



Blokáda mitrálního isthmu a recidivující perimitrální reentry tachykardie u pacientů s PFA pro dlouhodobou perzistentní FS

Jež J, Lehar F, Černošek M, Bulková V, Lokaj P, Funasako M, Bahník J, Rybka L, Toman O,
Kala P, Fiala M

Centrum kardiovaskulární péče, Neuron Medical, Brno
Interní kardiologická klinika FN Brno a LFMU v Brně

Ablace mitrálního isthmu

Dlouhodobá perzistentní FS: arytmogenní substrát a zdroje

- fokální aktivity
- lokalizované reentry (rotory)
- makroreentry okruhy (v LS perimitrální a roof-dependentní)

The VENUS-AF trial

(Effect of Catheter Ablation With Vein of Marshall Ethanol Infusion vs Catheter Ablation Alone on Persistent AF)

- 343 pacientů - randomizace:
- katetrová ablace samotná
 - katetrová ablace + infúze etanolu do VOM
- Po 6 a 12 M sledování
- přežívání bez FS/AT lepší u pacientů s etanolem do VOM ($p=0,04$)
 - přítomnost blokády MI byla prediktorem klinického výsledku



Akutní úspěšnost a trvanlivost blokády mitrálního isthmu

Farawave (Farapulse) (PFA)

45 pacientů s s perzistentní FS
Sledování 107.8 ± 59.5 dnů

100% akutní blokáda MI
20% recidiv

Affera (PFA + RFA)

78 pacientů (par-perz FS)
Remapování po ~3 měsíce

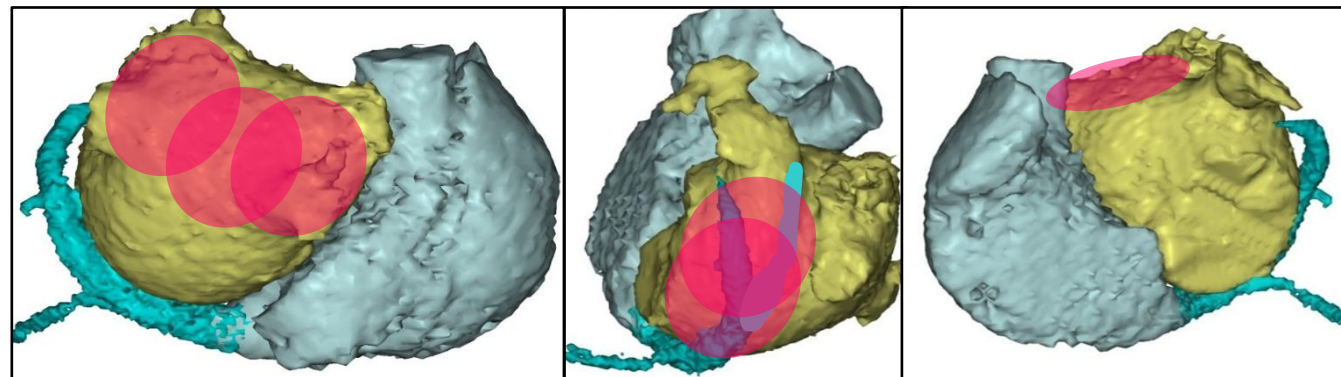
100% akutní blokáda MI
68% trvanlivost

Metodika

V 10/2021-3/2025
440 pacientů s DPFS

Farawave (Farapulse)
Komplexní ablace v LS

Žádná ablace
na přední stěně LS



PVI + Zadní stěna

Mitrální isthmus + CS/LOM

Strop

Blokáda MI hodnocena
Blokáda MI definována
Blokáda MI kvantifikována

- při stimulaci ouška LS (Farawave) 10 polárním katétrem v CS
- otočení aktivace v CS septolaterálním směrem
- interval od stimulačního artefaktu do počátku potenciálu distálním bipólu 10 polárního katétru v CS.

