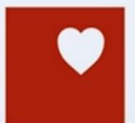




Ablační léčba bradyarytmií

Dan Wichterle

Klinika kardiologie IKEM



Anamnéza:

- Muž, 61 let
- Exkuřák 10 let (80 cigaret /den)
- DM 2. typu na PAD
- Hyperlipidémie

Nynější onemocnění:

Paroxysmy palpitací doprovázené dyskomfortem až bolestí na hrudi

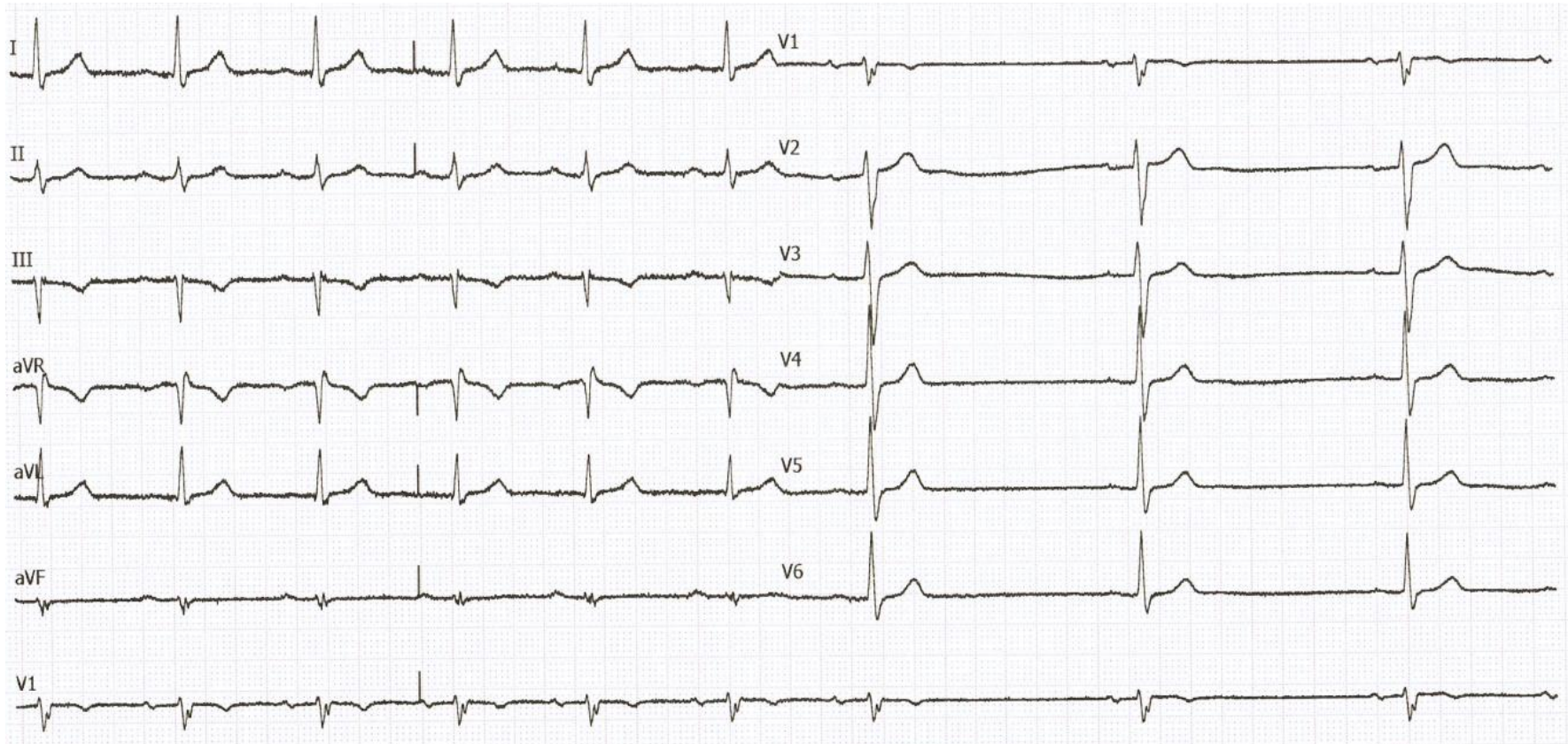
Vyšetřovací metody:

- SKG 2011 + 2015: vždy s normálním nálezem.
- ECHO: lehce dilatovaná levá síň (LAVi 38 ml/m²)
- Holter: paroxysmální fibrilace síní + SA blokády, obě arytmie symptomatické

