

# KONTRAKTILITA LEVÉ SÍŇE PO ABLACI PULZNÍM POLEM U NEPAROXYSMÁLNÍ FIBRILACE SÍNÍ

## PILOTNÍ VÝSLEDKY ECHOKARDIOGRAFICKÉ ANALÝZY

Hozman M., Kníže T., Osmančík P., Heřman D., Karch J., Veselá J.,  
Filipcová V., Hassouna S., Hornof J.

Kardiologická klinika Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 3. LF  
UK



# Úvod

Snížená kontraktilita levé síně je spojena s vyšším:

1. rizikem hospitalizace u HFrEF i HFpEF
2. rizikem rekurence FiS
3. výskytem nežádoucích KV událostí spojených s FiS

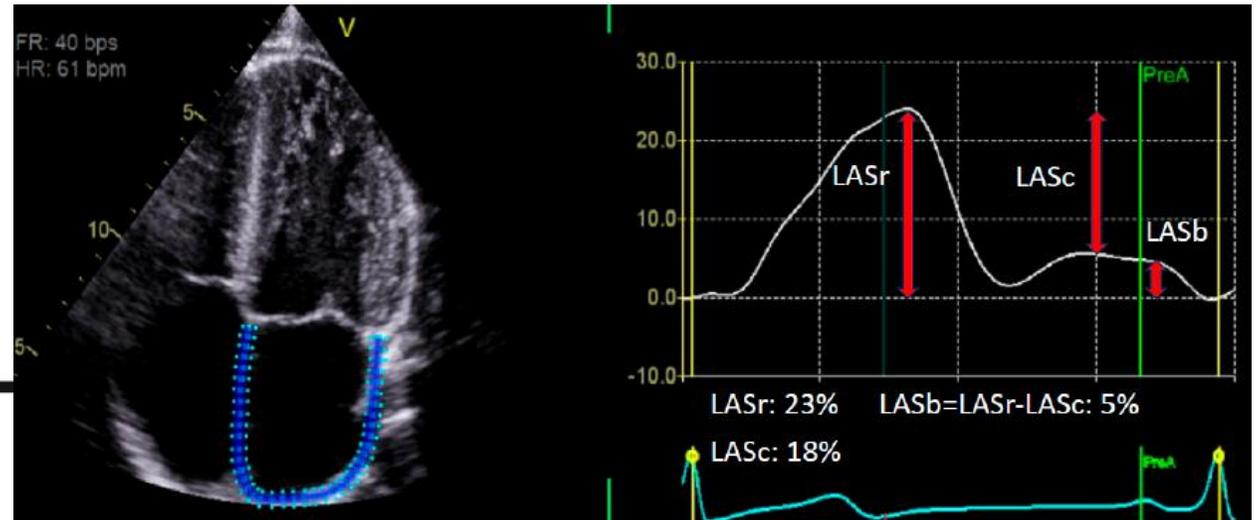
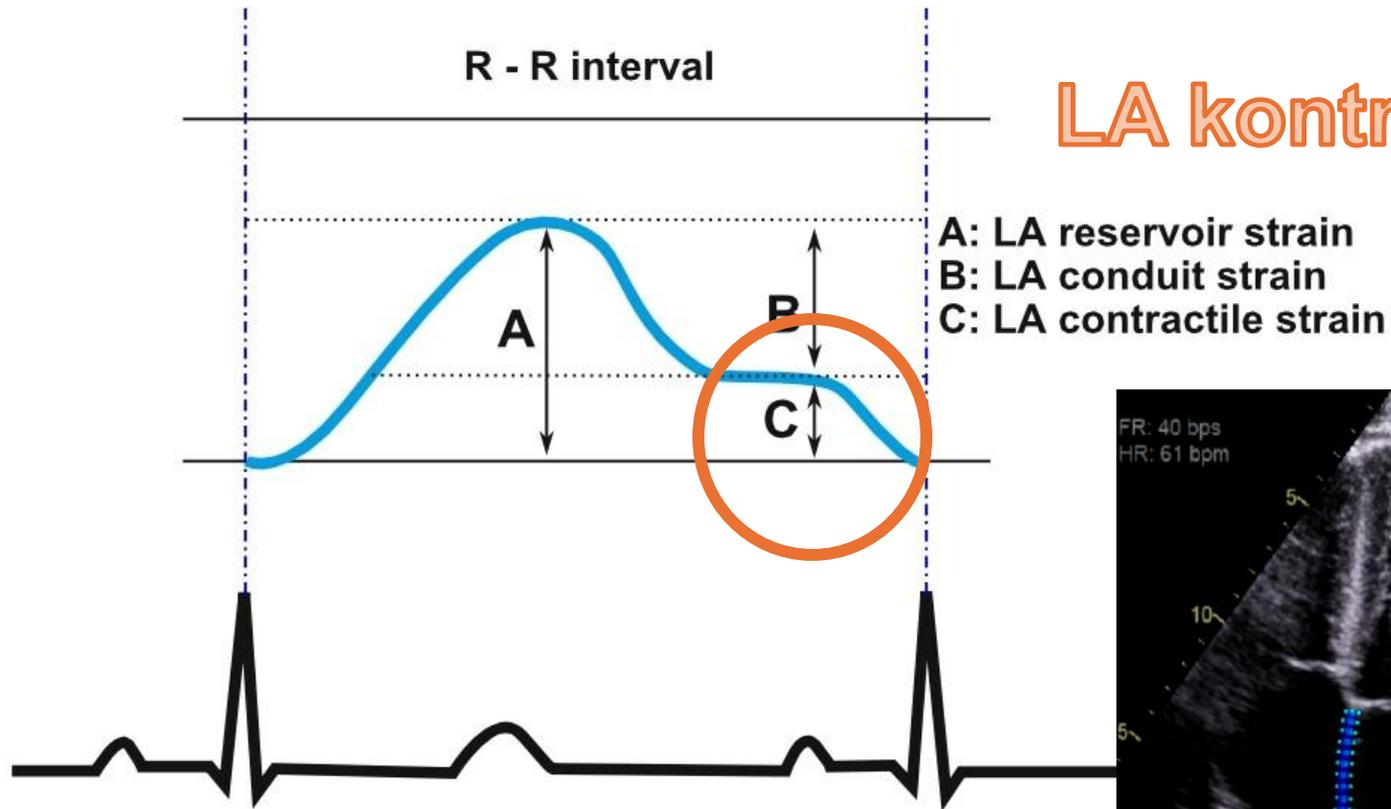
Klinický přínos síňového příspěvku je předmětem debat

