KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Vztah anatomie plicních žil k typu fibrilace síní u pacientů podstupujících radiofrekvenční ablaci

Josef Marek, Zdeňka Fingrová, Lukáš Lambert, Petr Kuchynka, Jan Šimek, Vladimír Černý, Štěpán Havránek

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

VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

Úvod

- Plicní žíly jsou dominantní spouštěče fibrilace síní u většiny pacientů
- Izolace plicních žil je účinnou metodou ke snížení incidence fibrilace síní
- Pacienti s fibrilací síní rozdíly v anatomii PŽ oproti kontrolám
- Morfologie plicních žil ovlivňuje úspěch ablace fibrilace síní

Haissaguerre M et al. NEJM 1998;339:659–66.
Calkins et al. Heart Rhythm 2012;9(4):632–696
McLellan et al. Heart Rhythm 2014;11:549–556

Cíl

Stanovit rozdíly v morfologii plicních žil u pacientů podstupujících ablaci pro paroxysmální formu oproti formě neparoxysmální

Populace

konsekutivní pacienti s cíleným CT levé síně před RFA

vyloučeny reablace

2012-2016

KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Metody: populace

Celkem	**n = 99**
Věk	63 ± 8 let
Mužské pohlaví	69 (70%)
Typ fibrilace síní	
paroxysmální	58 (59%)
neparoxysmální	41 (41%)
CHA_2DS_2-VASc	2 [IQR 1 - 3]
CMP/TIA	6 (6%)
LV EF (%)	60 [IQR 56 - 69]
Komorbidity	
arteriální hypertenze	68 (69%)
diabetes mellitus	15 (15%)
ICHS	13 (13%)

KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Metody: CT protokol

- 256-slice Brilliance iCT, Philips Healthcare, Best, Nizozemí
- prospektivní EKG-gatovaná step and shoot akvizice, 78% RR intervalu, 100kV, 425mA, 0.9mm řez s 50% překryvem
- Analýza: Intellispace Portal + Cardiac Comprehensive Package, Philips Healthcare

CT metody: společná a akcesorní ostia

- Definice společného ostia:
  - absence intervenující síňové tkáně v úrovni idealizované plicní žíly

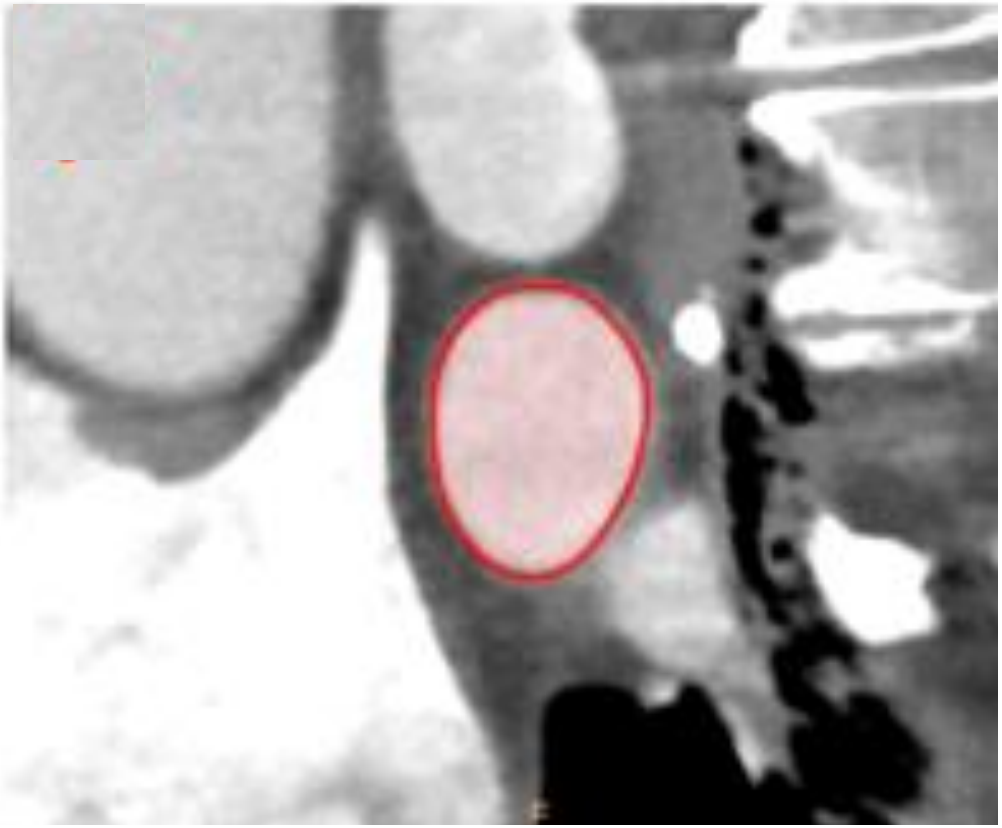
- Definice akcesorní žíly:
  - samostatný střední či apikální vstup třetí plicní žíly