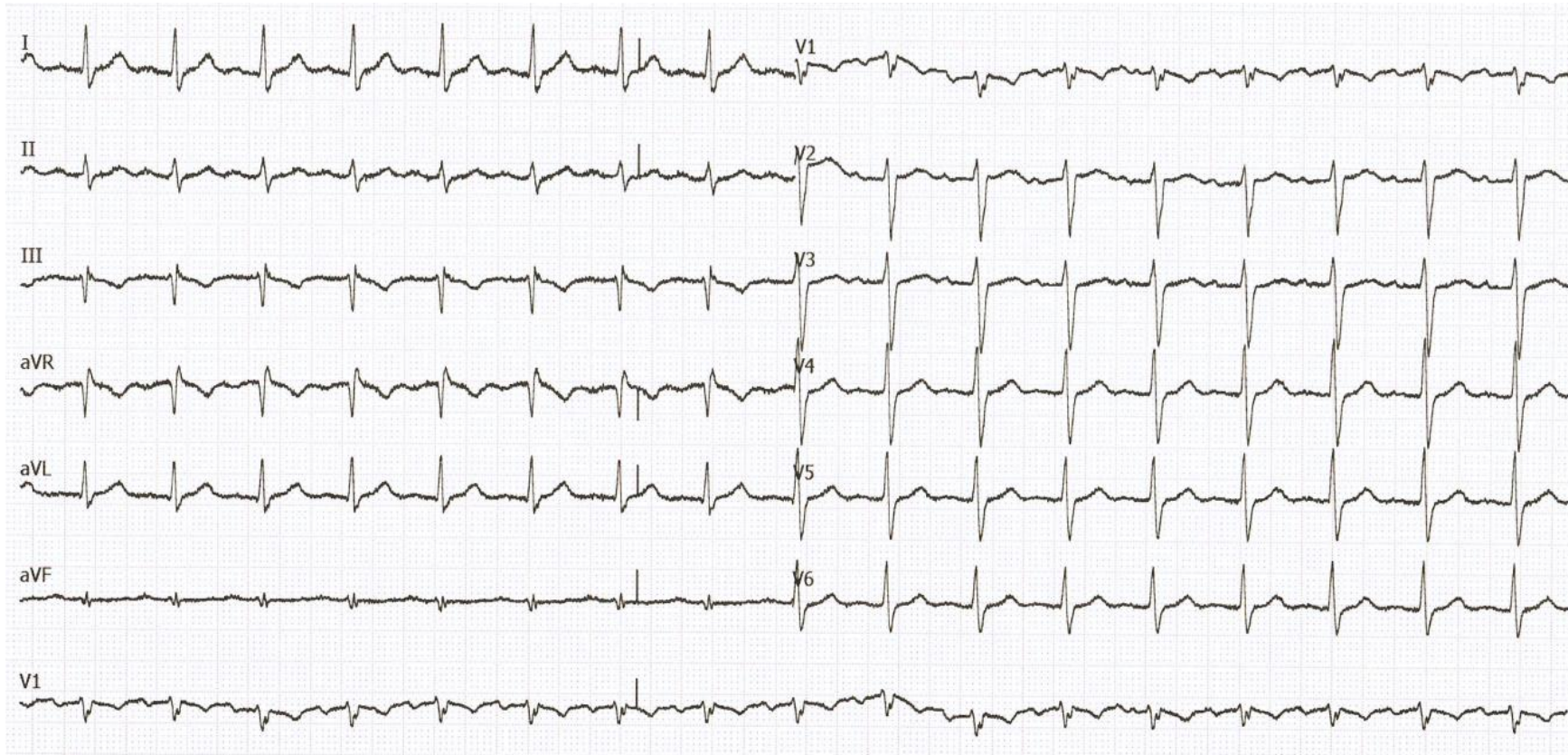
Symptomatic episodes of SA block 2:1

SR 66/min

SR 33/min (SA block 2:1)