**Elektrofyzilogická komunita věří v jeho význam**

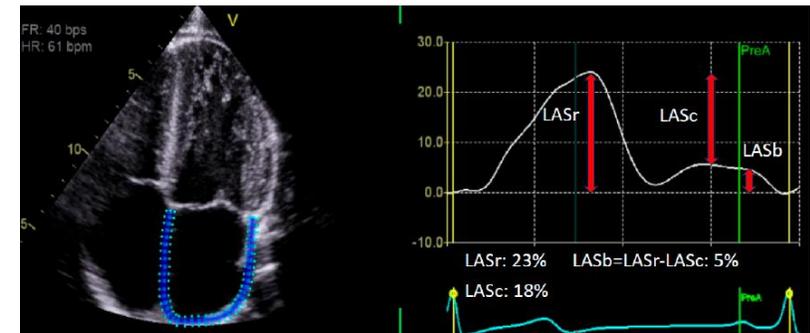
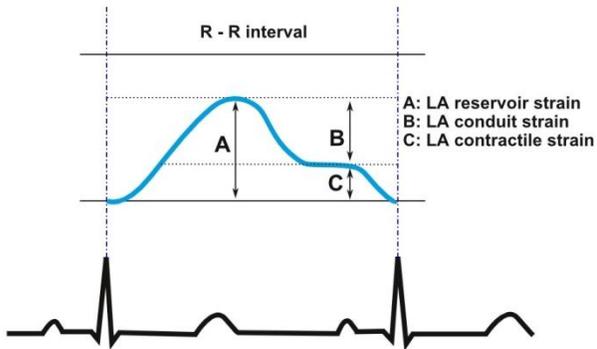
Echokardiografická analýza kontraktility levé síně metodou speckle tracking představuje zlatý standard

