

# **Predikuje velikost levé síně stanovená pomocí elektroanatomického mapování klinický výsledek katetrizační ablace fibrilace síní?**

Havránek Š, Šimek J, Fingrová Z, Bulková V, Alfredová H, Wichterle D

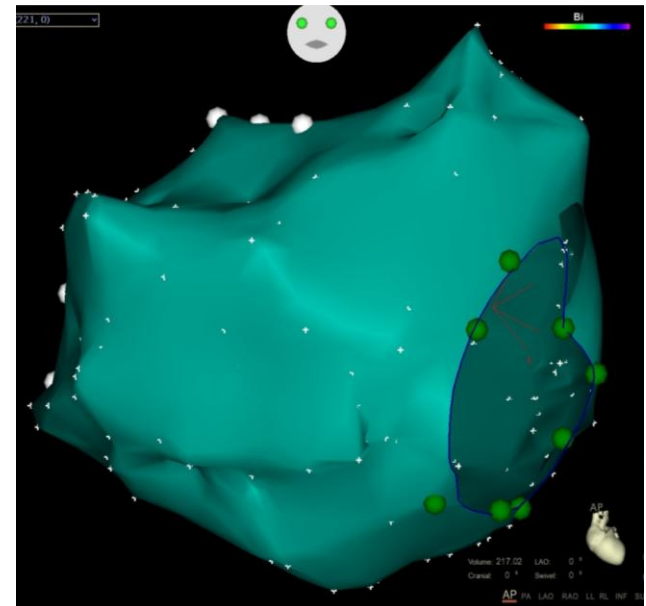


**II. interní klinika  
kardiologie a angiologie**  
**Komplexní kardiovaskulární centrum**  
**VFN a 1. LF UK**  
**Praha**