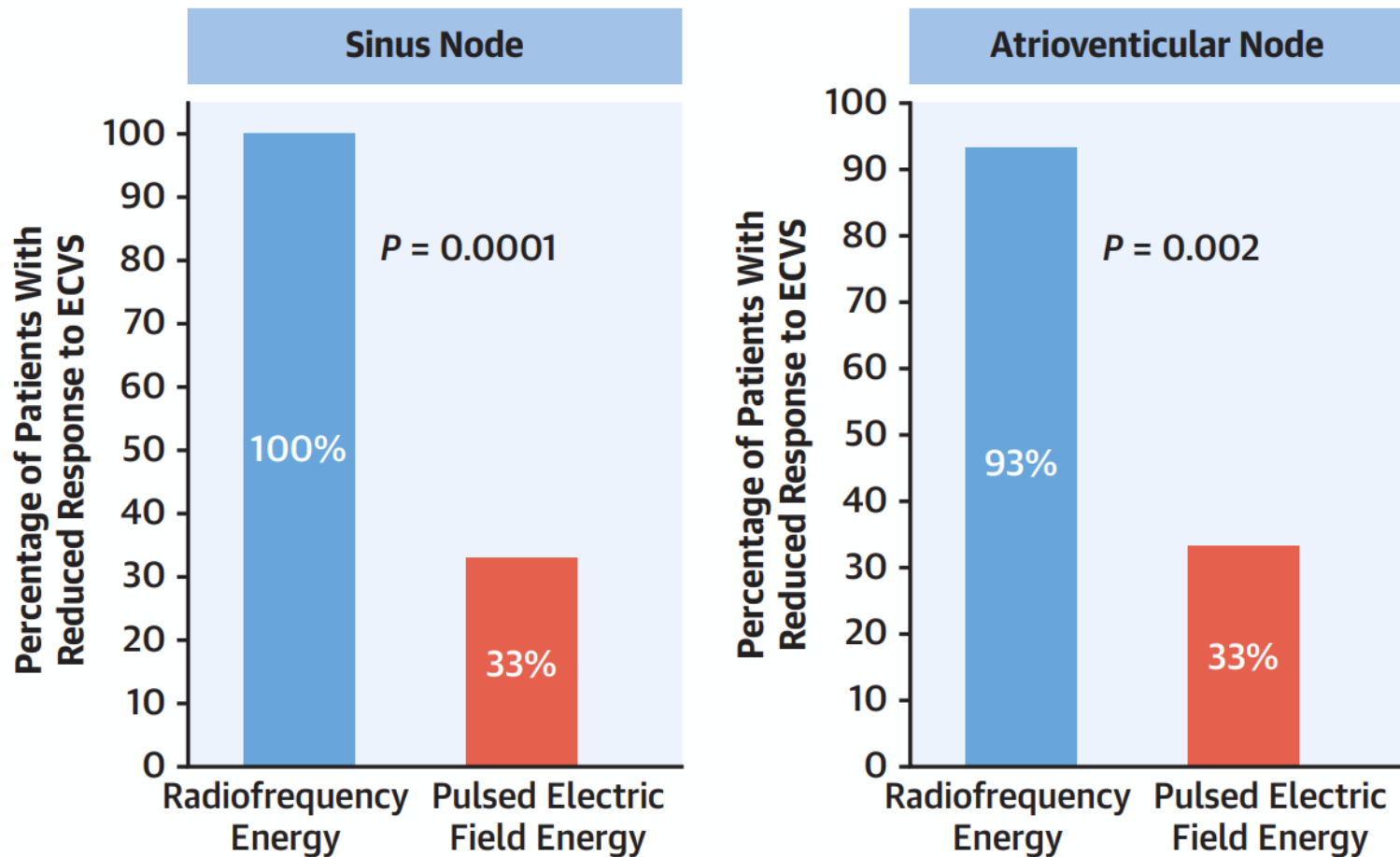


Vymizení SA blokády a akcelerace SR 66 ... 104/min



- [1] Znovu SKG a případná PCI**
- [2] Jen antiarytmika**
- [3] Jen implantace pacemakeru**
- [4] Antiarytmika + implantace pacemakeru**
- [5] RF izolace plicních žil**
- [6] RF izolace plicních žil + implantace pacemakeru**
- [7] RF izolace plicních žil + kardioneuroablace**
- [8] Izolace plicních žil pomocí pulzního elektrického pole + kardioneuroablace**

