS



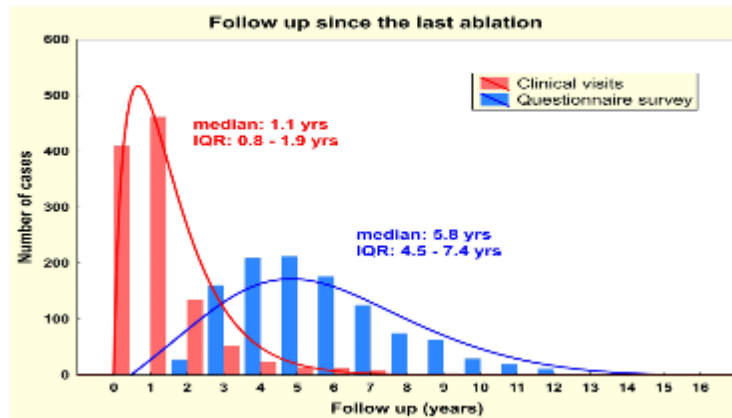
# Mortalitní benefit udržování sinusového rytmu



Je možné vysadit antikoagulancia po úspěšné ablaci pro FS u pacienta se středním rizikem TE?

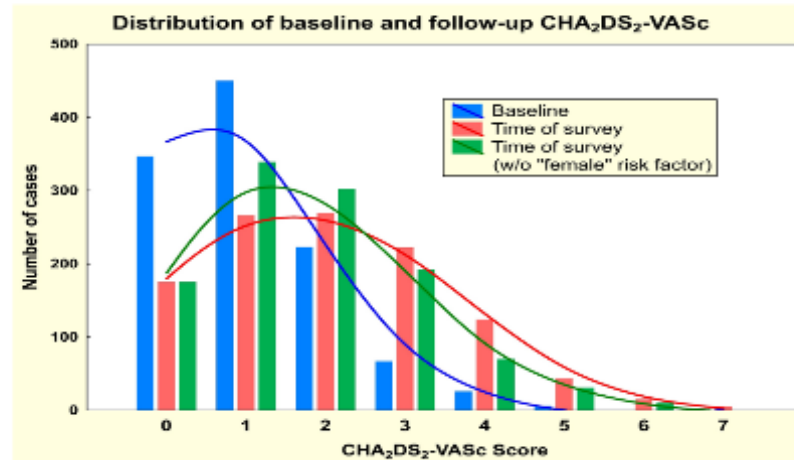
## Sledování pacientů po ablaci v IKEM, dotazníková data

### Follow Up: Clinical versus Survey



Vstupní věk  $59 \pm 10$  let  
CHADS-VASc skóre 1.6

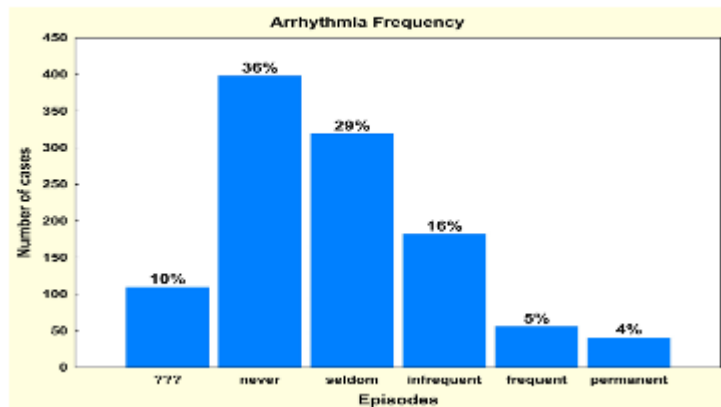
Věk v době dotazníku  $65 \pm 9$  let  
CHADS-VASc skóre 2.1



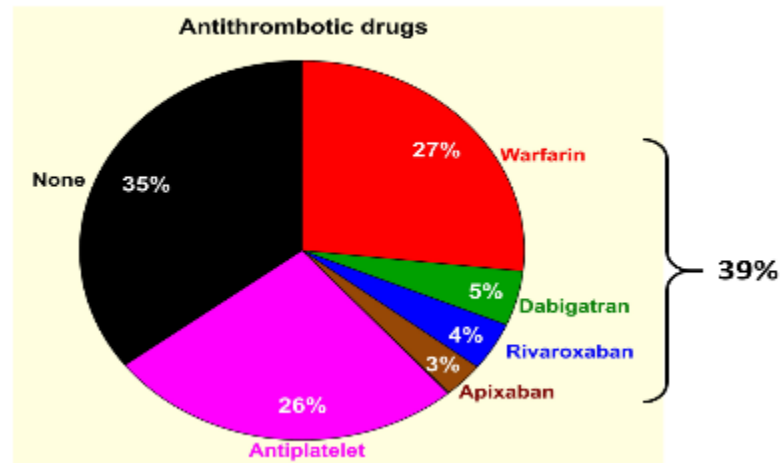
Je možné vysadit antikoagulační léčbu po úspěšné ablacii pro FS u pacienta se středním rizikem TE?