# Longitudinální strain LS

## LA kontraktální strain při $FiS = 0$



# Longitudinální strain LS



LA kontraktální strain při FiS = 0

-> Absolutní hodnota při SR je vždy vyšší

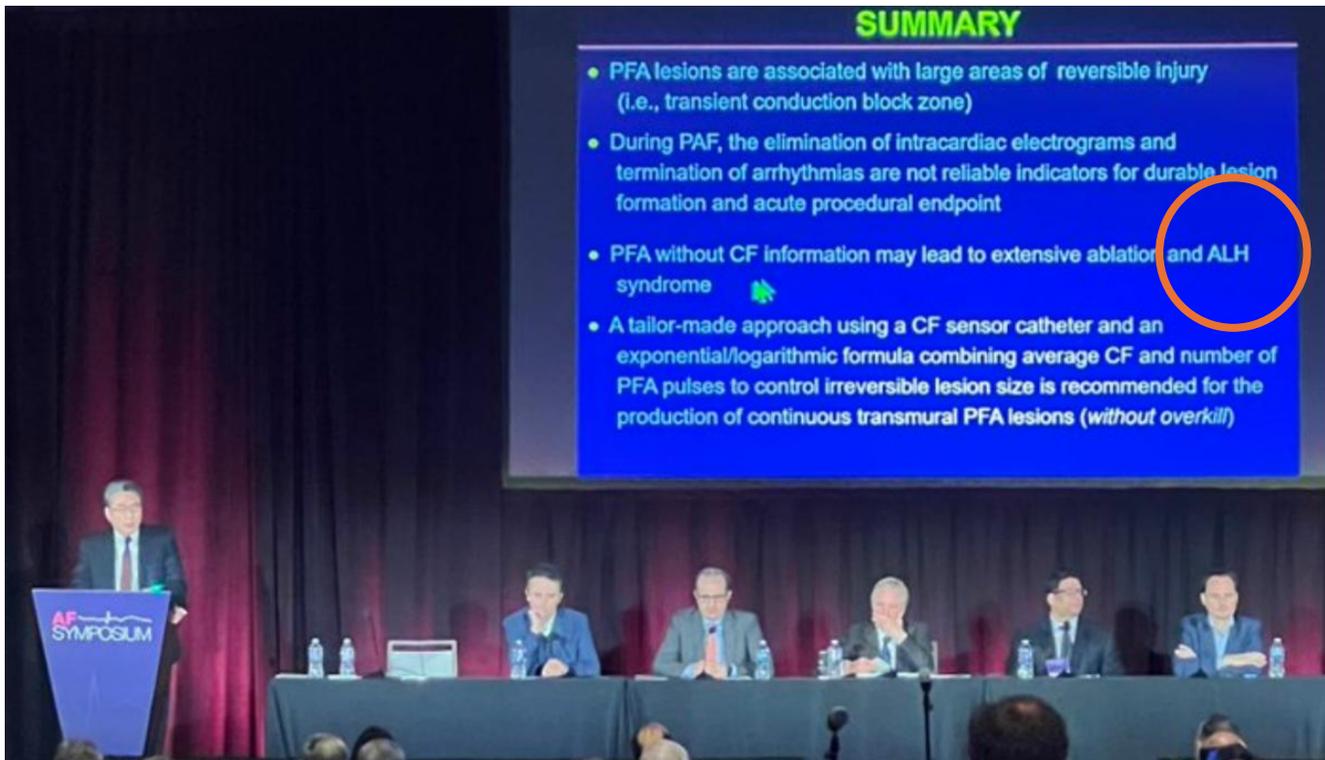


-> syst. funkce LA po ablací je lepší ->



# Kontraktilita LS po ablaci FiS

je lepší ???



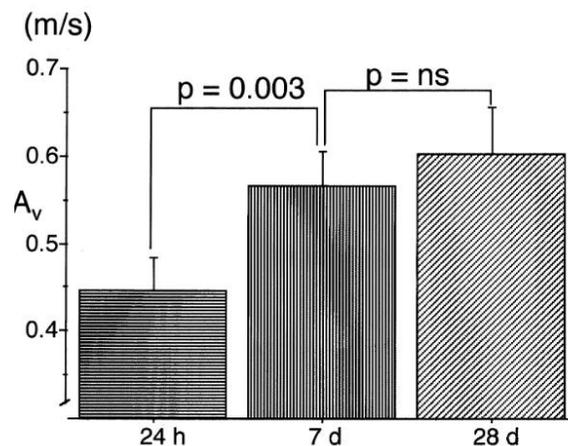
H. Nakagawa: Ablate Like Hell syndrome

# Stunning LS

Přechodné snížení kontraktility funkce levé síně po kardioverzi FiS

Trvá přibližně 7 dnů po EKV

Je kratší po farmakologické / spontánní kardioverzi



**Není vhodné hodnotit kontraktilitu levé síně ihned po provedené kardioverzi**

1. Omran et al., JACC, 1997
2. Ciolli et al., Cardiologia, 1998



# Hypotéza, metody

H1: po ablaci neparoxysmální FiS pulzním polem (PVI + PW) dojde ke snížení kontraktilní funkce levé síně

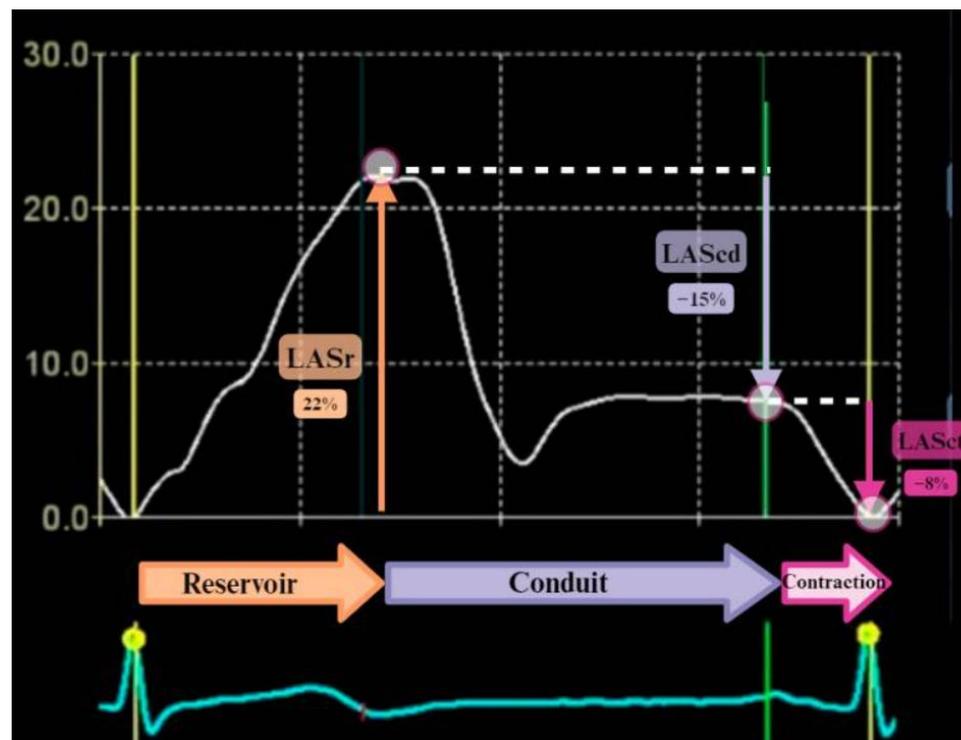
## Metody:

Vstupní kritéria = perz. FiS s indikací ke katetrizační ablaci

Výstupní kritéria = LA > 60mm, významná valvulopatie, těžká plicní hypertenze

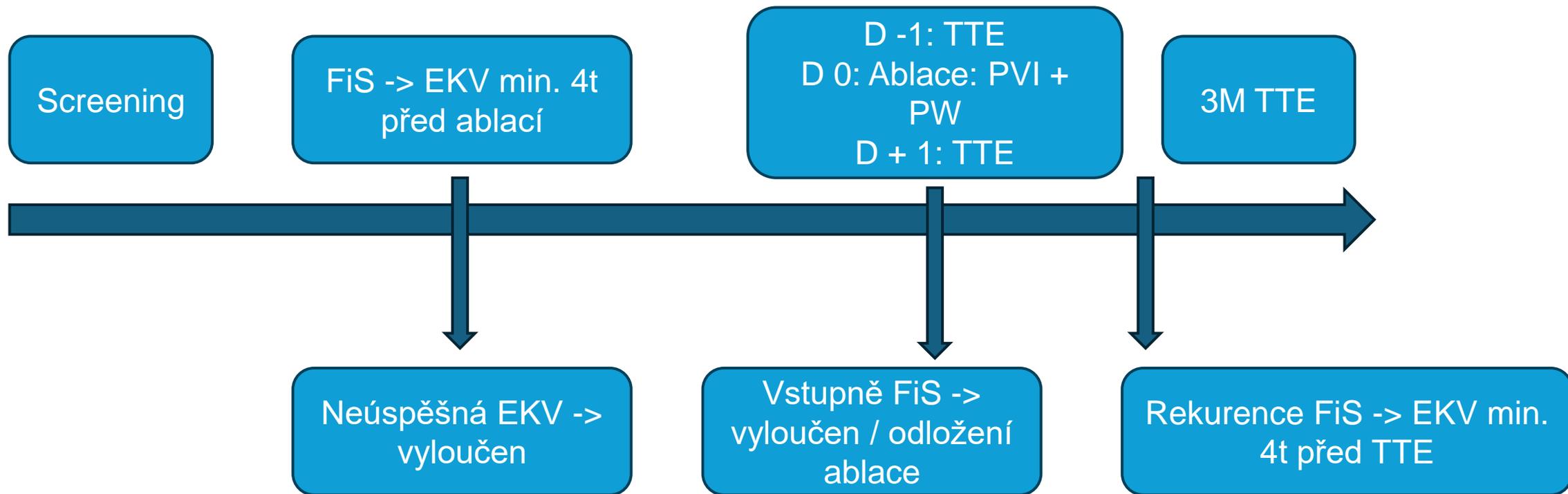
Ablace = PVI + PW (PFA, pentaspline kater)

TTE = D-1, D+1, 3M (reservoir, conduction, contractile strain)



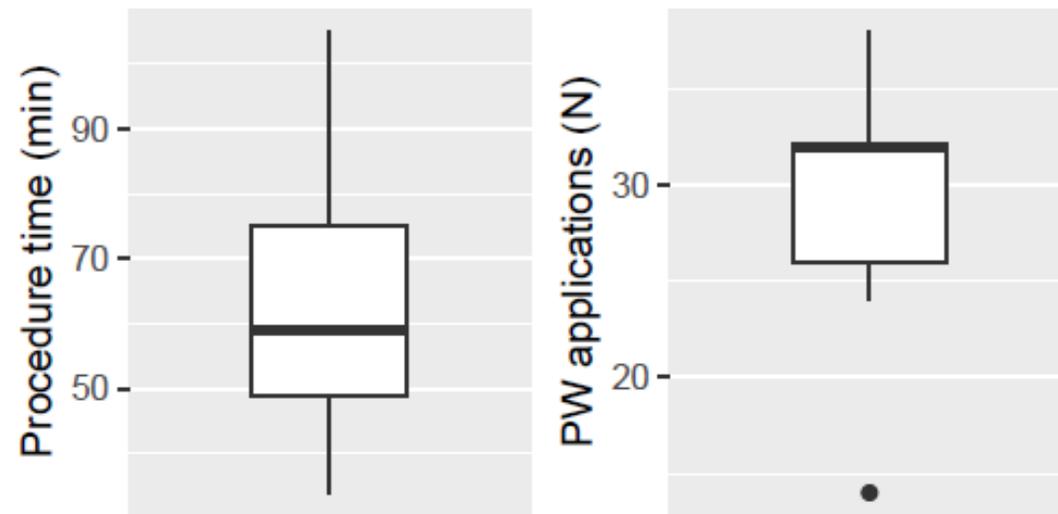
*Statistická analýza: Friedman, Wilcoxon signed-rank (Holm)*

# Design



# Výsledky

	<b>Total No. 27</b>
Věk	66.0 ( $\pm$ 9.5)
Ženy	10 (37.0%)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	29.8 ( $\pm$ 5.3)
Srdeční selhání	9 (33.3%)
Diabetes mellitus	4 (14.8%)
ICHS	8 (29.6%)
LAVi (ml/m <sup>2</sup> )	38.8 ( $\pm$ 12.2)
LVEF (%)	50 ( $\pm$ 10)
Propafenon	14 (51.8%)
Amiodaron	12 (44.4%)
CHADS-VASc	2.9 ( $\pm$ 1.6)