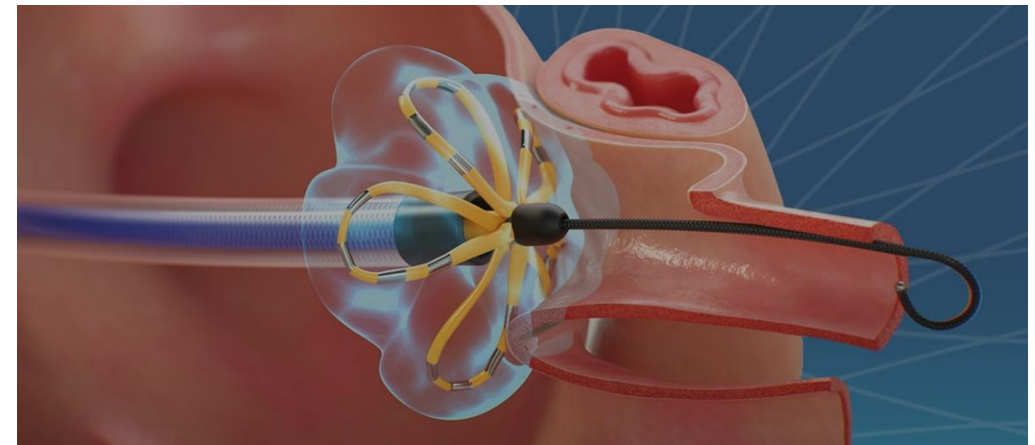
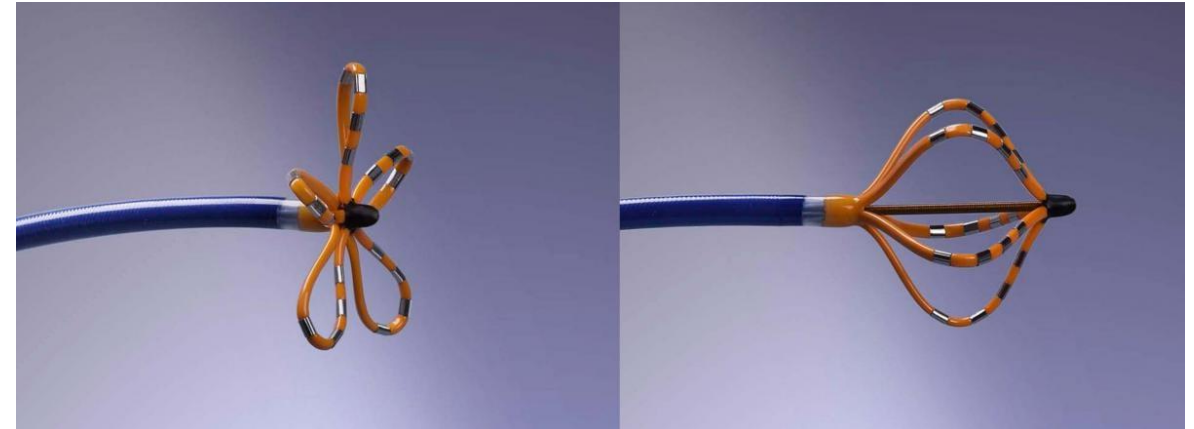
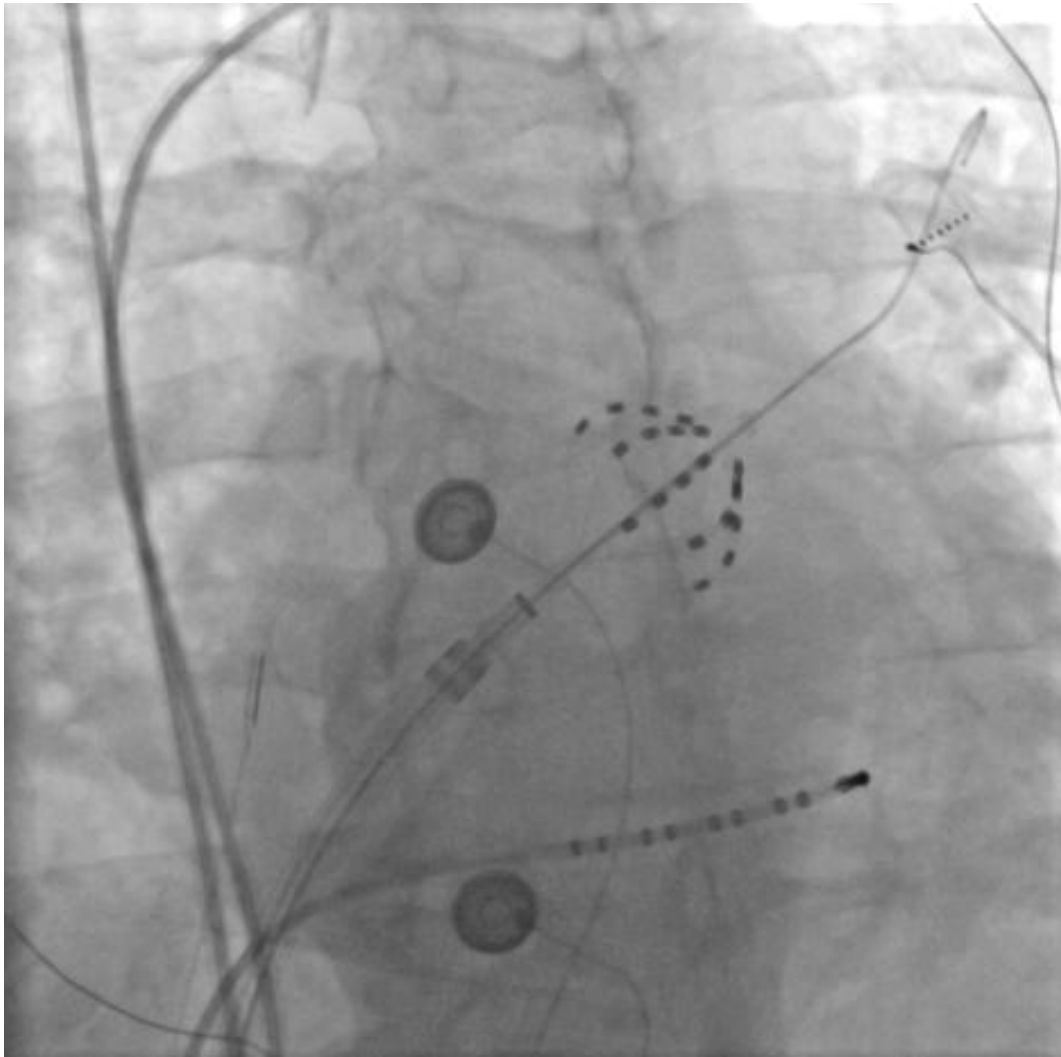
Vegová denervace srdce po termální a nontermální IPŽ