## Sledování pacientů po ablacii v IKEM, dotazníková data

Arrhythmia Frequency (recent 12 months)



Antithrombotic Drugs (Oct 2016 – Apr 2018)

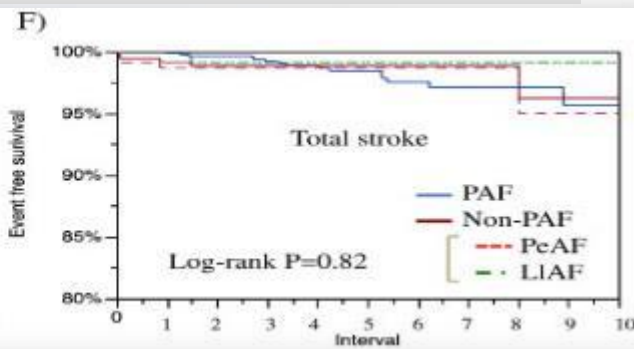
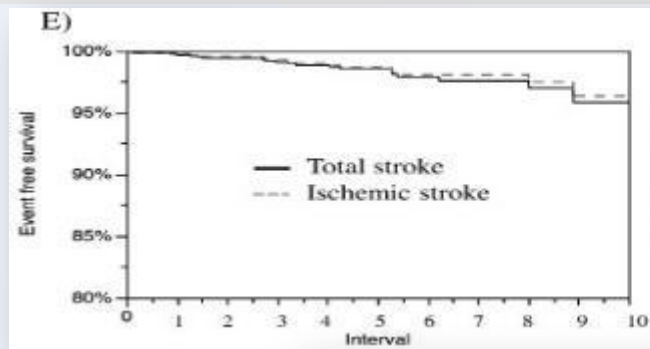


Je možné vysadit antikoagulační léčbu po úspěšné ablacii pro FS u pacienta se středním rizikem TE?

## Data z jednoho centra, dlouhé sledování

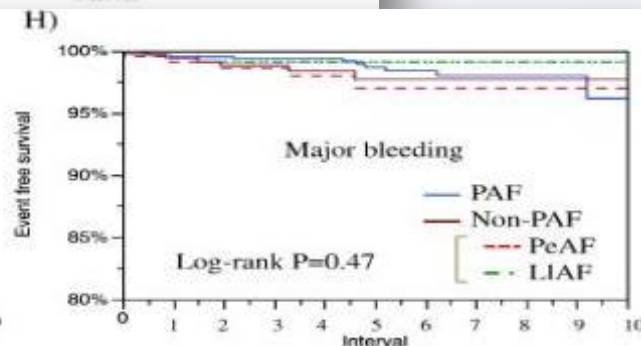
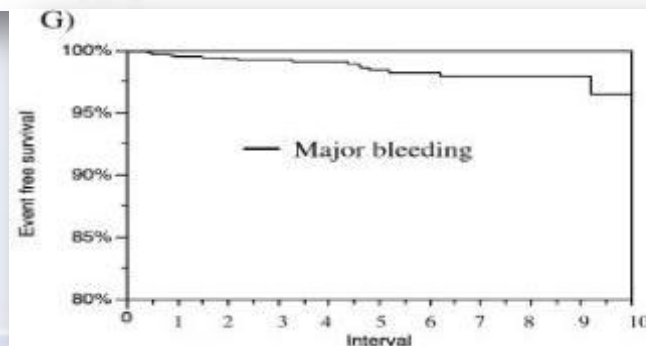
Dlouhodobý výsledek katetrizační ablace FS: data z jednoho centra

1206 pts, FU 99.3% kompletní -  $5.0 \pm 2.5$  let



Na konci FU: 85.8%  
bez arytmiie  
(14.7% na AA)

Kumulativní četnost  
CMP 4.2 % (roční  
výskyt 0,3 %)



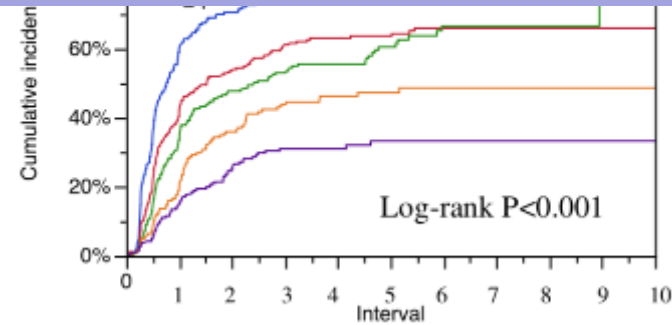
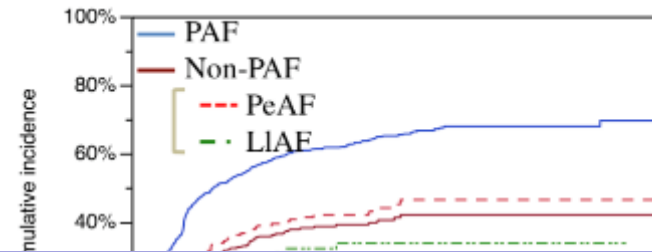
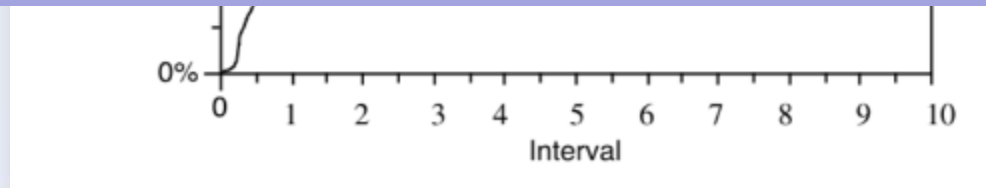
Je možné vysadit antikoagulační léčbu po úspěšné ablacii pro FS u pacienta se středním rizikem TE?

## Data z jednoho centra, dlouhé sledování

### Přerušeni antikoagulační léčby v souboru



**Ablace FS poskytuje velmi dobrý dlouhodobý výsledek bez arytmie**  
**10 letý výskyt mozkových příhod a většího krvácení byly při vysazení antikoagulační léčby nízké**



Je možné vysadit antikoagulační léčbu po úspěšné ablacii pro FS u pacienta se středním rizikem TE?