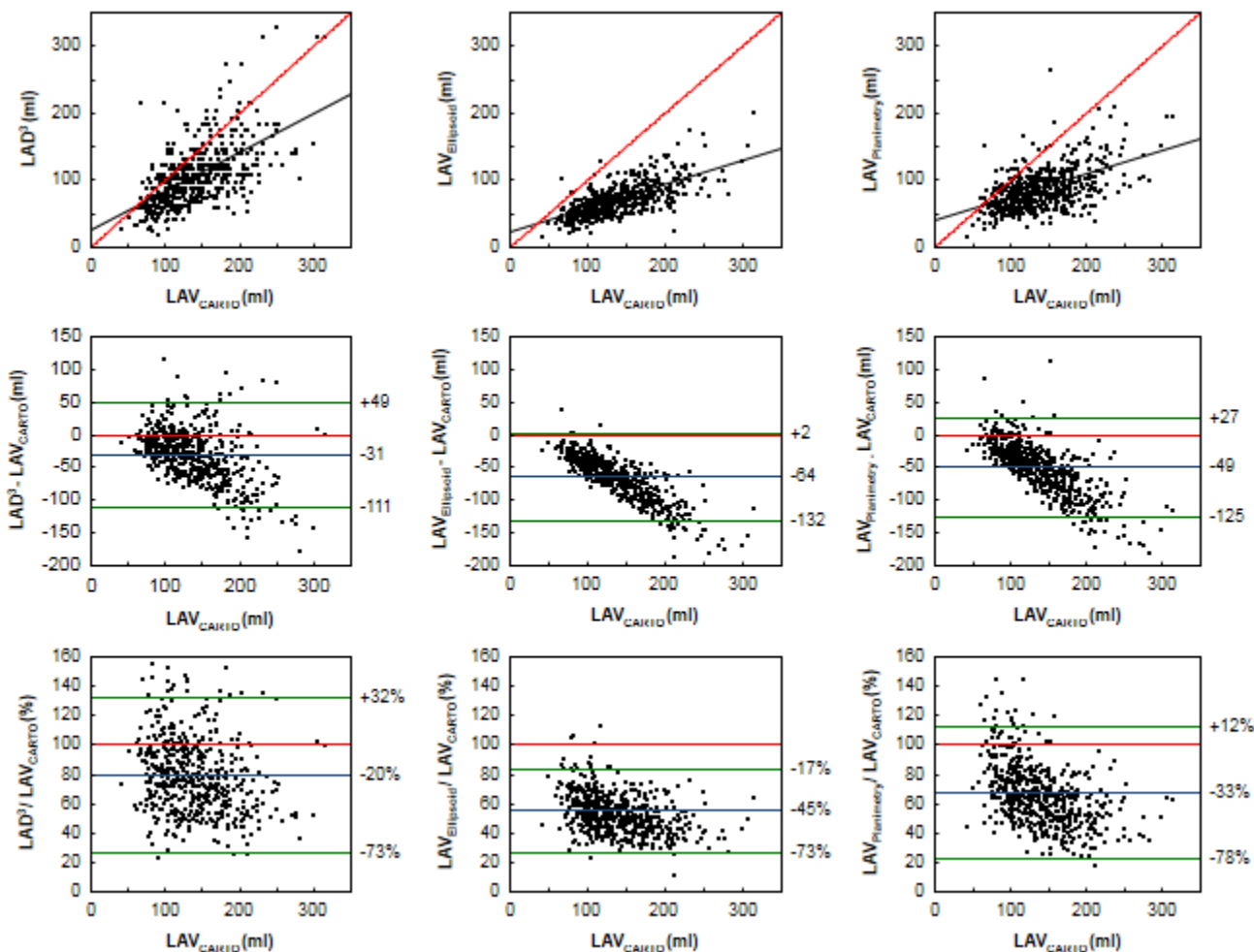


# Úvod

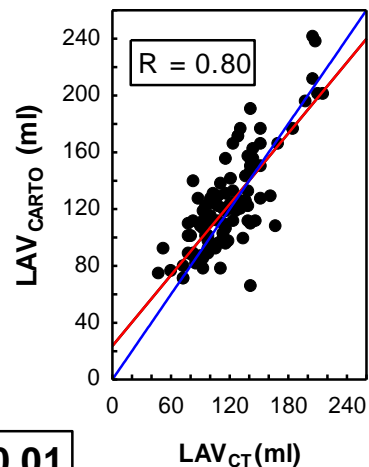
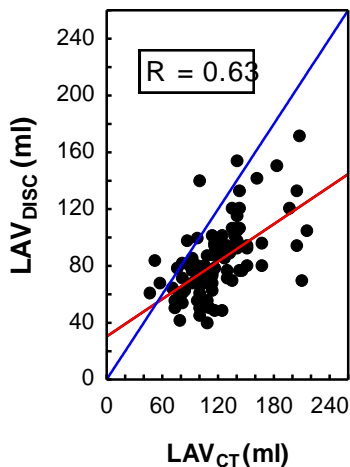
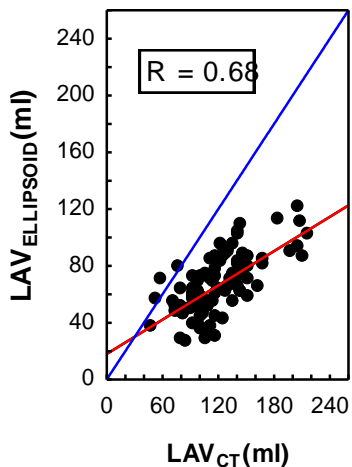
- Velikost levé síně (LA)
  - vznik fibrilace síní (FS)
  - riziko cévních mozkových příhod
  - vznik srdečního selhání / celková mortalita
  - přežívání u nemocných po AIM / s DKMP
  - udržení SR po elektrické kardioverzi
  - **rekurence FS po katetrizační ablací**
- Stanovení velikosti LA
  - ECHO – klinicky dominantní
  - MRI / CT
  - Elektroanatomické mapování