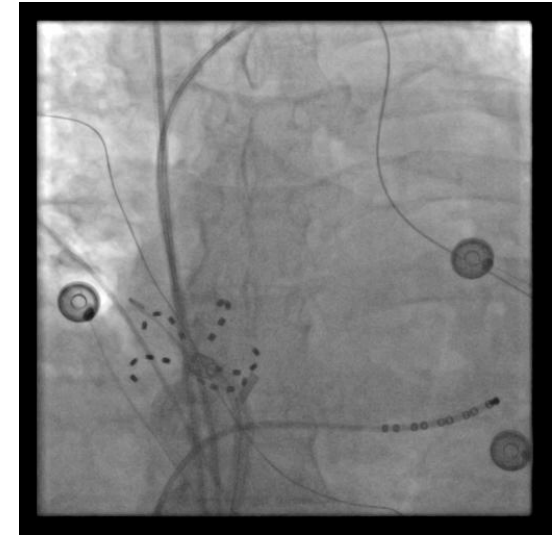
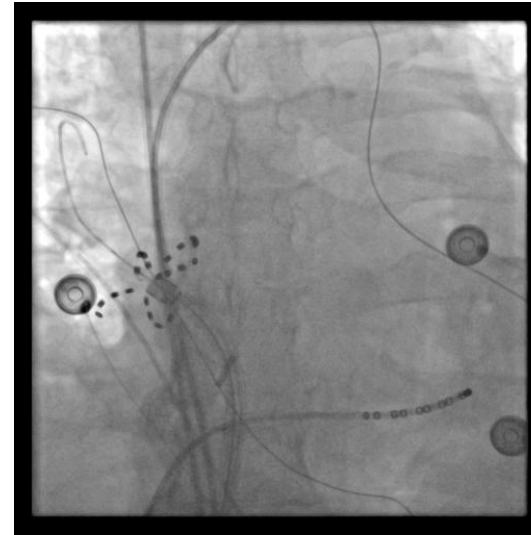
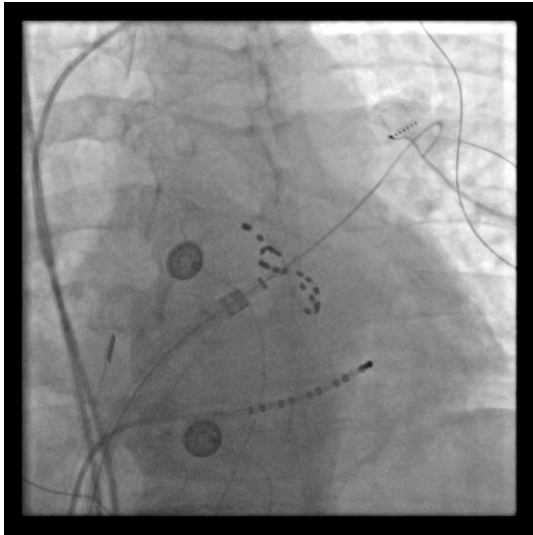
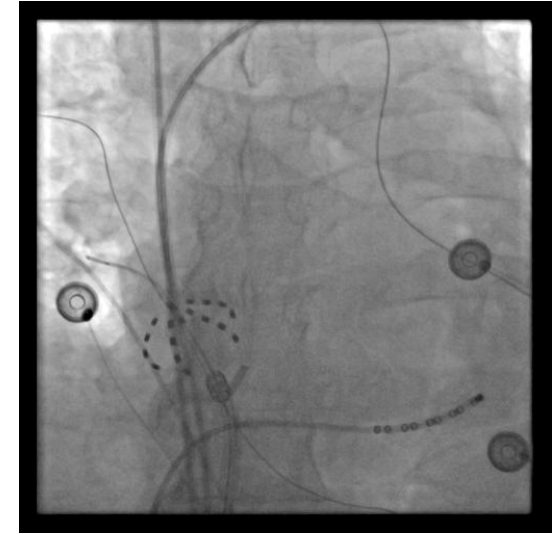
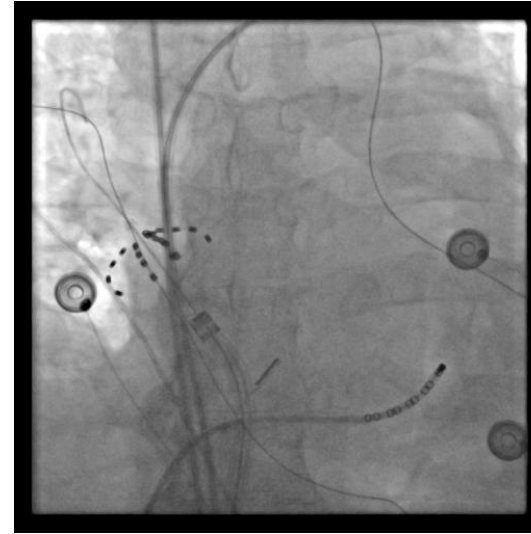
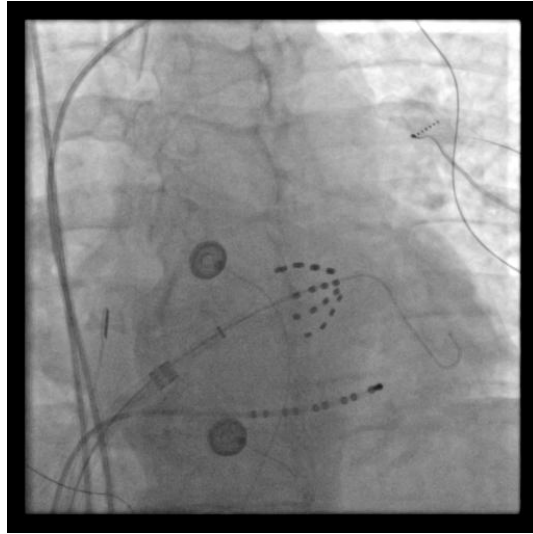
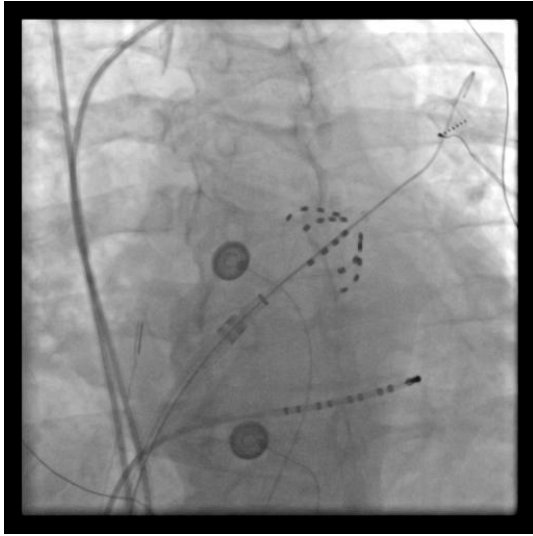
Stojadinović P et al. JACC Clin Electrophysiol 2022;8(7):895-904.