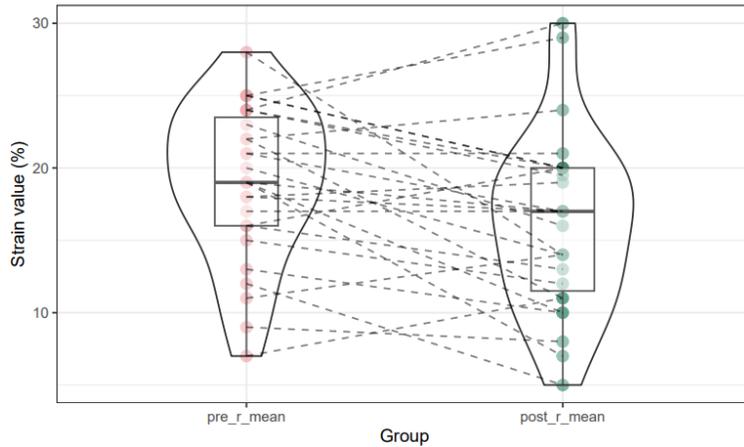


# Výsledky

## Akutní změna po ablaci

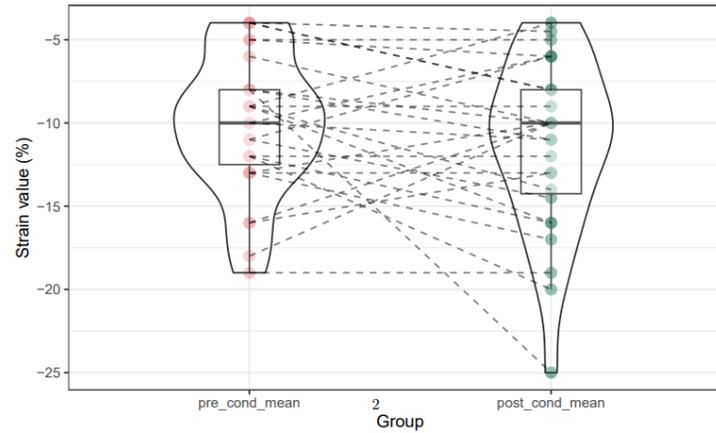
Strain value (reservoir)

$V_{\text{Wilcoxon}} = 68.50$ ,  $p = 0.01$ ,  $\hat{r}_{\text{biserial}}^{\text{rank}} = -0.58$ ,  $CI_{95\%} [-0.80, -0.22]$ ,  $n_{\text{pairs}} = 27$

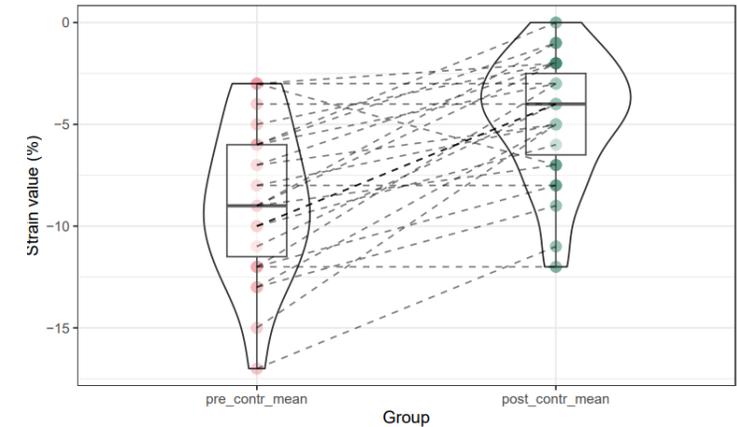


Strain value (conduction)

$V_{\text{Wilcoxon}} = 94.00$ ,  $p = 0.30$ ,  $\hat{r}_{\text{biserial}}^{\text{rank}} = -0.26$ ,  $CI_{95\%} [-0.60, 0.17]$ ,  $n_{\text{pairs}} = 27$



$V_{\text{Wilcoxon}} = 267.50$ ,  $p = 8.42e-05$ ,  $\hat{r}_{\text{biserial}}^{\text{rank}} = 0.94$ ,  $CI_{95\%} [0.86, 0.97]$ ,  $n_{\text{pairs}} = 27$

