

Elektroanatomické „high density“ mapování síňových tachykardií

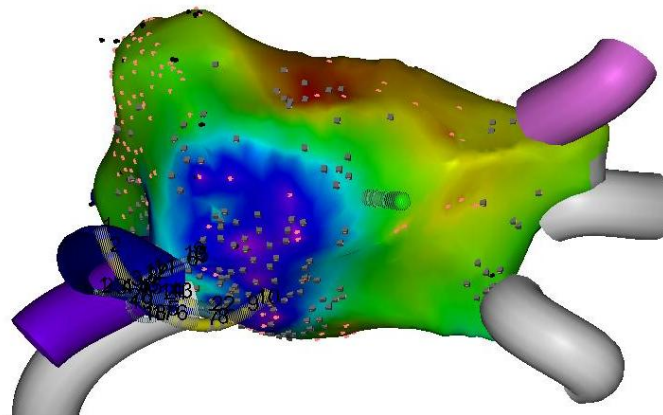
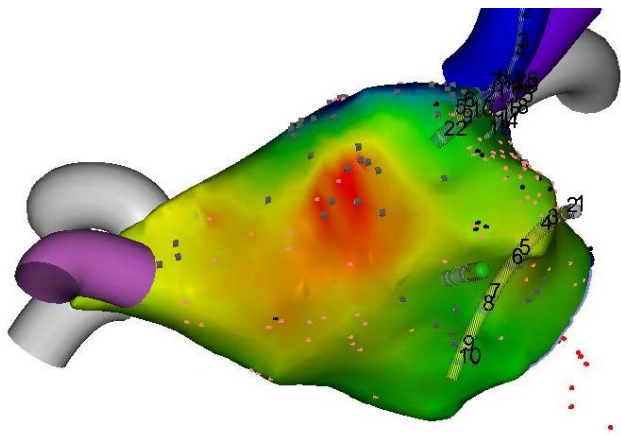
Rybka L, Bulková V, Rotter N, Müllerová A, Toman O, Černošek
M, Maňoušek J, Fiala M

Oddělení kardiologie, Centrum kardiovaskulární péče, Brno



Modul Carto Confidence

- Detailní mapování srdečních oddílů
- Řeší kontrolu kontaktu katétru s tkání při použití multielektrodových katétrů - **Tissue proximity indication**
- Nový způsob anotace signálu - **Wavefront**



6000 bodů / mapu 13000 bodů / studii



Kontrola kontaktu katétru s tkání

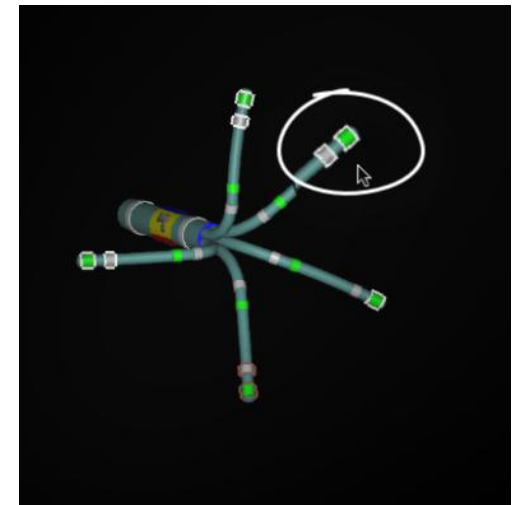
- Mapovací katétr Navistar - tlakový senzor
- Multielektrodový katétr – Pentaray, Lasso



Proximity status indication

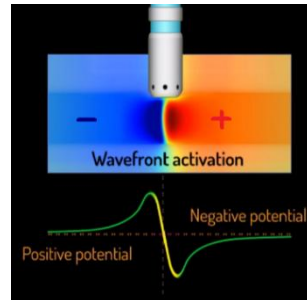
Kontakt hodnocen na principu impedance

- Adekvátní / chybějící / neznámý kontakt individuální elektrody
- Systém automaticky přijímá pouze body s adekvátním kontaktem