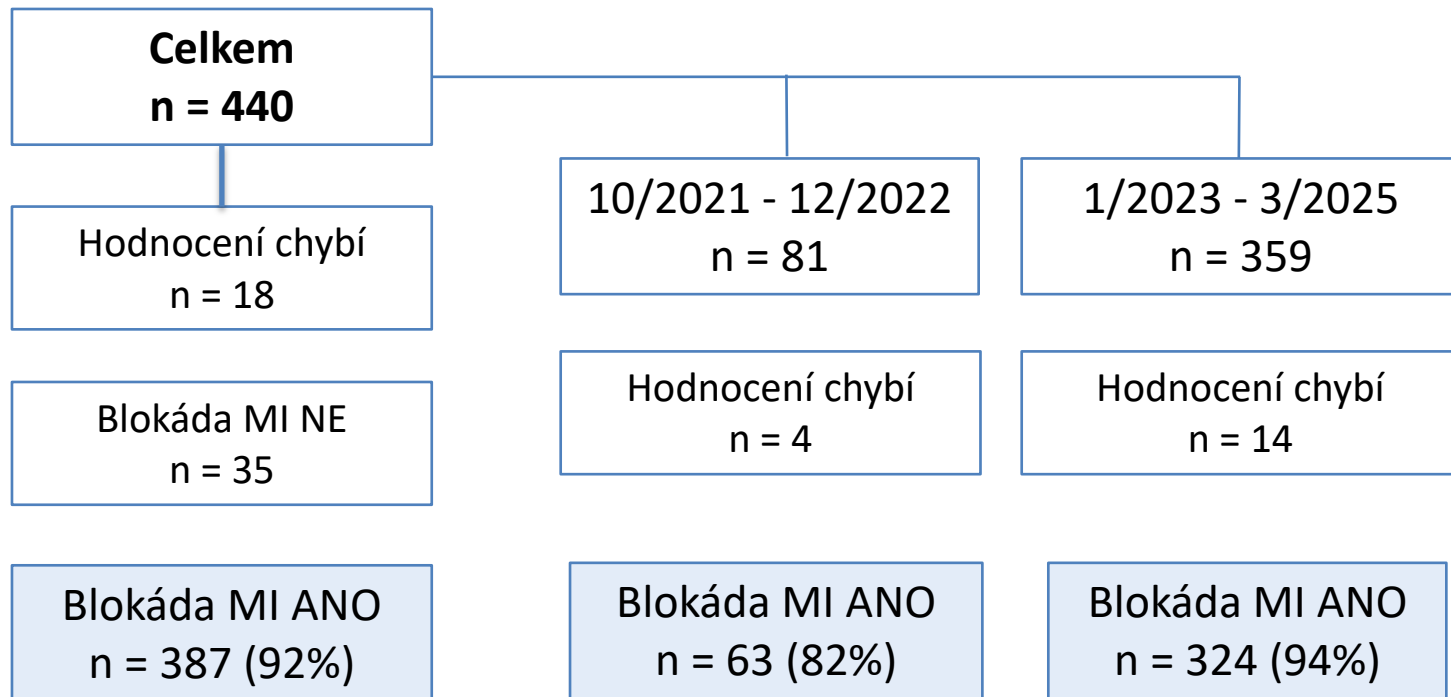


Vstupní charakteristiky souboru

N. pacientů	440
Věk (roky)	66±9
Ženy (%)	118 (27%)
FS kontinuální (měsíce)	med 18 (15-32)
Hypertenze (%)	320 (74%)
Diabetes mellitus (%)	122 (28)
CMP/TIA (%)	40 (9%)
HFrEF (EF ≤40%) (%)	68 (16%)
Vaskulární nemoc (%)	64 (15%)
CHA2DS2-VASc	2 (2-4)
Body mass index	30.9±5.1
LAVi (mL/m ²)	50±14
EF LK (%)	57±8