## Data z meta-analýz

### Antikoagulační léčba po katetrizační ablacii FS: Systematický rozbor a meta-analýza (16 studií)

Riziko tromboembolismu

Riziko krvácení

**Výsledky analýzy nasvědčují tomu, že po úspěšné ablacii FS lze vysadit antikoagulační léčbu i u pacientů se středním rizikem tromboembolismu**

CELKEM

CELKEM

Riziko CMP bez OAK

Riziko CMP na OAK

Riziko krvácení bez OAK

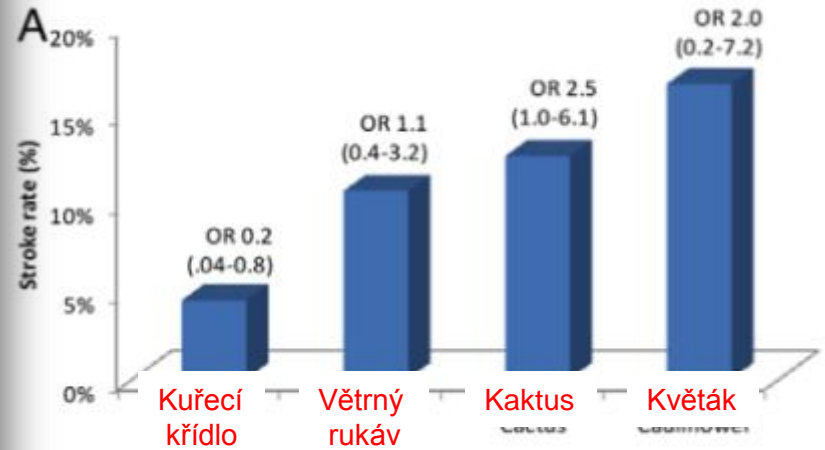
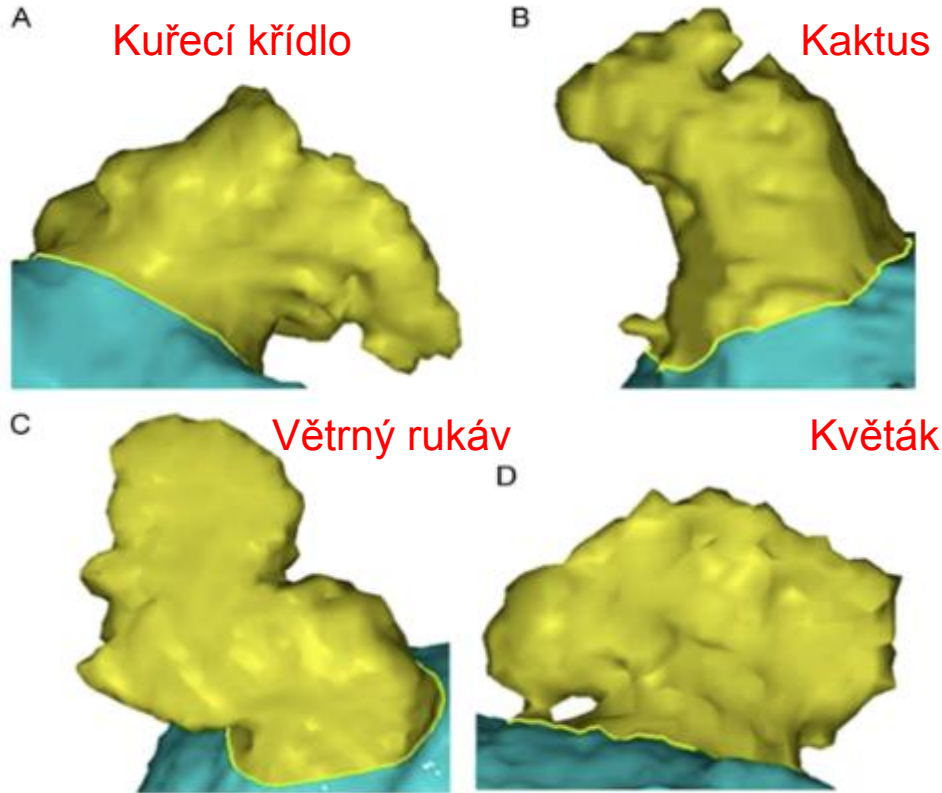
Riziko krvácení na OAK