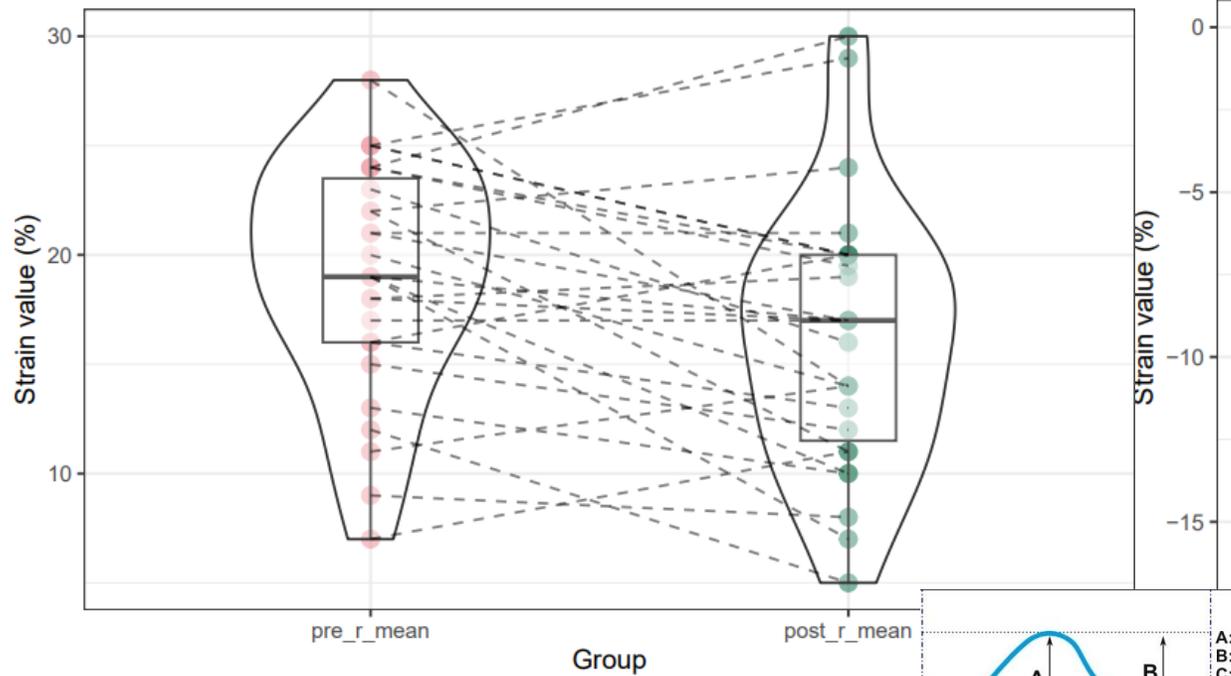


# Výsledky

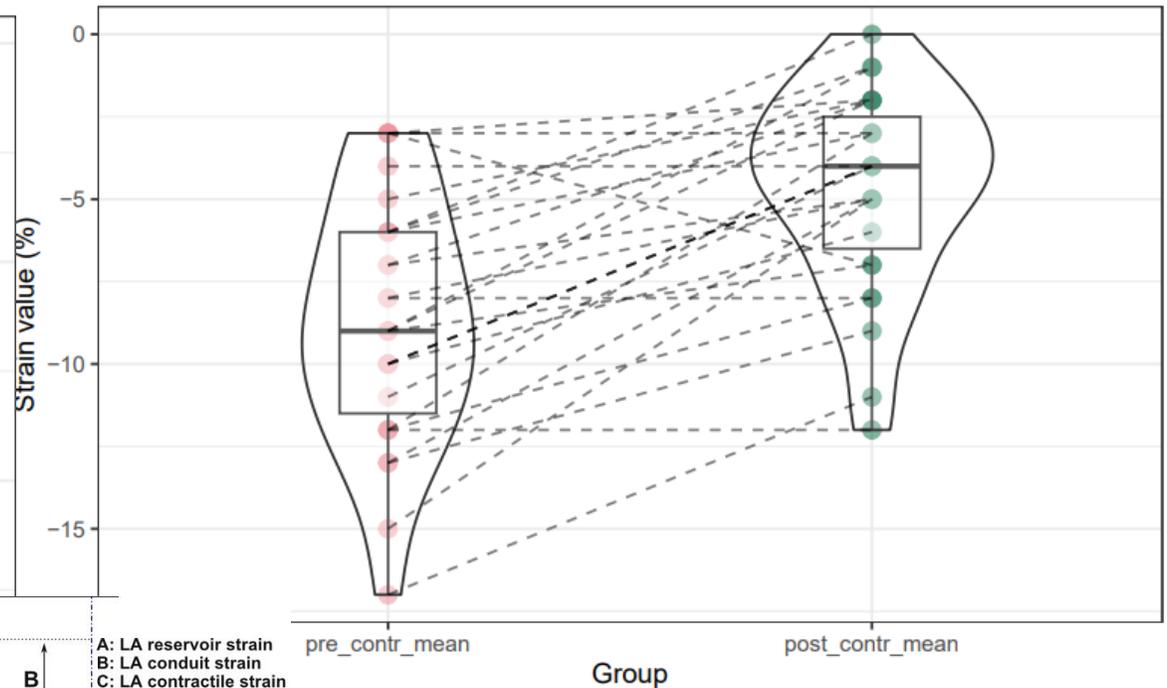
## Akutní změna po ablaci

Strain value (reservoir)

$V_{Wilcoxon} = 68.50, p = 0.01, \hat{r}_{biserial}^{rank} = -0.58, CI_{95\%} [-0.80, -0.22], n_{pairs} = 27$