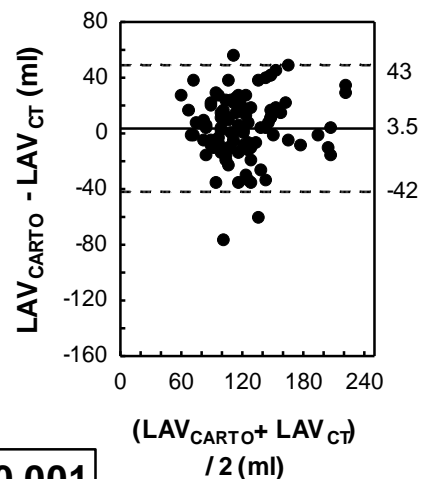
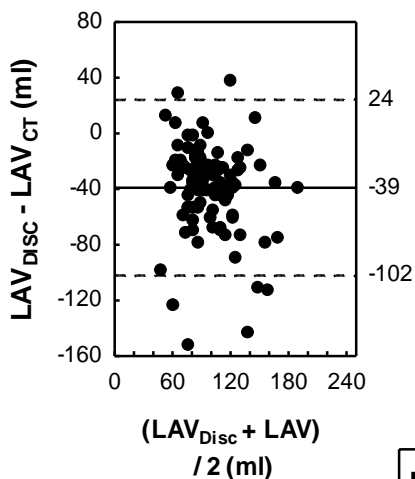
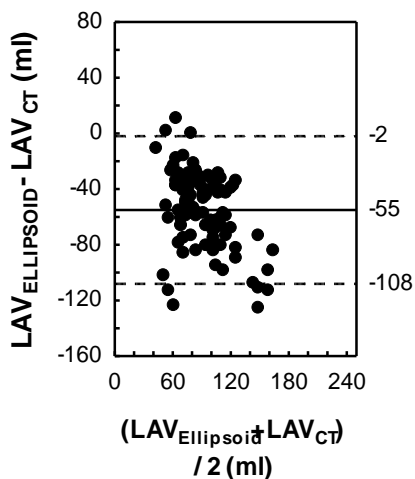
# Diskrepance mezi metodami stanovení velikosti levé síně



# Diskrepance mezi metodami stanovení velikosti levé síně



$p < 0.01$



$p < 0.001$

# Cíl

Ověření, zda objem síně (LAV) stanovený elektroanatomickým mapováním (CARTO) při první katetrizační ablaci (CA) pro fibrilaci síní předpovídá konečný klinický výsledek.

# Metody

## Analýza prospektivního registru nemocných s FS léčených CA:

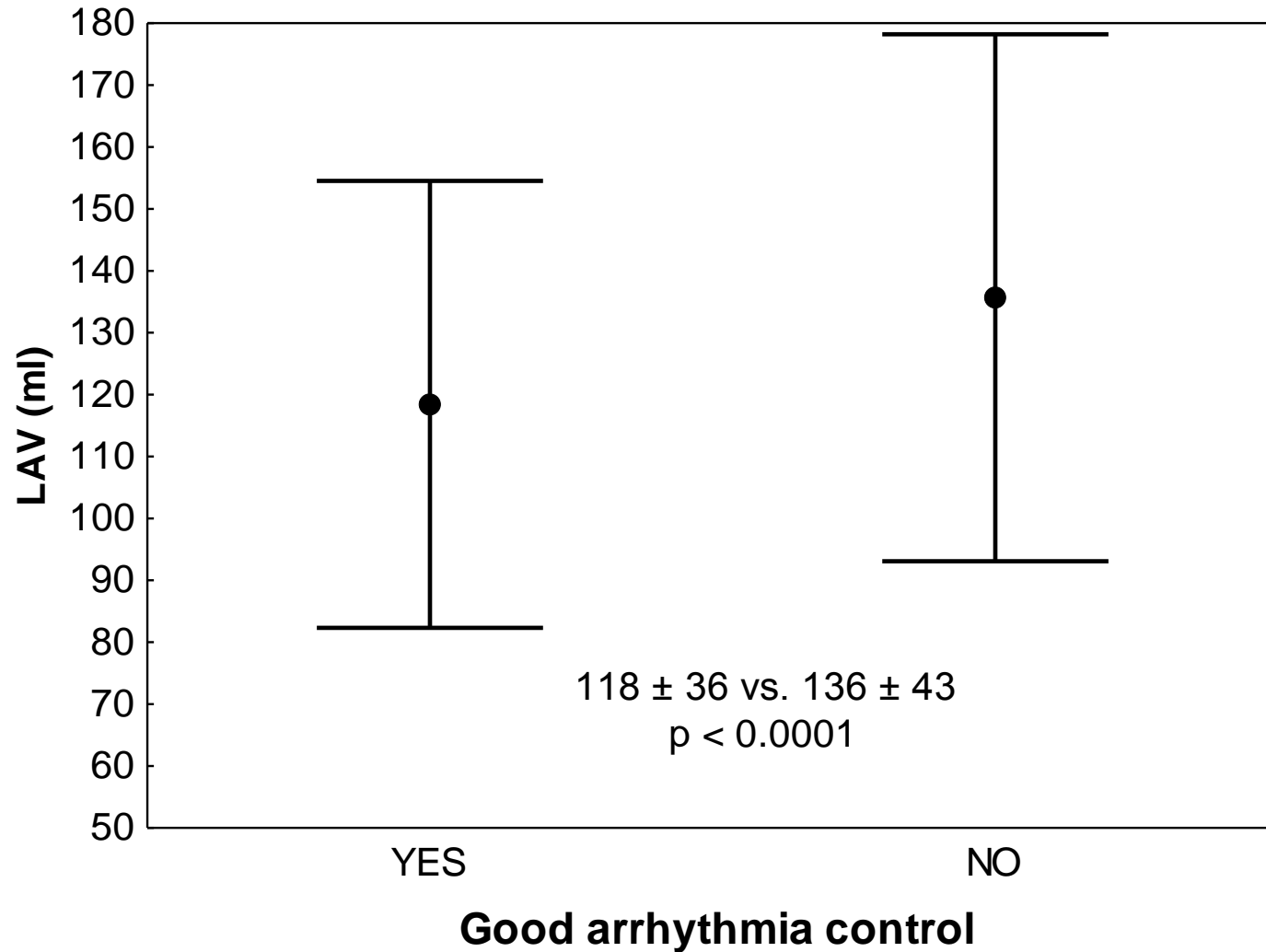
- V letech 2010 – 2016
- Jedno centrum (VFN Praha)
- Objem hodnocen z CARTO mapy před katetrizační ablací
- Follow-up (28 ± 25 měsíců)
- Klinické kontroly v arytmologické ambulanci / kardiologa / internisty
- Pravidelné EKG monitorování neprováděno (dominantně dle symptomů)
- **Příznivý výsledek:**
  - Absence arytmie (EKG při rutinních kontrolách / holter EKG / dlouhodobější monitor EKG)
  - s / bez antiarytmické terapie vč. amiodaronu
- Vyřazení nemocní indikovaní k reablačním výkonům / blanking periodě po reablaci ke dni konce follow-up