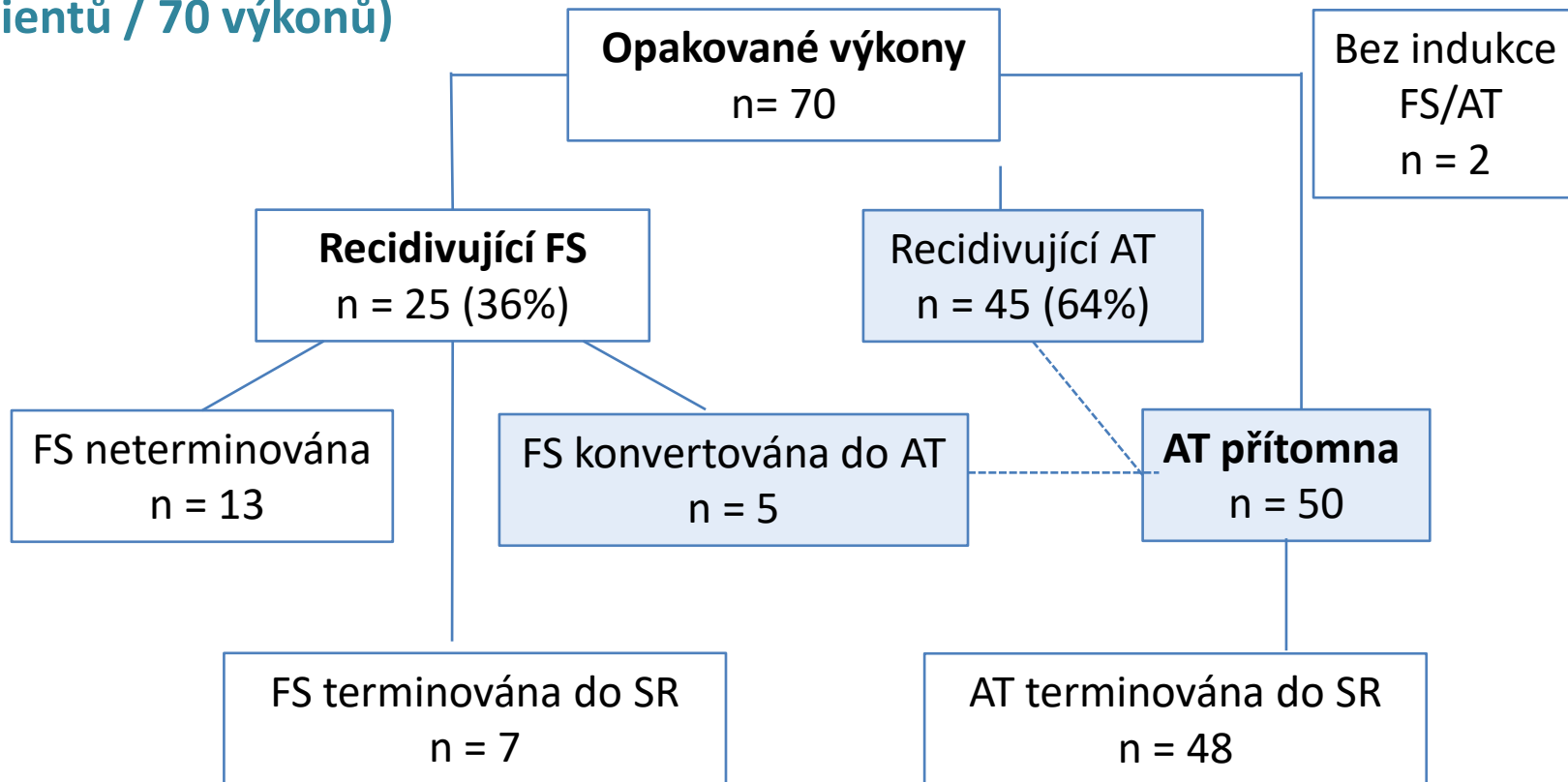
Blokáda mitrálního isthmu při prvním výkonu



Interval
 164 ± 33 ms



Opakovaná ablace (66 pacientů / 70 výkonů)





Recidivující AT

N. typů AT = 78

Lokalizované AT
n = 37 (47%)

Makroreentry AT
N = 41 (53%)

PŽ antra = 2

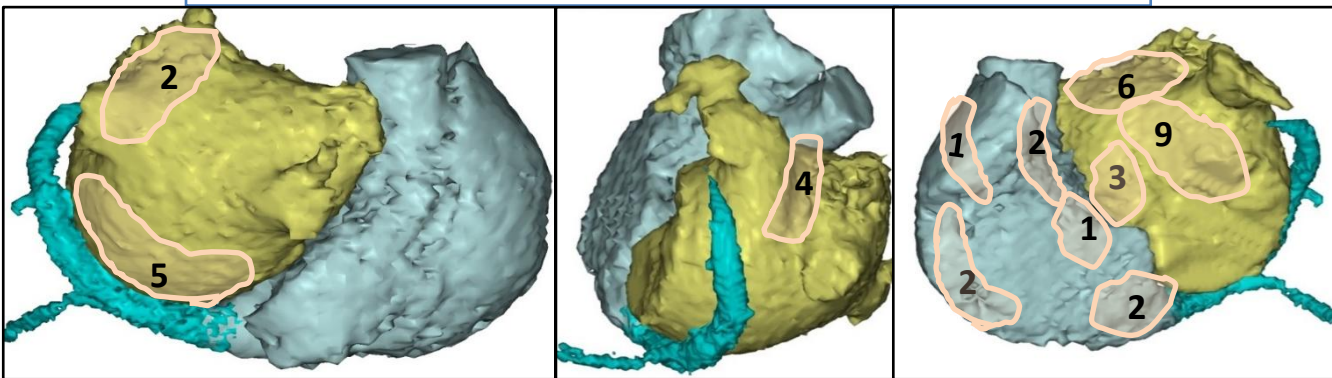
LS extra PŽ = 27

PS = 8

Peri-mitrální AT = 37 (47%)