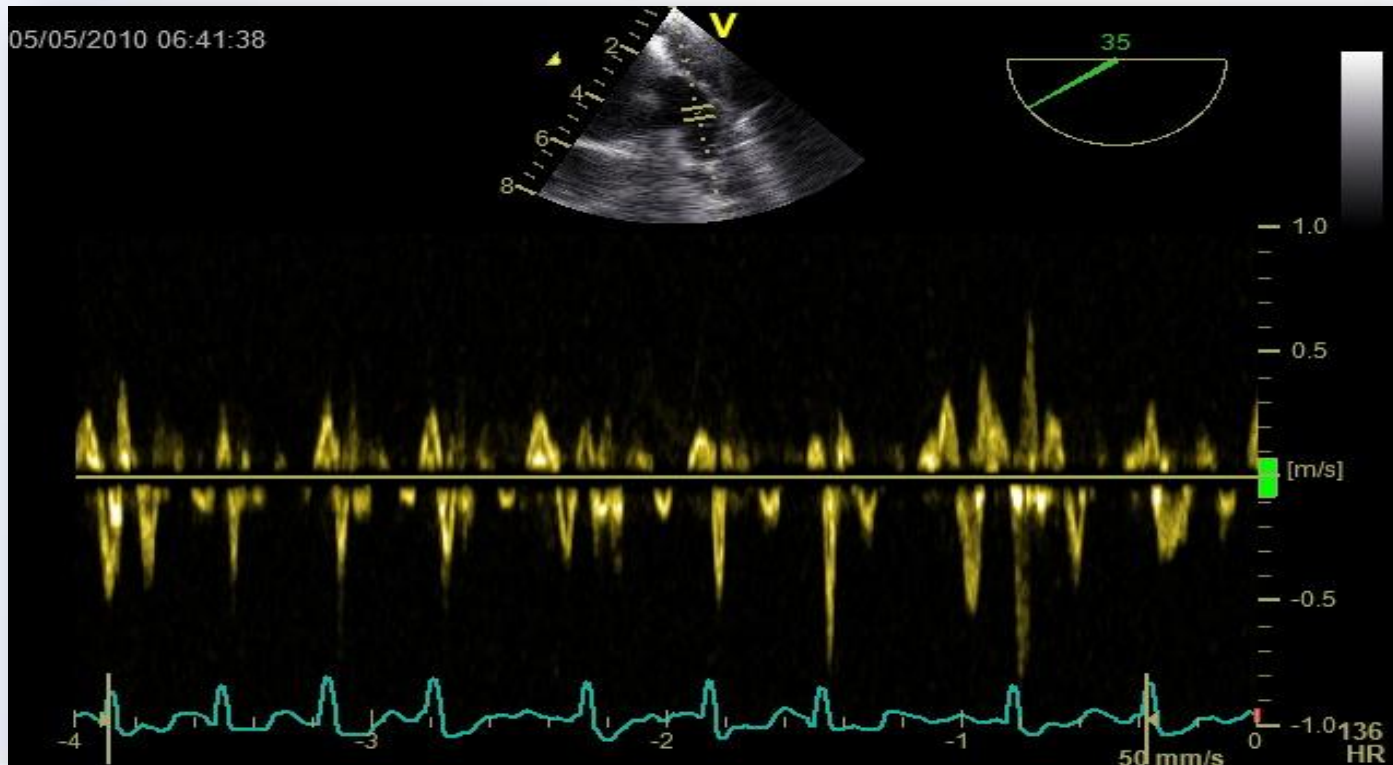
# Co může napomoci při rozhodování o vysazení antikoagulační léčby po katetrizační ablaci?



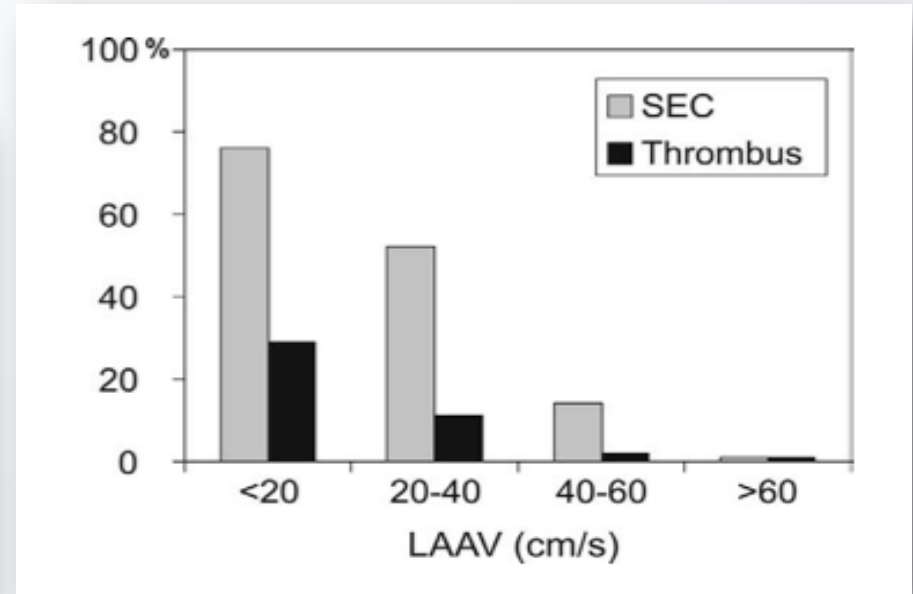
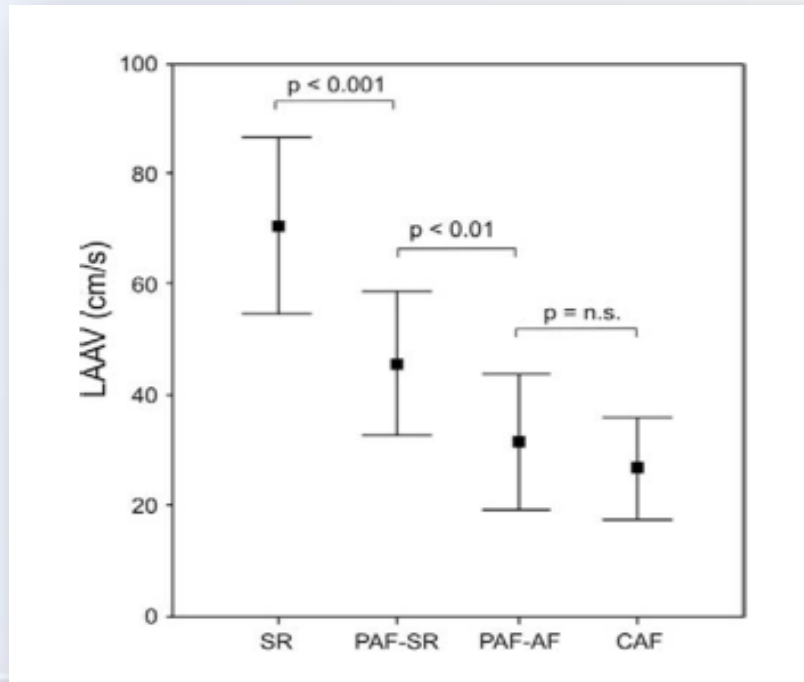
# Morfologie LAA a riziko trombózy