# Charakteristika souboru

|  | Total<br>(n = 709) | GOOD<br>(n = 589)  | NOT GOOD<br>(n = 120) | P            |
|--|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Věk (roky)</b>                        | 61 ± 10            | 61 ± 10            | 61 ± 11               | NS           |
| <b>Muži</b>                              | 454 (64%)          | 376 (64%)          | 78 (65%)              | NS           |
| <b>Paroxysmální FS</b>                   | 428 (60%)          | <b>370 (63%)</b>   | <b>58 (48%)</b>       | <b>0.002</b> |
| <b>Hypertenze</b>                        | 438 (62%)          | 364 (62%%)         | 74 (62%)              | NS           |
| <b>Diabetes mellitus</b>                 | 117 (17%)          | 99 (17%)           | 18 (15%)              | NS           |
| <b>ICHS</b>                              | 70 (10%)           | 53 (9%)            | 17 (14%)              | NS           |
| <b>Srdeční selhání</b>                   | 103 (15%)          | <b>74 (13%)</b>    | <b>29 (24%)</b>       | <b>0.02</b>  |
| <b>NYHA (I – IV)</b>                     | 1.46 ± 0.64        | <b>1.44 ± 0.65</b> | <b>1.59 ± 0.65</b>    | <b>0.02</b>  |
| <b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>            | 30 ± 5             | 30 ± 5             | 31 ± 6                | NS           |
| <b>LK EF (%)</b>                         | 60 ± 9             | 60 ± 9             | 59 ± 11               | NS           |
| <b>LK EDD (mm)</b>                       | 53 ± 22            | 53 ± 24            | 53 ± 8                | NS           |
| <b>CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc</b> | 1.96 ± 1.42        | 1.93 ± 1.47        | 2.13 ± 1.46           | NS           |
| <b>Počet CA</b>                          | 1.29 ± 0.57        | <b>1.26 ± 0.55</b> | <b>1.42 ± 0.68</b>    | <b>0.005</b> |