Izolace plicních žil – energie pulzního elektrického pole

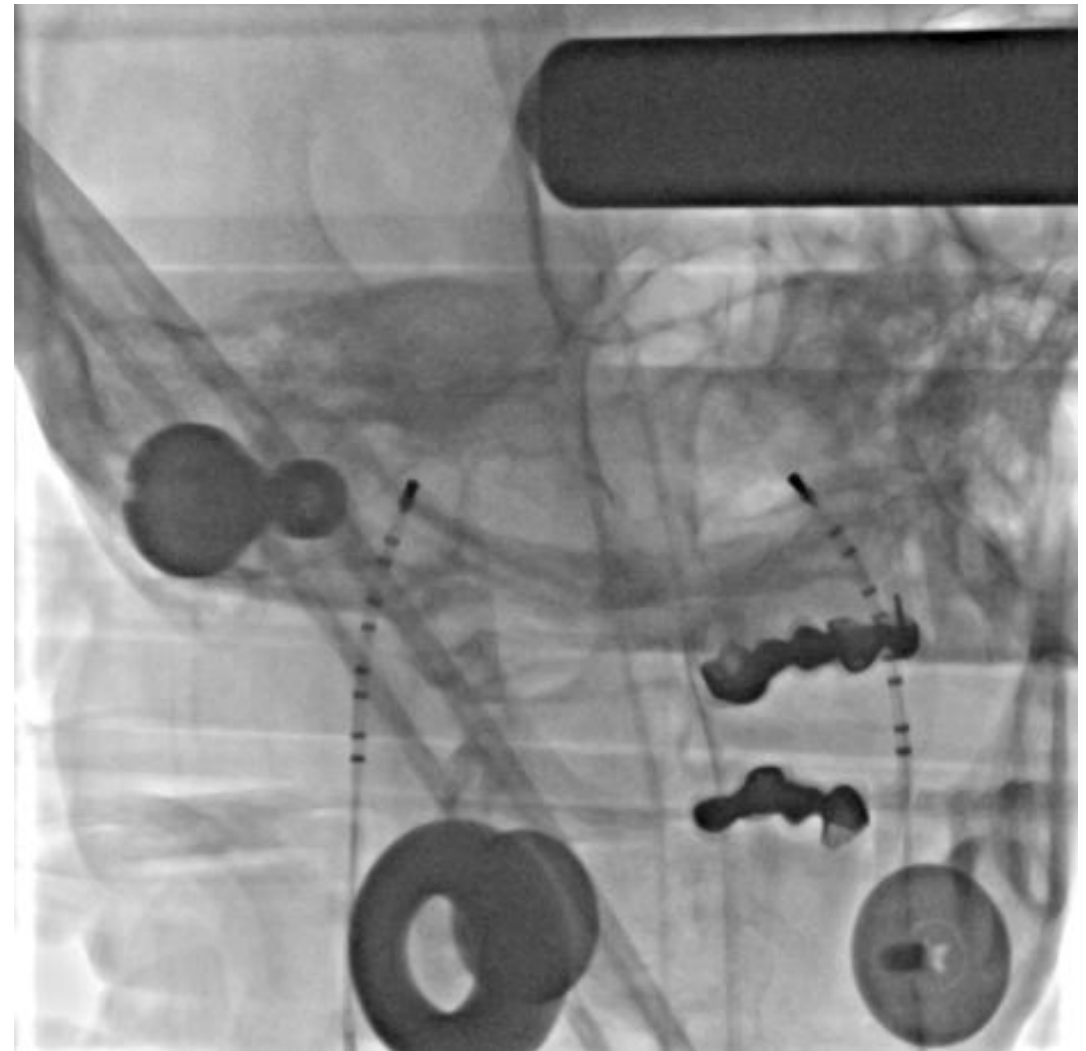
Farapulse, Boston Scientific



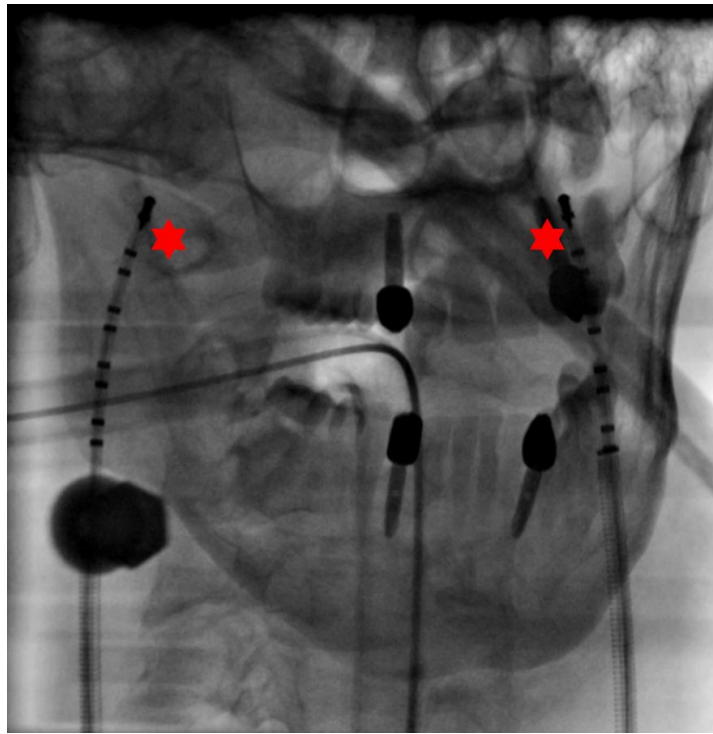
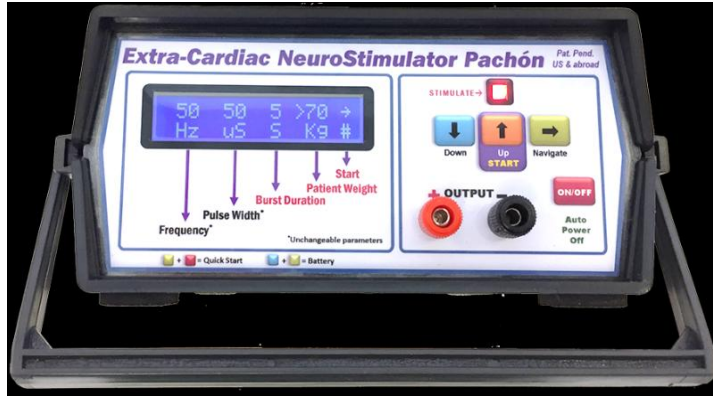
Izolace plicních žil – energie pulzního elektrického pole