McLellan et al. Heart Rhythm 2014;11:549–556

CT metody: rozměry odstupů PŽ

- Odstupová plocha žíly

  dvojitě šikmá projekce kolmá na osu žíly v odstupu ze síně

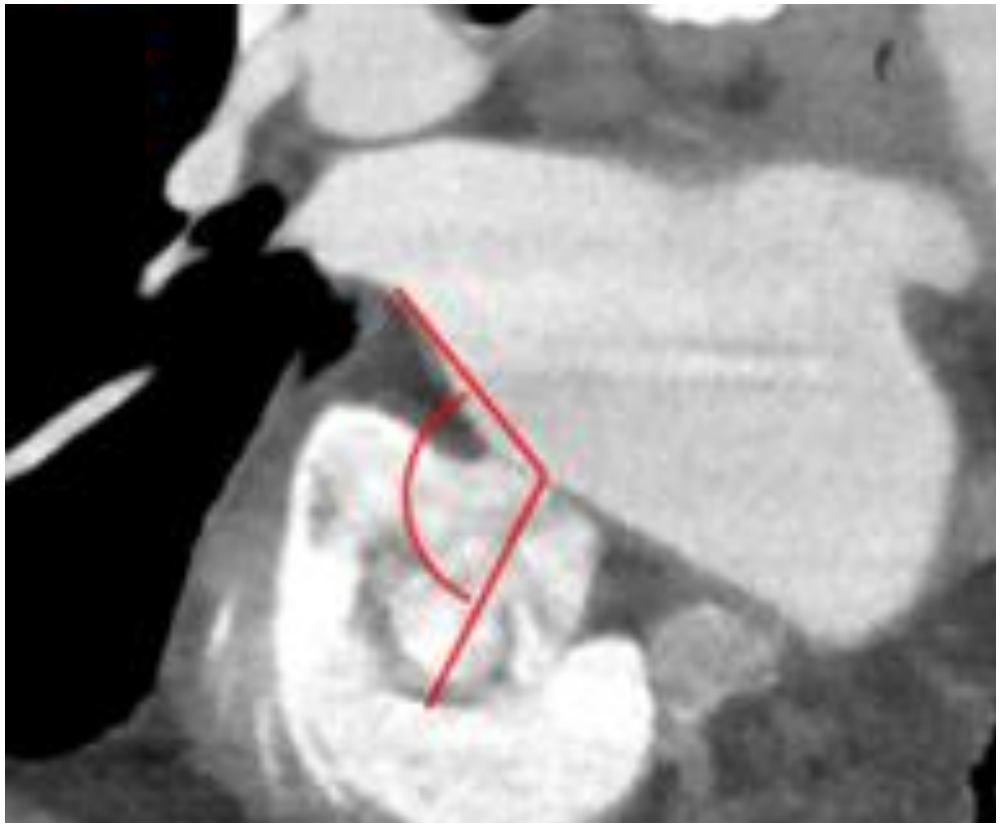


McLellan et al. Heart Rhythm 2014;11:549–556

CT metody: odstupové úhly plicních žil

- Odstupový úhel žíly

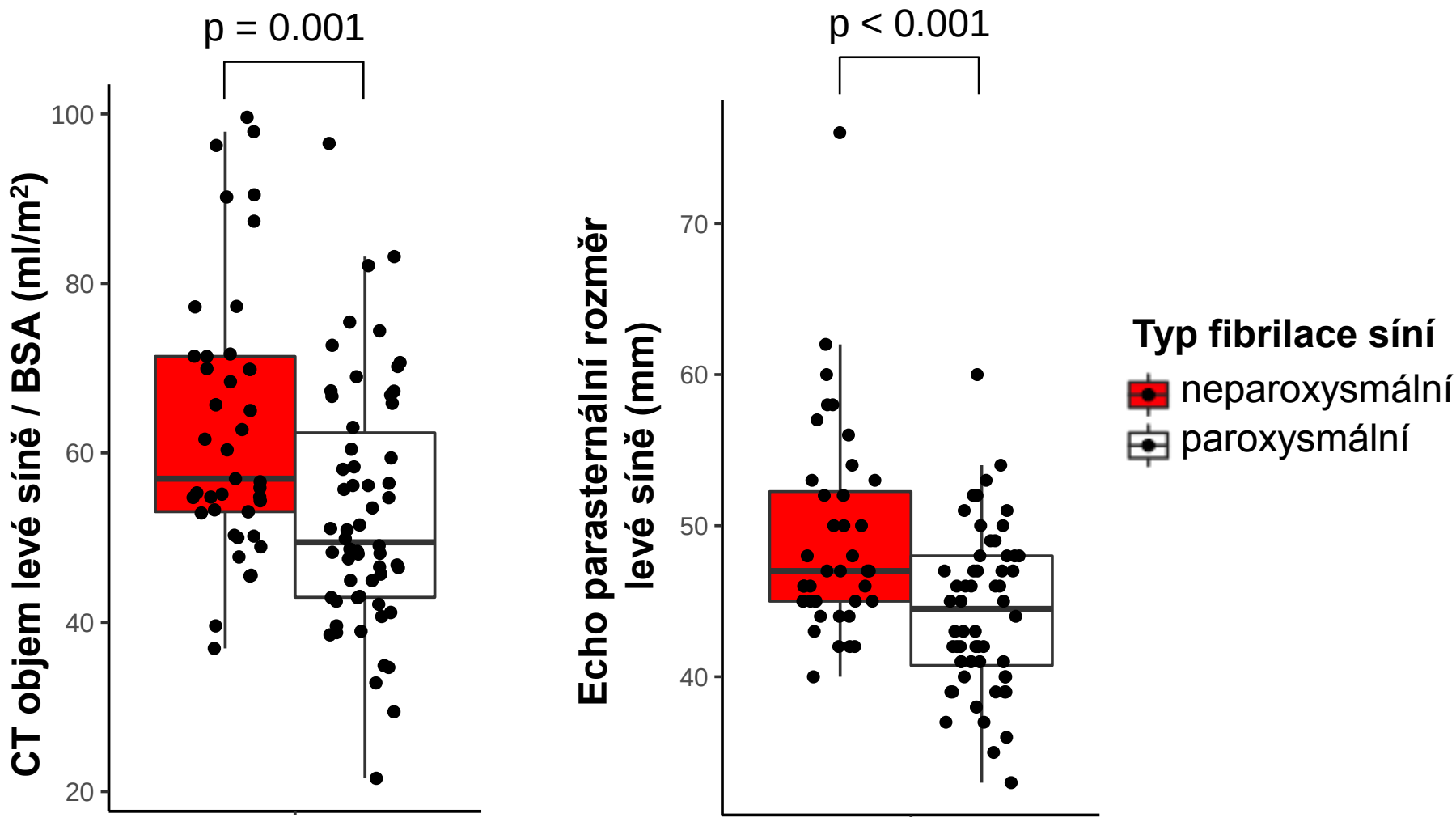
  nejmenší úhel který svírá odstup žíly s kolmicí na rovinu interatriálního septa (~90 až 180 stupňů)



Výsledky: populace

Celkem	Paroxysmální	Neparoxysmální	p
Věk	63 ± 9	63 ± 8	0.94
Mužské pohlaví	39 (67%)	39 (67%)	0.68
CHA_2DS_2-VASc	2 [IQR 1 - 3]	2 [IQR 1 – 3]	0.13
CMP/TIA	3 (5.2%)	3 (7.3%)	0.99
LV EF (%)	62 [IQR 58 - 66]	58 [IQR 53 – 63]	0.005
Komorbidity			
arteriální hypertenze	36 (62%)	32 (78%)	0.14
diabetes mellitus	7 (12%)	8 (20%)	0.46
ICHS	5 (8.6%)	8 (20%)	0.2