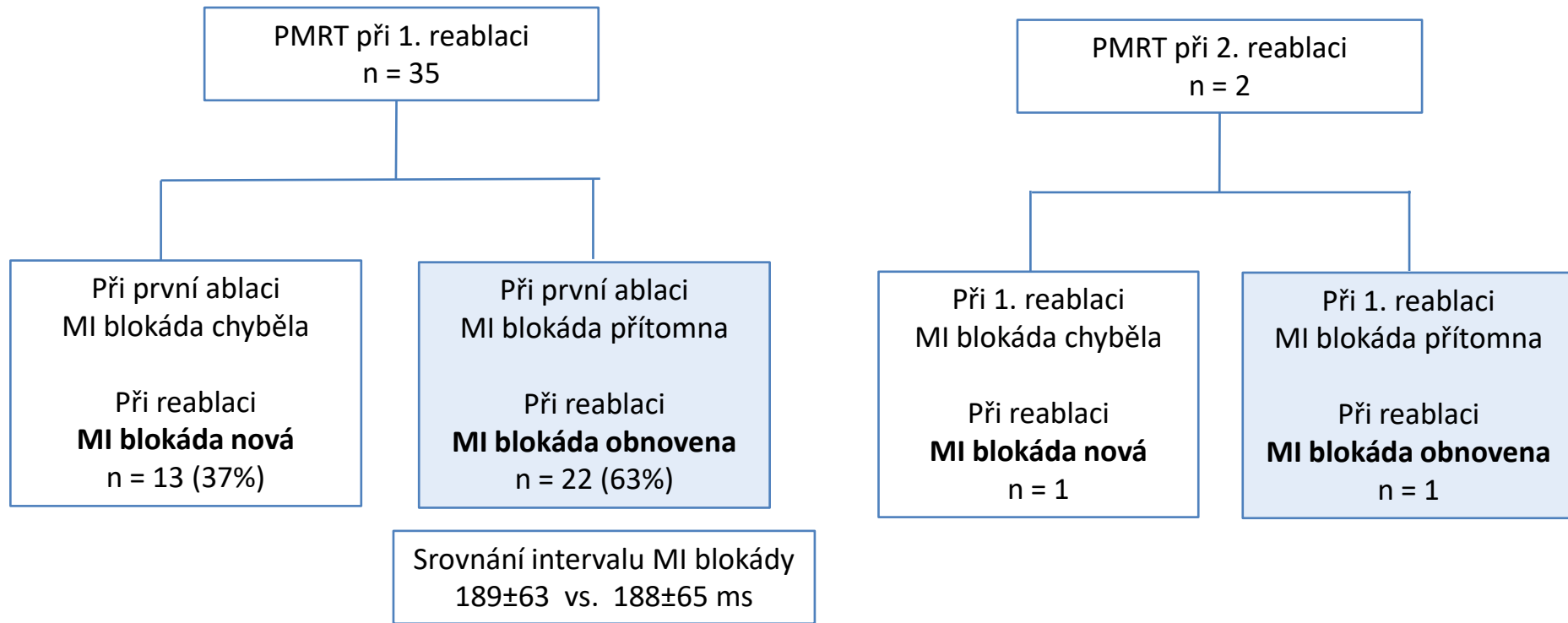
Typický flutter = 4 (5%)