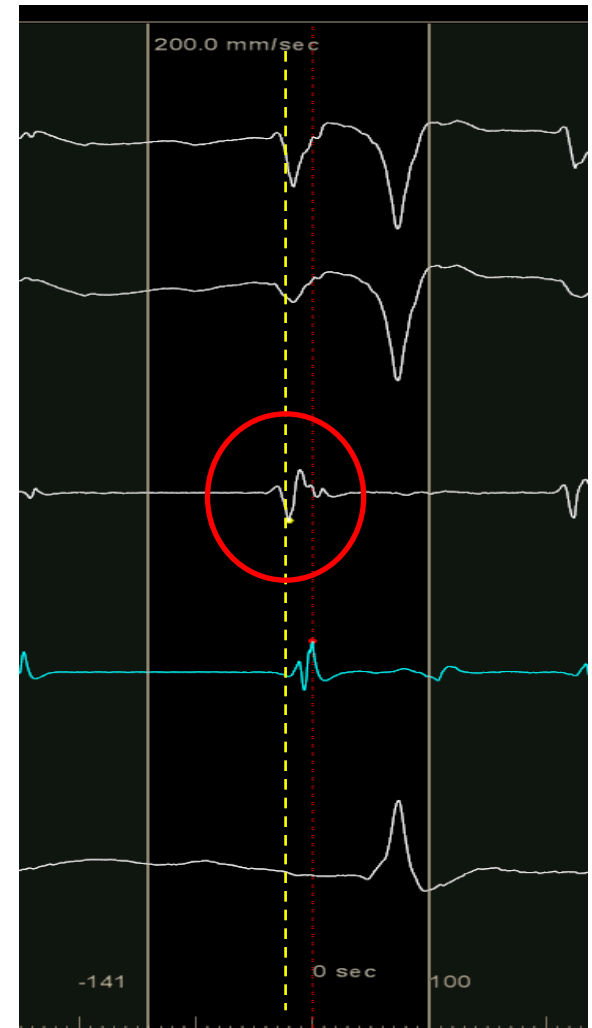


Anotační metoda Wavefront

- Výchozí anotační metoda mapovacího modulu CONFIDENSE
- Anotace - maximální negativní sklon unipolárního distálního signálu

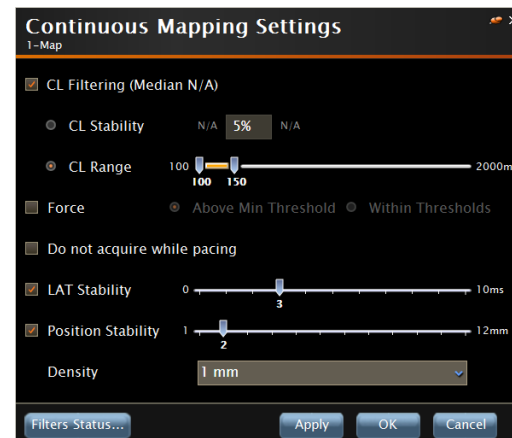
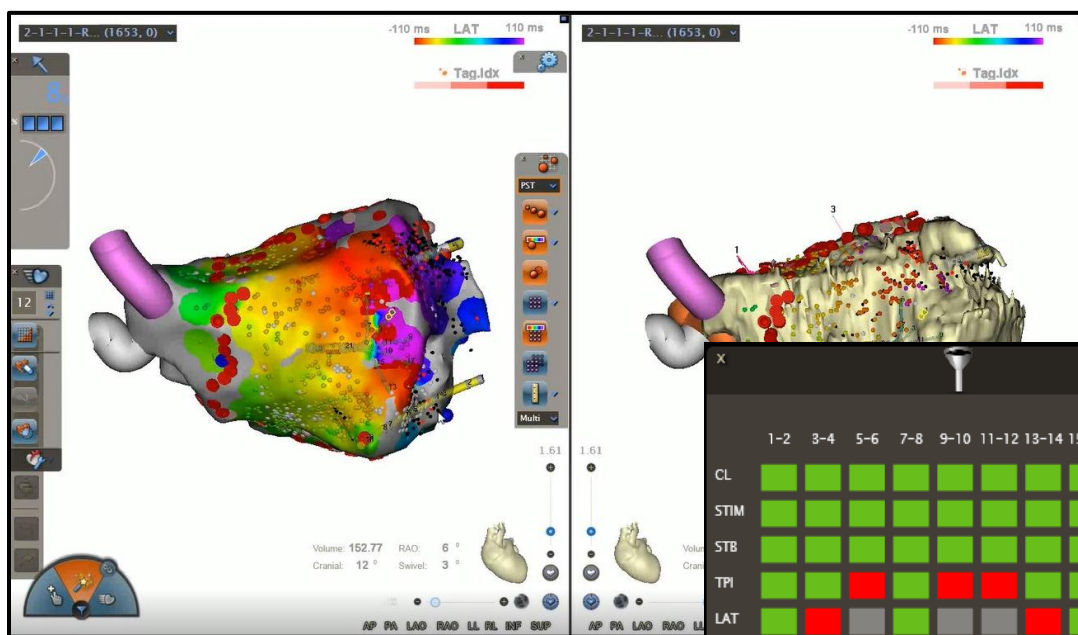