# Vypuzovací rychlosti ouška



# Rychlost levého ouška a riziko tromboembolismu



500 pts s CMP, vyšetření pomocí TEE

**Co dělat, když je antikoagulační  
léčba neúčinná nebo ji nelze  
podávat (krvácení)?**



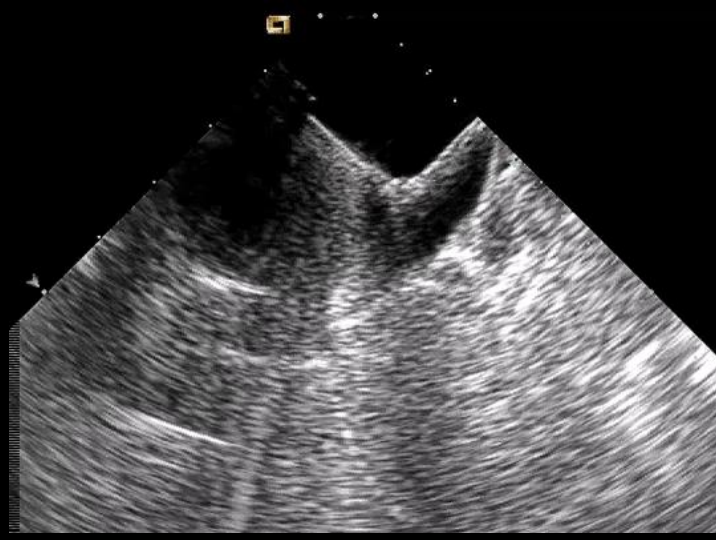
# Uzávěr ouška LS



Watchman

Amulet ACP

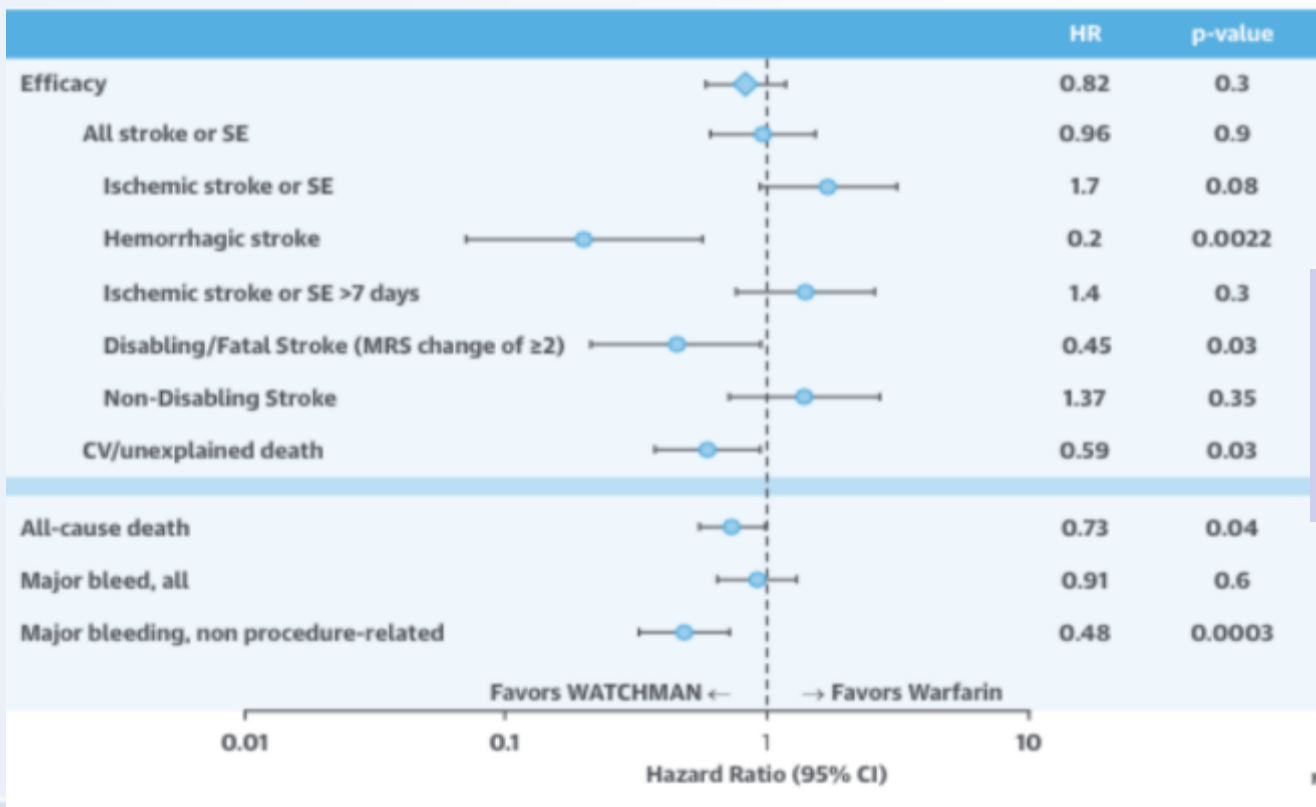
Coherex Wavecrest







# Metaanalýza randomizovaných studií



1114 pts, studie  
Prevail a Protect AF  
5 leté sledování  
4343 pacientoroků

# Data z reálné praxe (prospektivní registr EWOLUTION)

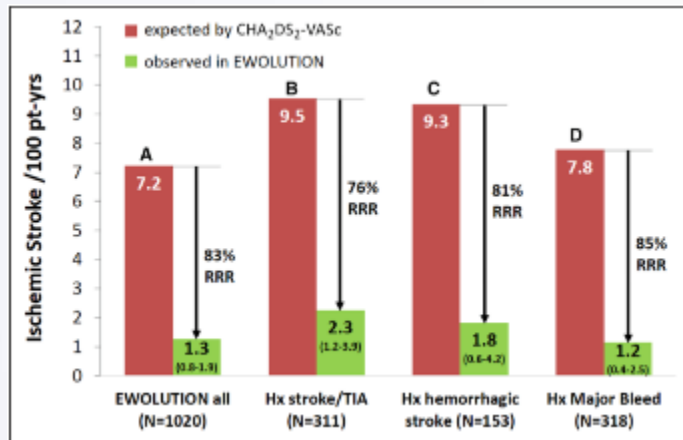
1020 pts,  $73.4 \pm 8.9$  let  
CHA2DS2-VASc score  $\geq 5$   
u 49 %