Roof-dependentní AT = 0



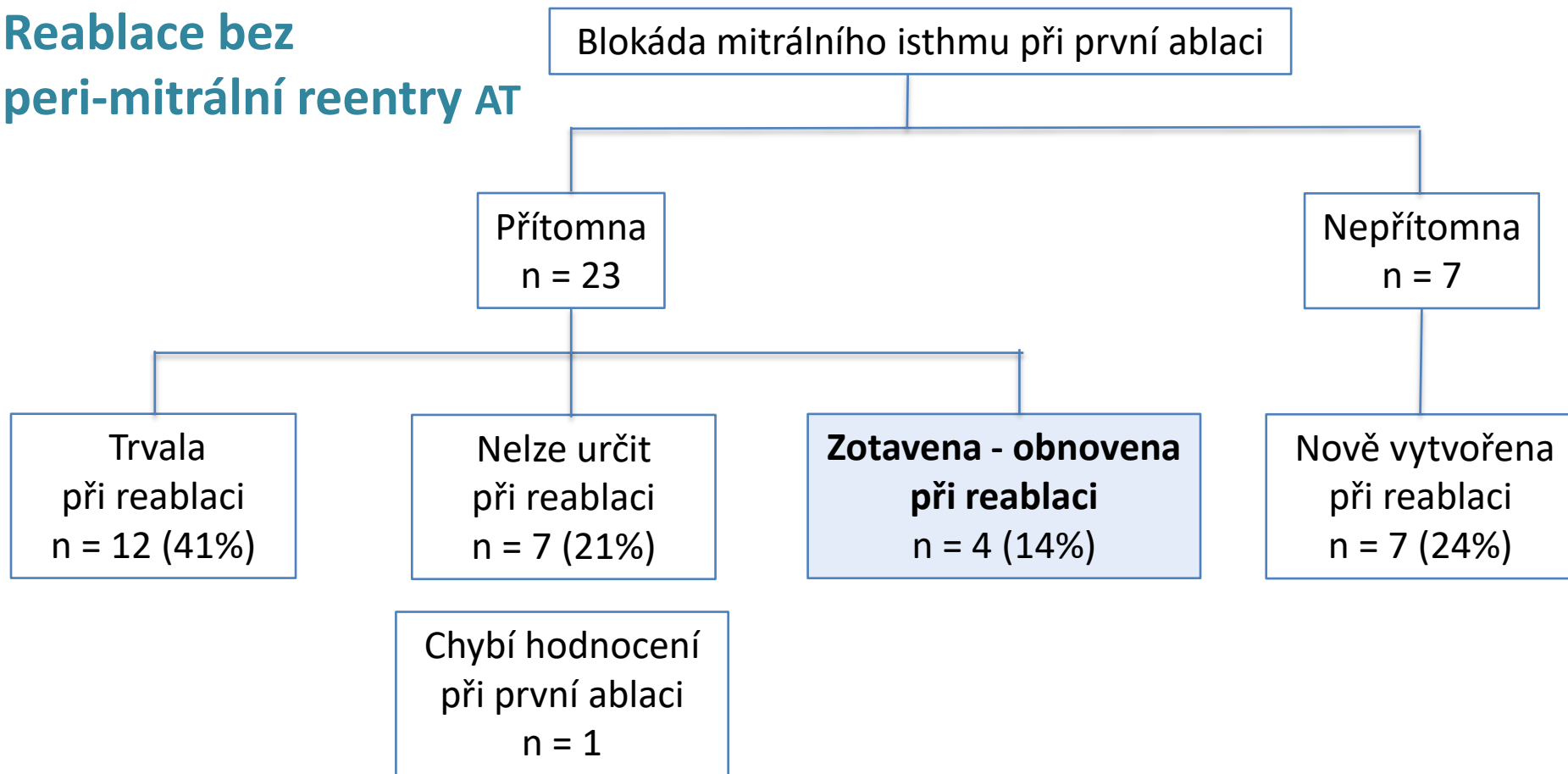


Recidivující peri-mitrální reentry AT





Reablace bez peri-mitrální reentry AT



Závěr

U pacientů s dlouhodobou perzistentní FS s použitím bipolární PFA (Farapulse):

- Mitrální istmus zůstává výzvou, jinak při opakované ablaci vycházely zdroje recidivujících FS/AT z hranice nebo z oblasti mimo předchozí PFA léze
- Recidivující AT dominovaly nad recidivujícími FS, makroreentry a lokalizované zdroje se vyskytovaly přibližně půl na půl
- Úplná absence recidivující roof-dependentní reentry AT potvrzovala efektivní box lézi na zadní stěně LS
- Účinnost při rutinní blokádě mitrálního istmu při první ablaci dosahovala po učební době 94%
- Recidivující peri-mitrální reentry AT představovaly téměř polovinu recidivujících AT, přičemž více než 60% bylo v důsledku zotavení blokády mitrálního istmu
- Blokáda mitrálního istmu byla při opakované ablaci vždy obnovena či finalizována, ale pouze delší sledování ukáže potřebu jiných modalit, jako jsou např. unipolární PFA nebo alkoholová ablace VOM