- Mapovací elektroda - distální elektroda z každého páru
- Anotační metoda využívající jak unipolární tak bipolární signál
- Anotace se zobrazuje na korespondujícím bipolárním signálu



Confidense – systém filtrů mapování

- Použití hierarchicky řazených filtrů zajišťujících sběr adekvátních bodů
 - Stabilita délky cyklu
 - Kontakt katétru s tkání
 - Stabilita katétru
 - Maximální hustota nabíraných bodů



	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20
CL	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
STIM	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
STB	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
TPI	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Red
LAT	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green
DEN	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

	1-2
CL	Green
STIM	Green
STB	Green
FRC	Green
LAT	Green
DEN	Green

- Během mapování je zobrazován stav filtrů pro každý svod



Metodika – soubor pacientů

Pacienti	26
Ženy	7
Věk (roky)	64 ± 7
CMP	3
AH	21
DM	9
VASC	1
EFLK <50%	2
EFLK (%)	57 ± 10
Levá síň (mm)	47 ± 6



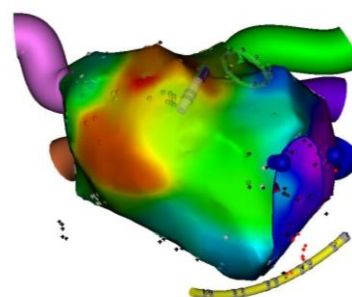
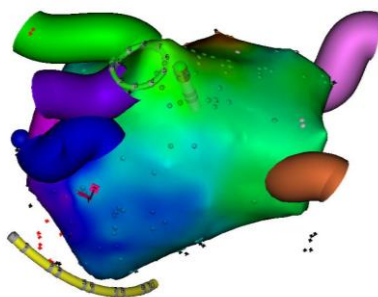
Výsledky – mapované arytmie

FS běžící	6
FS indukovaná	2
AT běžící	15
AT indukovaná	3
AF terminovaná do SR	2
AF neterminovaná	3
AF konvertovaná do AT	3
AT mapovaná	21
1 AT	7
≥2 AT	14
Macroentry zdroje	8
Lokalizované zdroje	2
Obojí zdroje	11
N. AT	48