Kontraindikace OAK 72 %

47 center

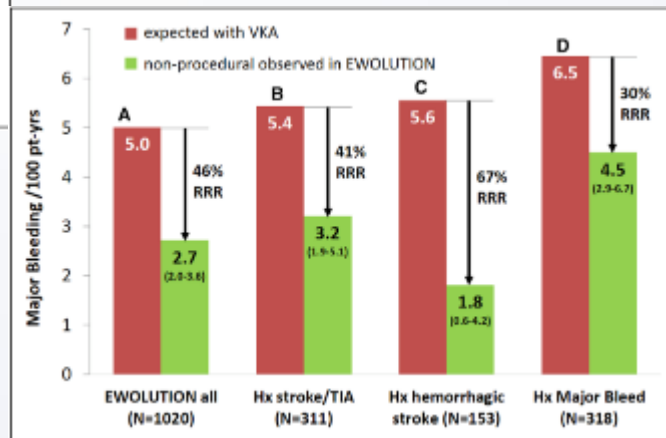
Uzávěr Watchman

FU 2 roky

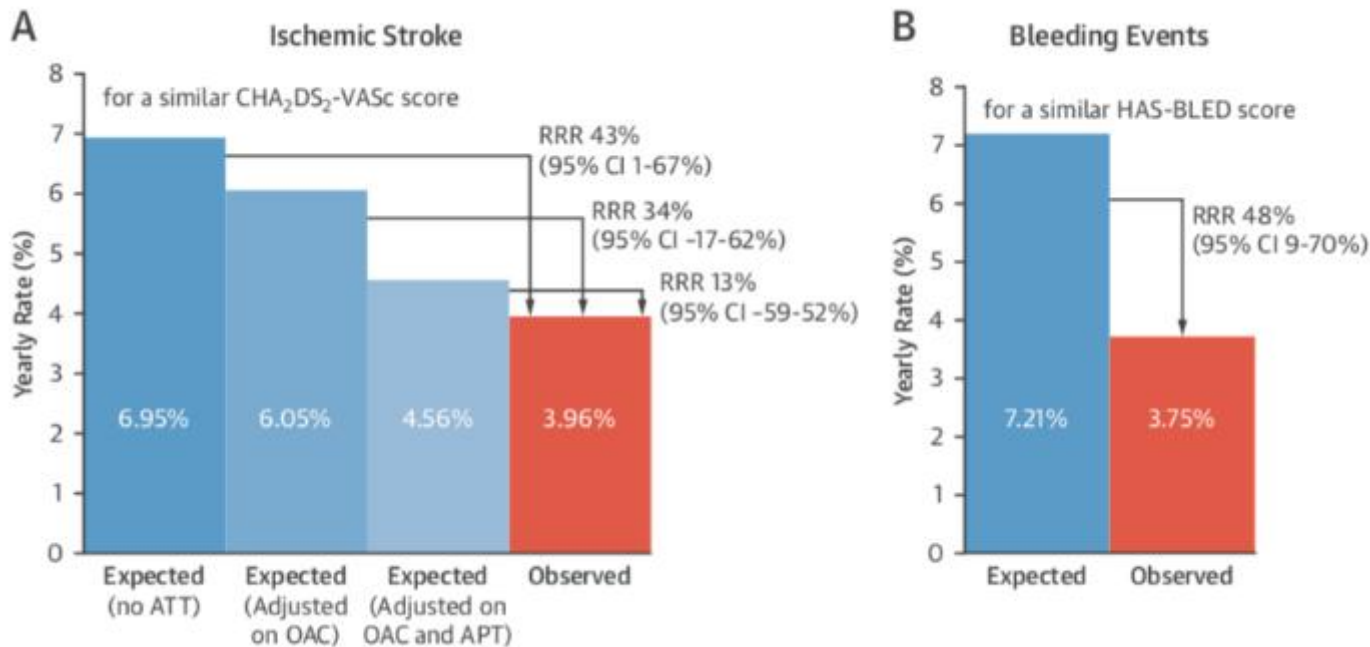


## Výskyt ischemických CMP

## Výskyt většího krvácení



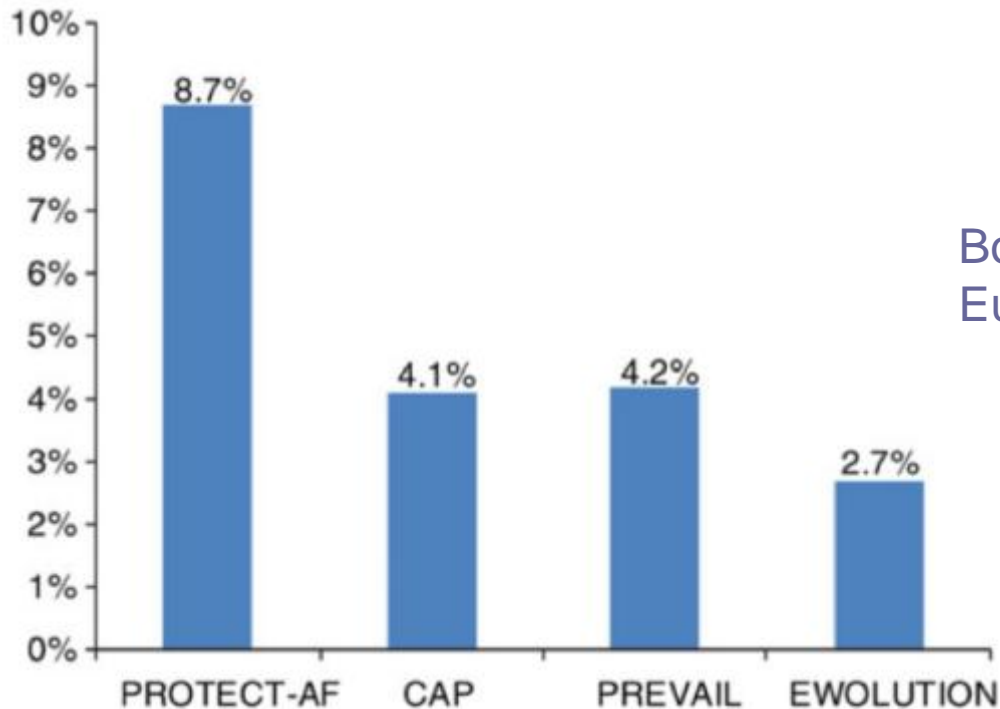