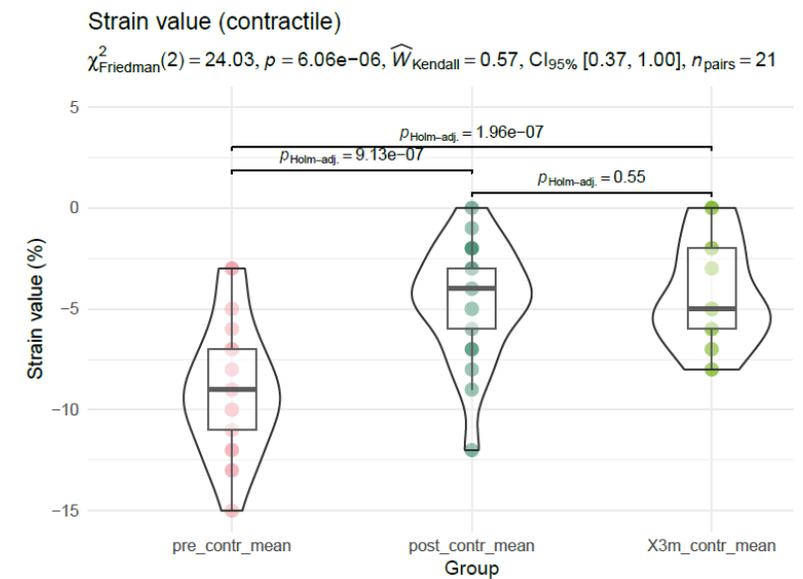
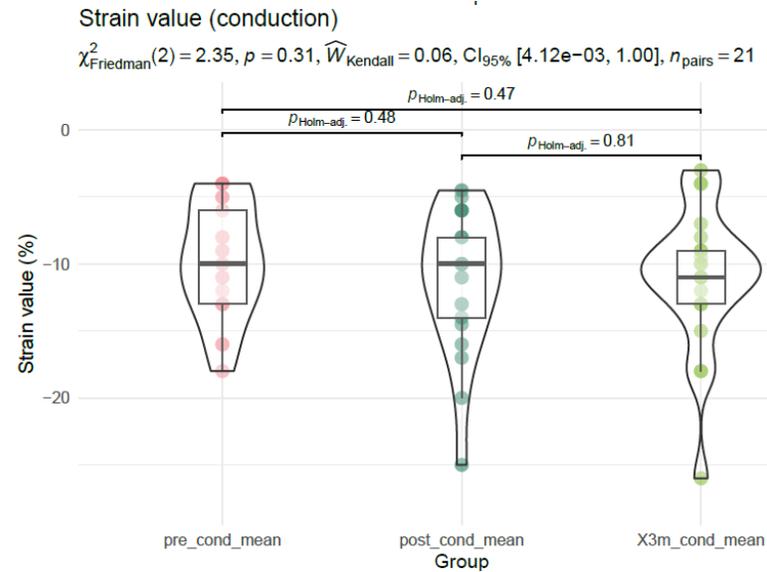
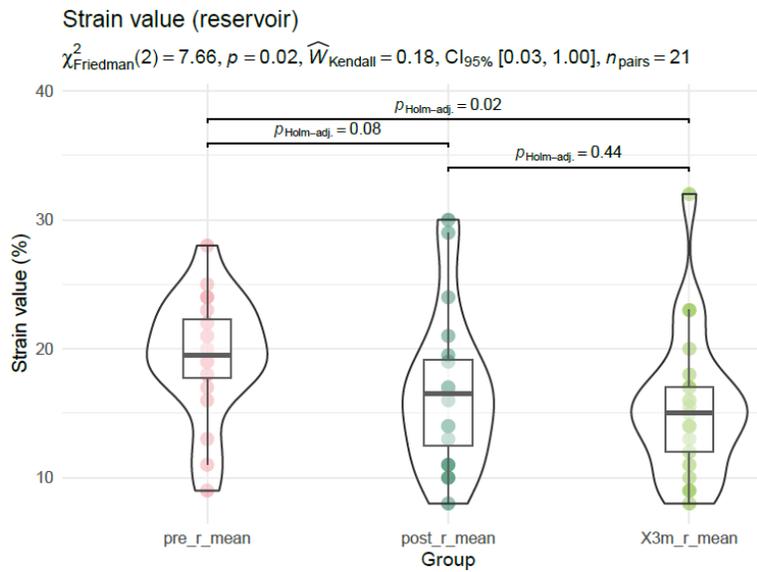


$V_{Wilcoxon} = 267.50, p = 8.42e-05, \hat{r}_{biserial}^{rank} = 0.94, CI_{95\%} [0.86, 0.97], n_{pairs} = 27$