Výsledky: velikost levé síně



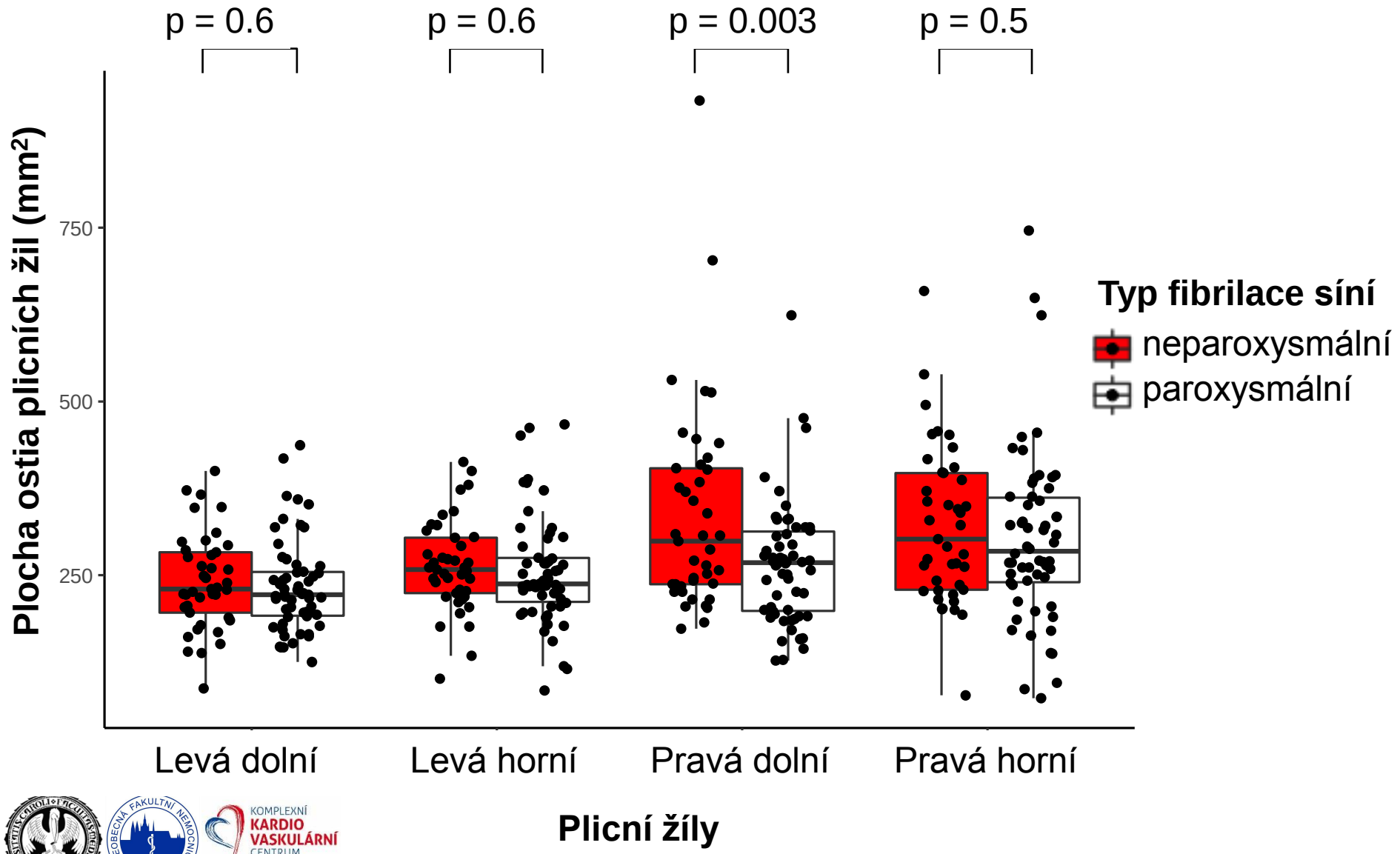
KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Výsledky: anatomie plicních žil

	Celkem	Paroxysmální	Neparoxysmální	Logistický model
Levostranné žíly				
společný odstup	32%	40%	22%	OR 2.3 [0.97 - 6.0] p = 0.06
akcesorní žíla	3%	2%	5%	OR 0.34 [0.02 - 3.7] p = 0.3
Pravostranné žíly				
společný odstup	16%	22%	7%	OR 3.7 [1.1 - 16.8] p = 0.04*
akcesorní žíla	32%	24%	44%	OR 0.41 [0.17 - 0.96] p = 0.04*