# Data z reálné praxe (RELEXAO)



8 center, Francie  
2012-2017  
Okluze LAA

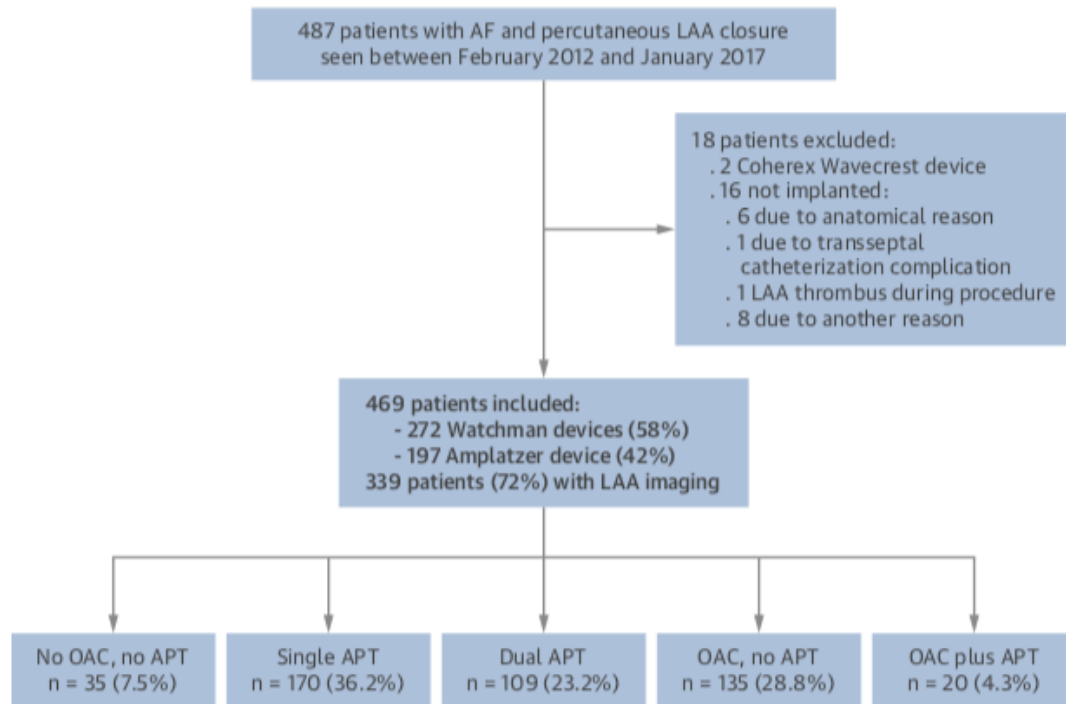
469 pts (299 M,  
věk  $74.9 \pm 8.9$  let,  
prům CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-  
VASc skóre  $4.5 \pm 1.4$ , HAS-BLED  
skóre  $3.7 \pm 1.0$ )