# Výsledek ablace dle LAV

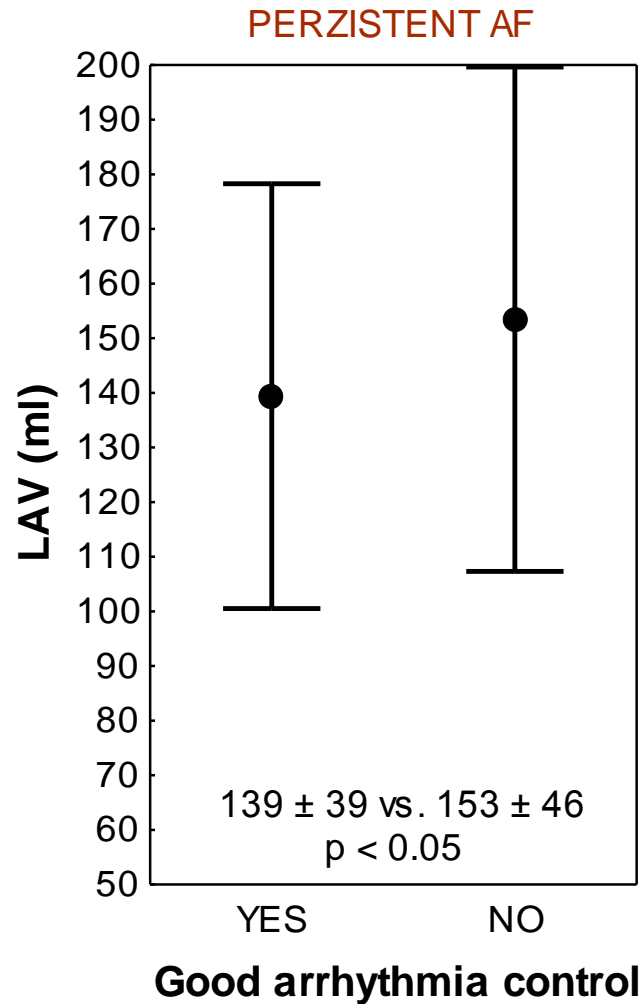
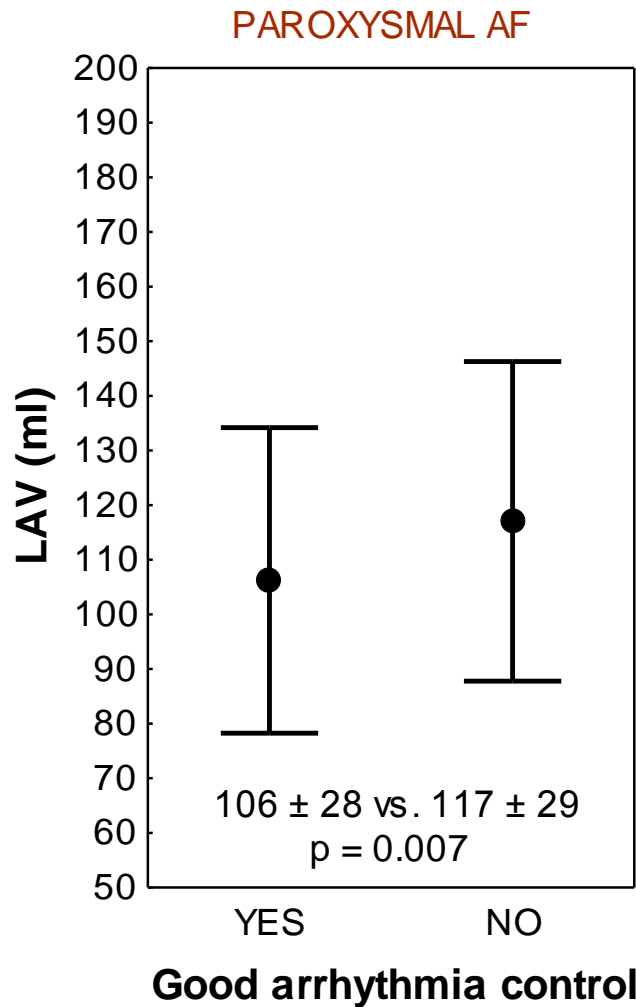
Celý soubor, bez ohledu na AA terapii