# Výsledky

## Dlouhodobý efekt

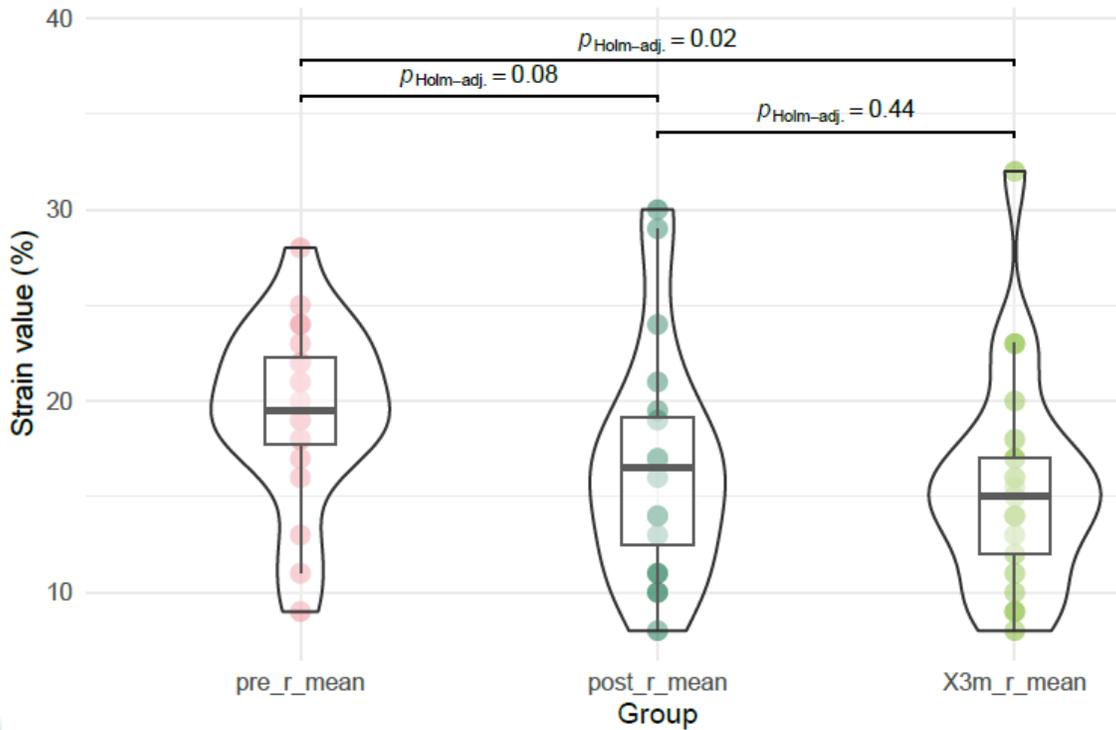


# Výsledky

## Dlouhodobý efekt

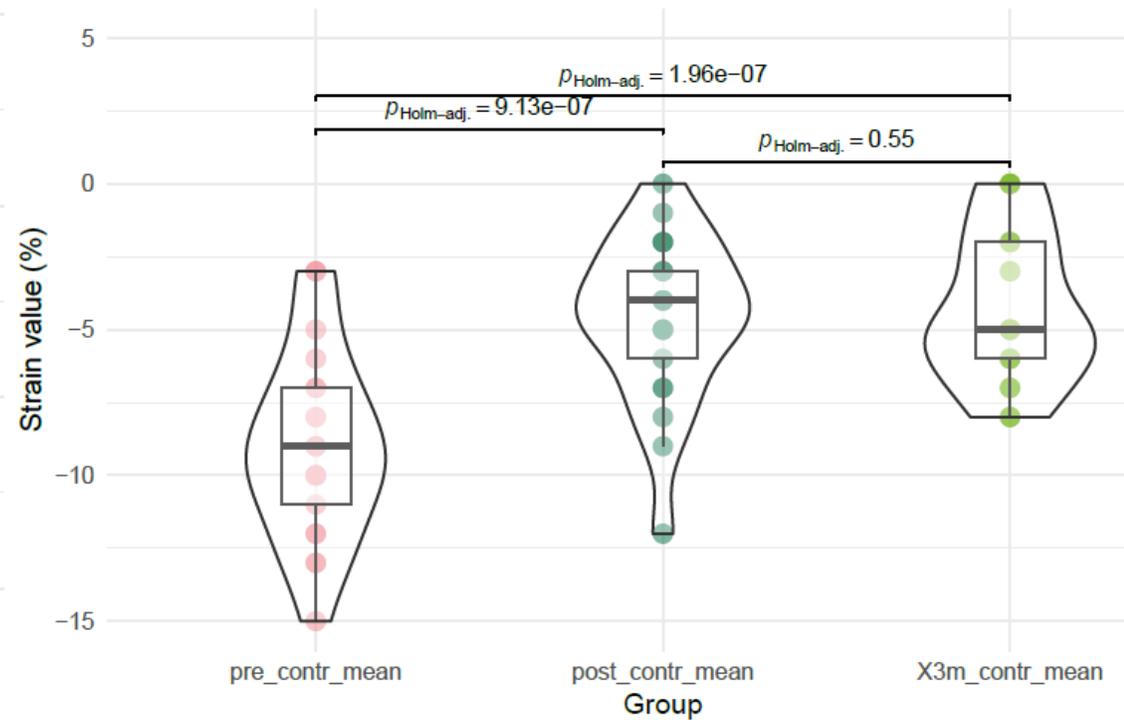
Strain value (reservoir)

$\chi^2_{\text{Friedman}}(2) = 7.66, p = 0.02, \widehat{W}_{\text{Kendall}} = 0.18, \text{CI}_{95\%} [0.03, 1.00], n_{\text{pairs}} = 21$



Strain value (contractile)

$\chi^2_{\text{Friedman}}(2) = 24.03, p = 6.06e-06, \widehat{W}_{\text{Kendall}} = 0.57, \text{CI}_{95\%} [0.37, 1.00], n_{\text{pairs}} = 21$



# Závěrem

Ablace fibrilace síní pulzním polem zahrnující PVI a ablaci zadní stěny vede ke snížení systolické funkce levé síně, které je pravděpodobně přítomno dlouhodobě

Klinický dopad snížení systolické funkce LS není jasný

Systolická dysfunkce LS x Absence FiS



Analýza MRI nálezů po PFA

- Distribuce LGE
- Kontraktilita (globální x segmentální)

Analýza biomarkerů

NCT06478342