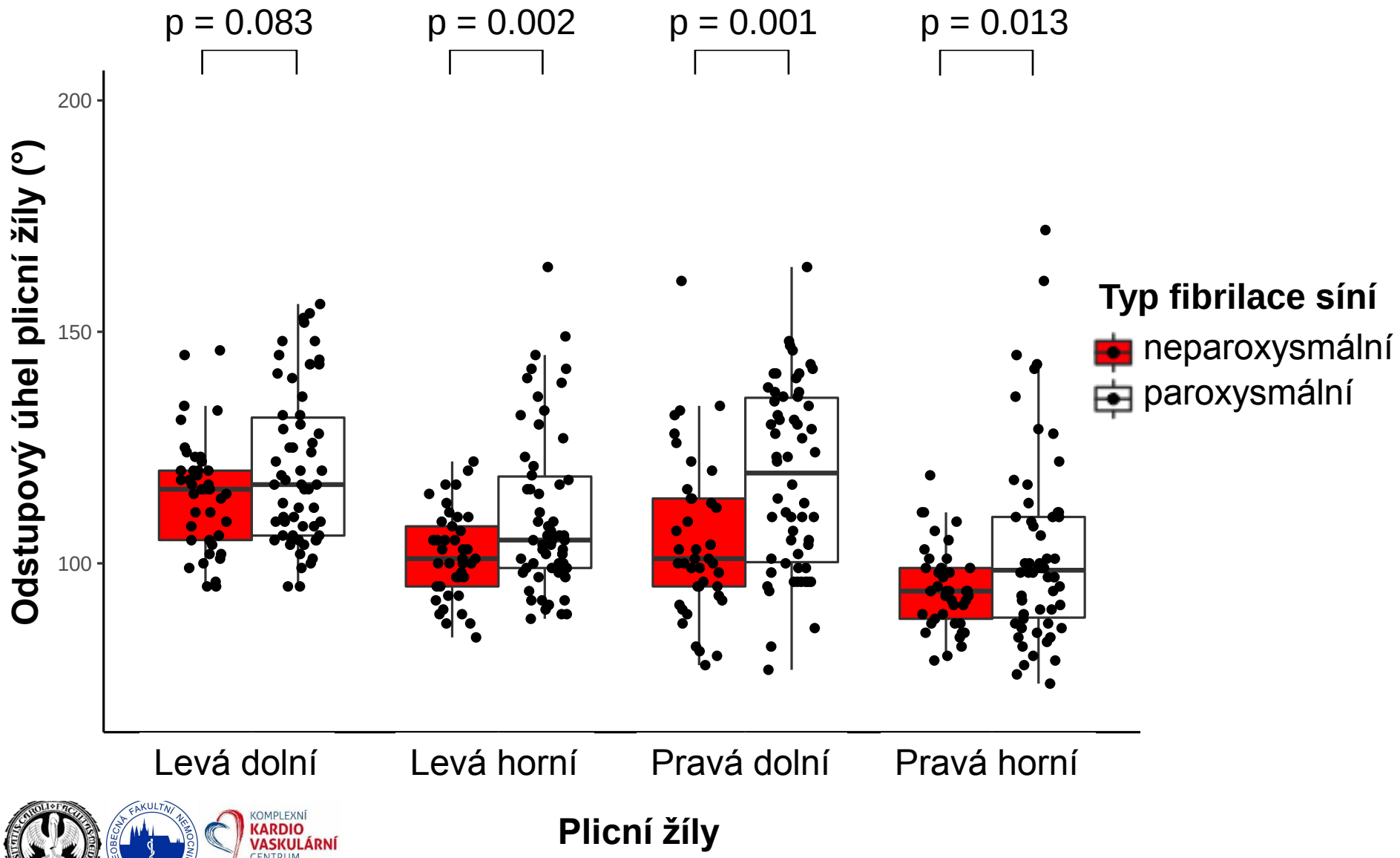
KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Výsledky: plocha ostia plicních žil



KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Výsledky: odstupové úhly plicních žil



KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Výsledky: multivariantní korekce na objem levé síně

	Odds ratio*	95% CI	p
Levostranné žíly			
horní	**1.52**	[1.11 - 2.21]	0.016
dolní	**-**	-	-
Pravostranné žíly			
horní	**1.41**	[1.05 - 2.02]	0.039
dolní	**1.49**	[1.17 - 1.95]	0.002

* odds ratio pro paroxysmální fibrilaci síní za každý nárůst o 10 stupňů

KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha

Závěr

- Morfologie plicních žil u pacientů podstupujících ablaci pro paroxysmální a neparoxysmální fibrilaci síní je odlišná
  - především pravostranně častější společný odstup a méně časté akcesorní žíly u paroxysmální fibrilace
  - tupější odstupové úhly plicních žil u paroxysmální fibrilace
- Rozdíly mohou být způsobeny jak vrozenou predispozicí při variantní anatomii, tak sekundárně remodelací levé síně
  - Rozdíly v odstupových úhlech plicních žil nejsou vysvětlitelné prostou korekcí na velikost levé síně

KOMPLEXNÍ KARDIO VASKULÁRNÍ CENTRUM VFN Praha