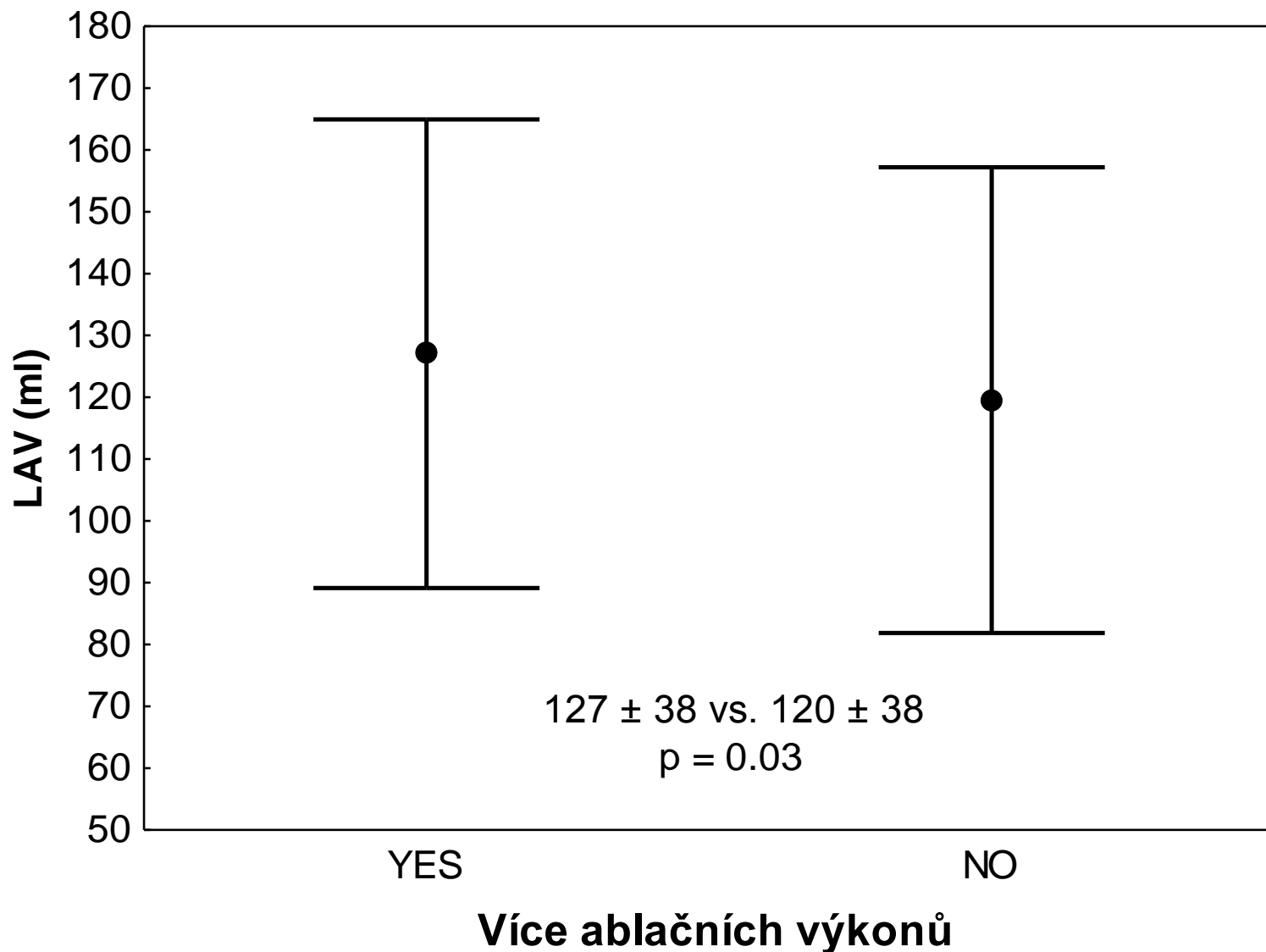
# Výsledek ablace dle LAV

- dle typu FS