Výsledky – procedurální charakteristiky

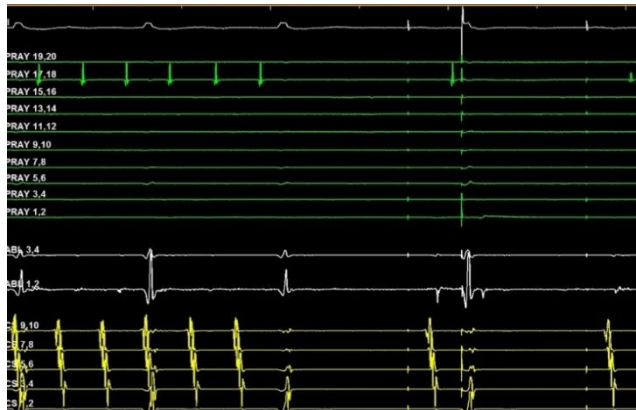
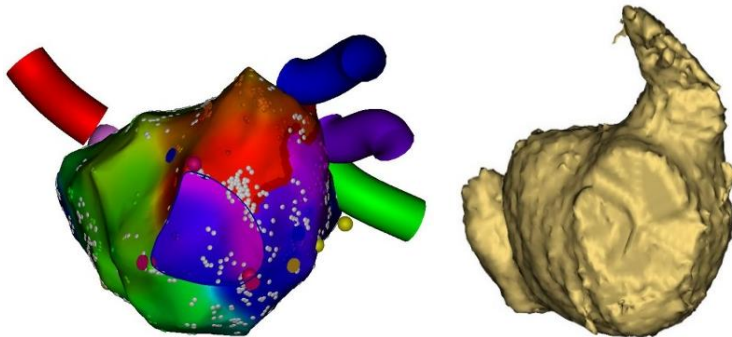
Obnovení SR ablací	20/21 (95%)
Neinducibilita testována	18
Neinducibilita dosažena	17
Čas výkonu (min)	231 ± 76
Čas skiaskopie (min)	14 ± 3
Čas aplikace RFE (min)	56 ± 36



Zkušenosti – Confidence

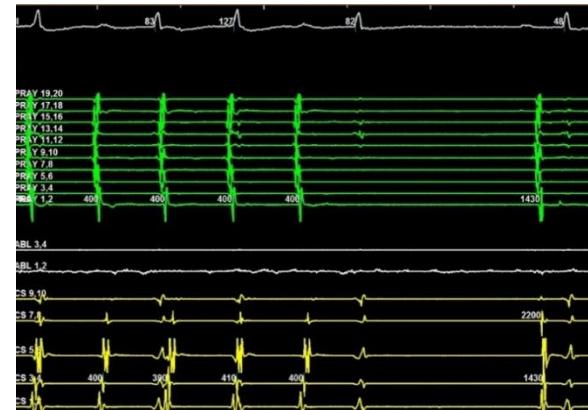
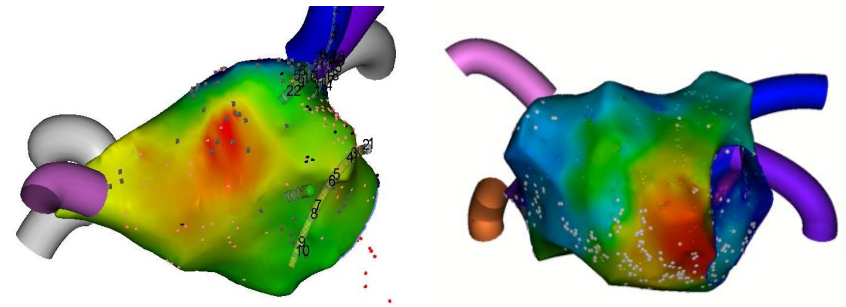
Makroentry AT

- rychlá a relativně přesná rekonstrukce anatomie i aktivace
- při existující mapě je entrainment srovnatelně rychlý s tvorbou remapy



Lokalizované zdroje

- rychlá a přesná rekonstrukce anatomie i aktivace
- potenciál zkrátit identifikaci místa zdroje a urychlit výkon



Závěr

- Předběžné výsledky potvrdily výbornou rekonstrukci geometrie a elektrické aktivace síní ve zkráceném čase
- První zkušenosti sice neukázaly zkrácení základních celkových procedurálních charakteristik, jelikož hodně času zabralo získávání zkušeností práce se systémem
- Posouzení dlouhodobých výsledků vyžaduje delší sledování na větším souboru pacientů