# Periprocedurální komplikace (7 dní)



Boersma LV, et al.  
Eur Heart J (2016) 37, 2465–2474

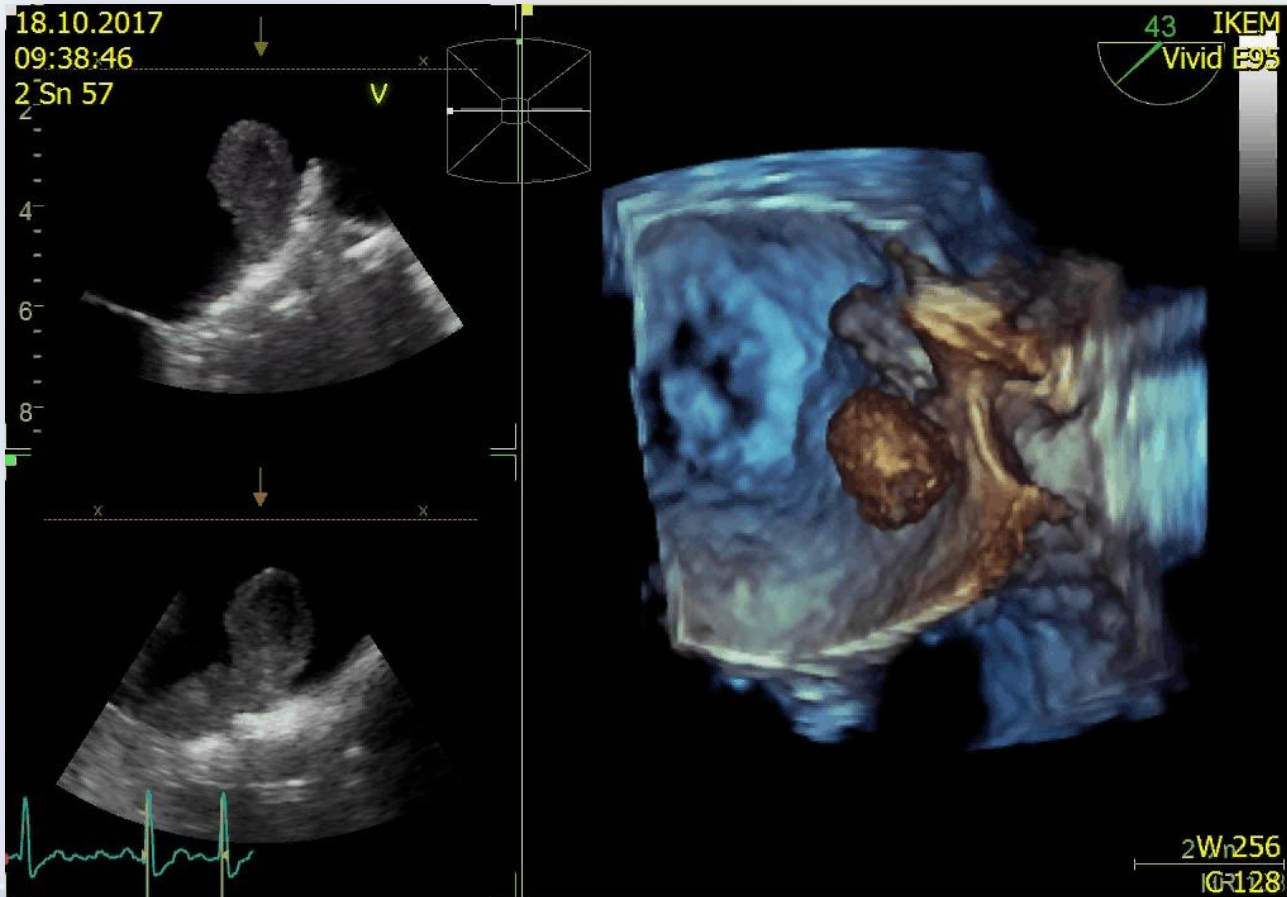
# Riziko trombózy na uzávěru



**TABLE 2 Major Adverse Events (n = 98) in Patients Treated With LAA Occlusion Using the Nitinol Plug or Nitinol Cage Devices**

	Overall (N = 469)	Nitinol Cage (n = 272)	Nitinol Plug (n = 197)	p Value (Nitinol Cage vs. Nitinol Plug)
Death	33 (6.9)	18 (6.7)	15 (7.1)	0.85
Ischemic stroke	19 (4.0)	10 (3.7)	9 (4.3)	0.86
TIA	2 (0.4)	2 (0.7)	0 (0)	—
Major hemorrhage	18 (3.8)	10 (3.7)	8 (3.8)	0.76
Thrombus on the device				
In the whole study group	26 (5.5)	13 (4.8)	13 (6.2)	0.36
In patients with LAA imaging	26 (7.2)	13 (5.5)	13 (11.0)	0.02

Values are n (yearly rate %).  
LAA = left atrial appendage; TIA = transient ischemic attack.



# Tromby na okludéru

Doporučení	Třída <sup>a</sup>	Úroveň <sup>b</sup>
Po chirurgické okluzi nebo exkluzi LAA se doporučuje pokračovat u rizikových pacientů s FS za účelem zajištění prevence ischemické CMP v antikoagulaci.	I	B
Okluze LAA může být zvážena jako prevence ischemické CMP u pacientů s FS a kontraindikacemi dlouhodobé antikoagulační léčby (např. u pacientů, kteří prodělali život ohrožující krvácení bez řešitelné příčiny).	IIb	B
Chirurgickou okluzi nebo exkluzi LAA jako prevenci ischemické CMP lze zvážit u pacientů s FS podstupujících kardiochirurgickou operaci.	IIb	B
Chirurgickou okluzi nebo exkluzi LAA jako prevenci ischemické CMP lze zvážit u pacientů s FS podstupujících thorakoskopickou operaci pro FS.	IIb	B

## Doporučení pro okluzi nebo exkluzi ouška LS

Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Eur Heart J. 2016;37:2893-2962.

Čihák R, et al. Cor et Vasa 58 (2016) e636–e683

# Co si odnést domů?

- Po úspěšné ablaci FS lze u pacientů se středním rizikem tromboembolismu zvážit vysazení antikoagulační léčby
- Při rozhodování o vysazení mohou pomoci další faktory jako tvar ouška, vypuzovací rychlosti nebo velikost LS
- V případě nemožnosti podávat antikoagulantia je indikováno uzavření ouška LS





Děkuji za pozornost....