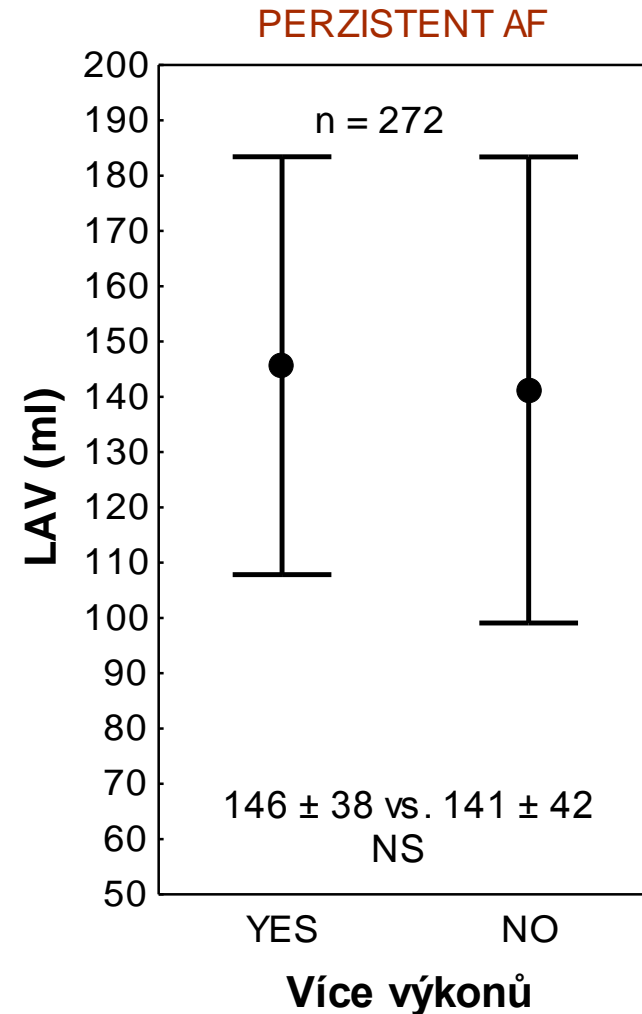
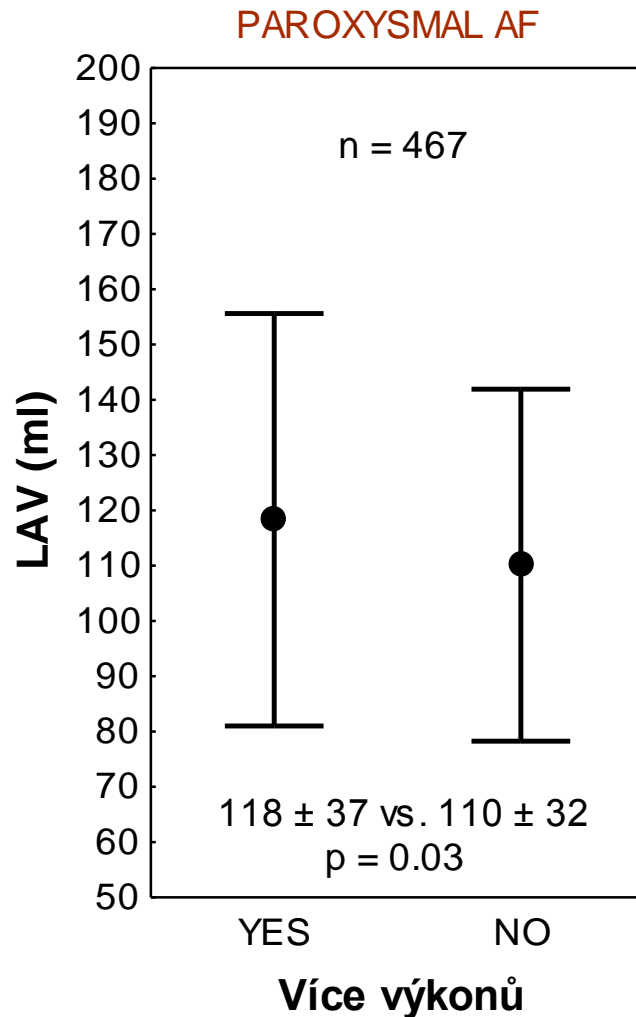
# Nutnost reablace dle LAV

Celý soubor



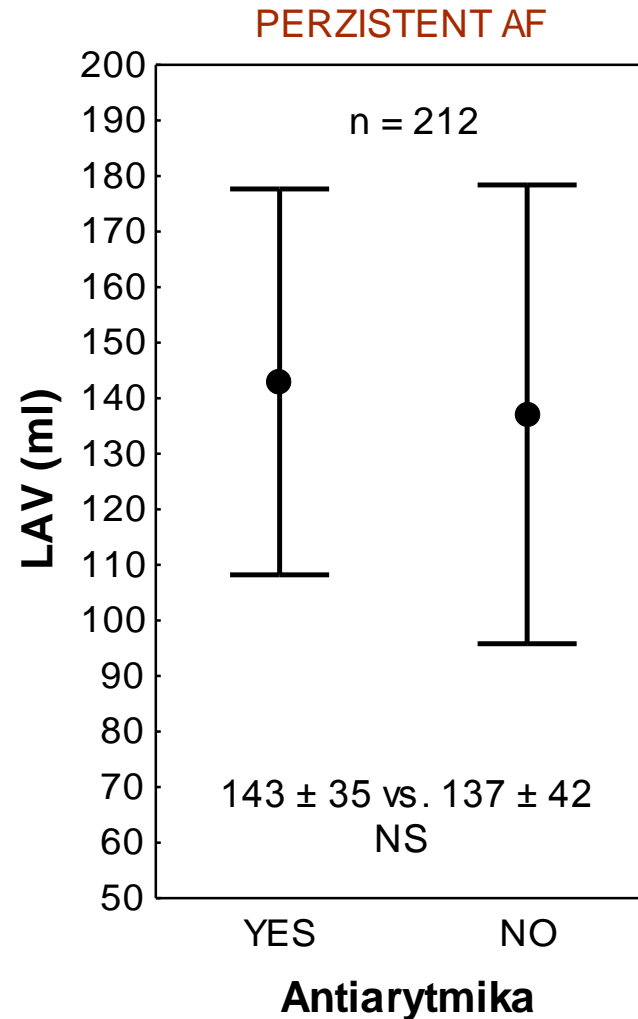
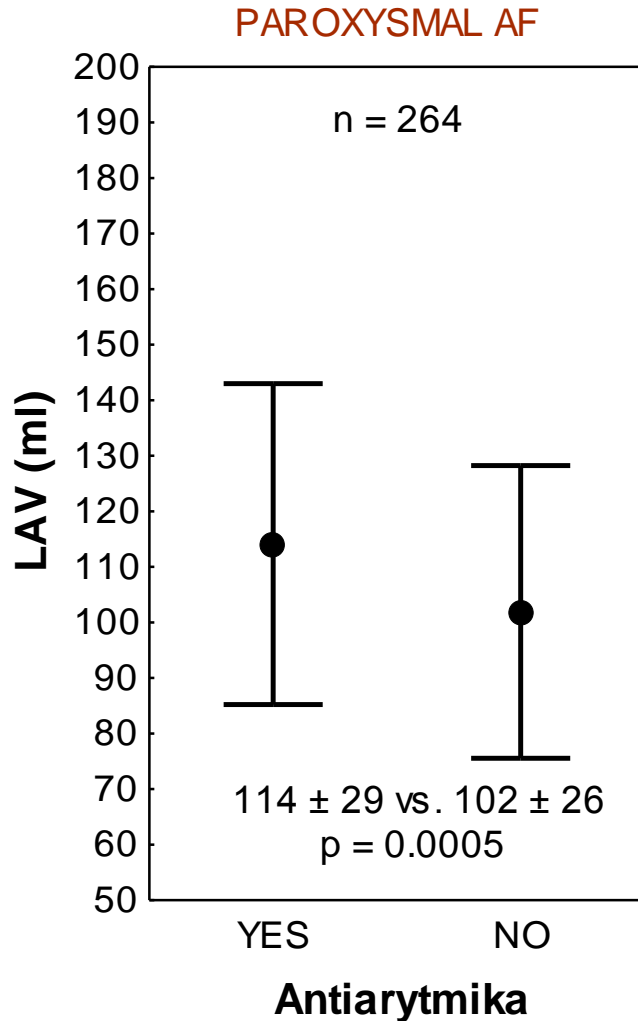
# Nutnost reablace dle LAV

- dle typu fibrilace síní



# Antiarytmika ke kontrole rytmu

- v případě přítomnosti příznivého klinického efektu



# LAV a klinický výsledek

## Multivariantní model

|   | F           | P            |
|---|-------------|--------------|
| Typ FS (1 = paroxyzmal, 0 = non-paroxysmal) | 0.09        | NS           |
| <b>Srdeční selhání (1 = YES, 0 = NO)</b>    | <b>0.6</b>  | <b>0.04</b>  |
| <b>LAV (ml)</b>                             | <b>1.38</b> | <b>0.001</b> |
| NYHA (I – IV)                               | 0.02        | NS           |
| CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> VASc s     | 0.004       | NS           |

# LAV a klinický výsledek

| <b>LAV &gt; medián</b> |  |  |
|------------------------|--|--|
|                        | <b>Celý soubor<br/>LAV &gt; 115 ml</b> | <b>Paroxysmální FS<br/>LAV &gt; 105 ml</b> |
| <b>Specificita</b>     | 63 %                                   | 64 %                                       |
| <b>Senzitivita</b>     | 54 %                                   | 52 %                                       |

# Závěr

**Objem levé síně stanovený pomocí elektroanatomického mapování:**

- Větší u nemocných se špatnou kontrolou rytmu
- Větší u nemocných s nutností pokračování antiarytmické terapie (paroxysmální FS)
- Větší u nemocných s nutností reablace (paroxysmální FS)

**Nezávislý parametr.**

**Senzitivita a specificita jsou nízké.**