Testování vagové inervace srdce



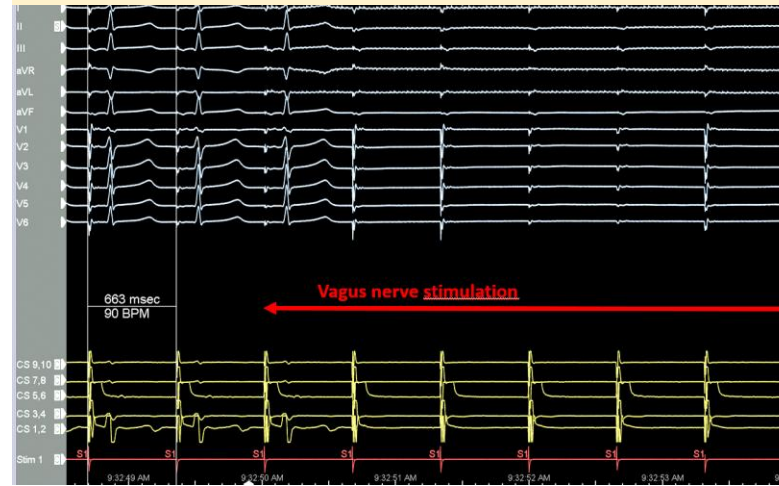
Testování vagové inervace srdce



ECVS-induced sinus arrest

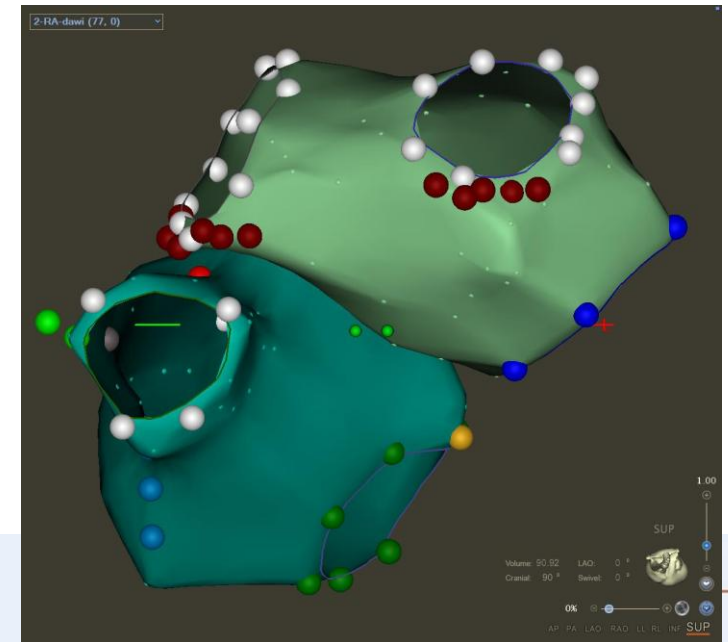
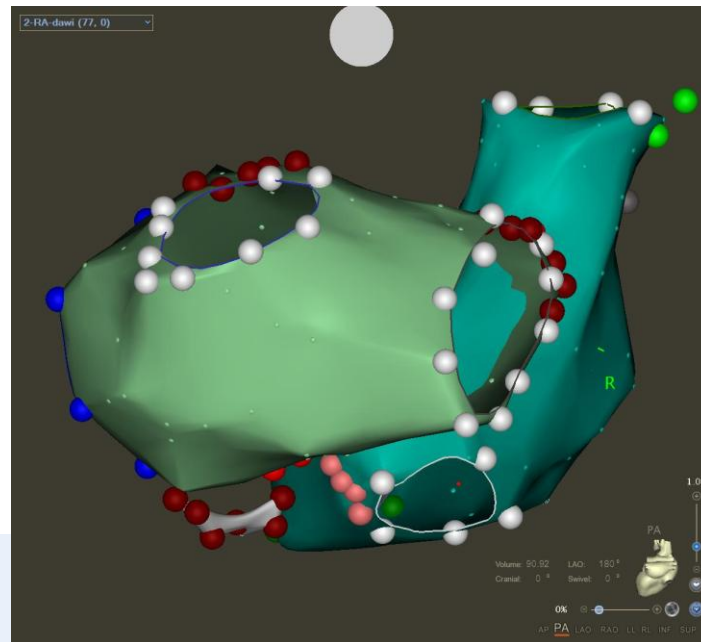
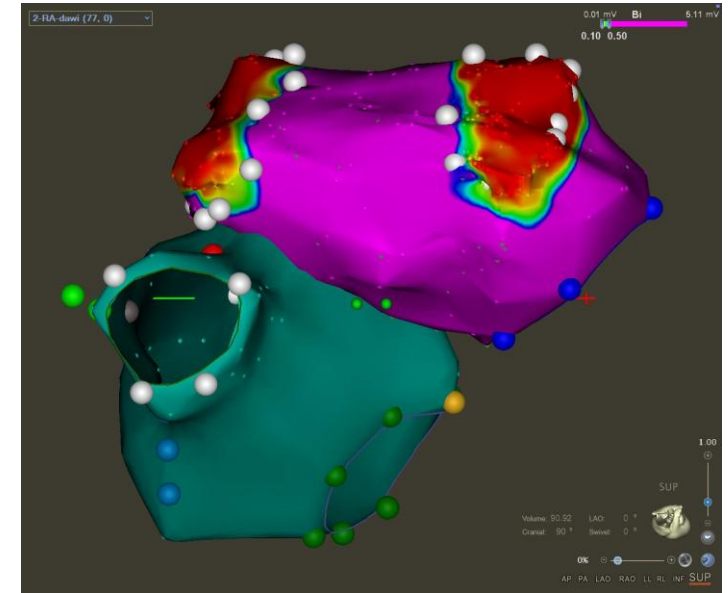
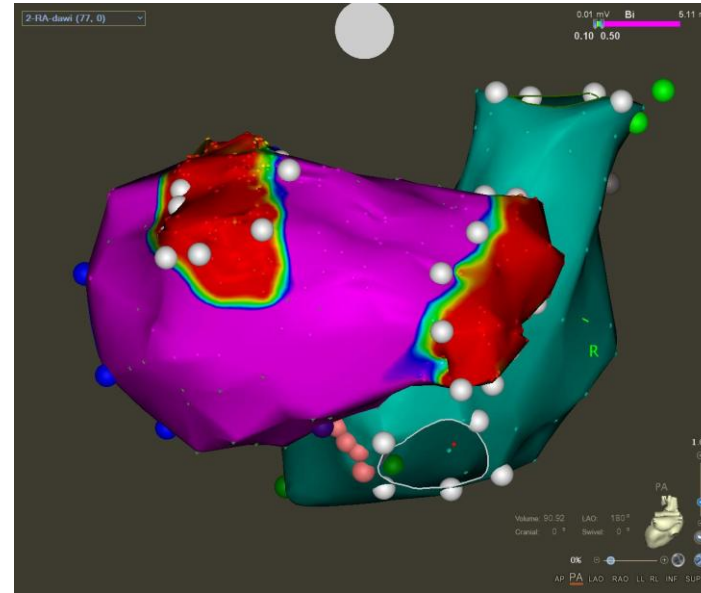


ECVS-induced AV block



Příprava a provedení kardioneuroablace RF energií

Zobrazení
izolovaných
plicních žil



**Biatriální CARTO
mapování**

Zobrazení
kardioneuroablačních
lézí

Procedurální cíl

- dosažení spolehlivé izolace plicních žil
- dosažení vagové denervace sinusového (atrioventrikulárního) uzlu

Klinický výsledek:

- absence paroxysmů fibrilace síní
- absence epizod bradykardie při SA blokádě

Ablační energie pulzního elektrického pole pro síňové arytmie

- je cílená specificky na myokard
- umožňuje provést ablacii účinně, rychle, šetrně a bezpečně
- způsobuje nesignifikantní lézi srdečního autonomního nervového systému
- hypoteticky může nepříznivě ovlivňovat klinickou účinnost ablace pro fibrilaci síní
- je zcela nepoužitelná pro kardioneuroablační výkony
- je nevhodná pro sporadické případy „tachy/brady“ poruch rytmu

Použití dvou typů ablačních energií umožňuje souběžně léčit komplexní poruchy rytmu kombinující síňové tachyarytmie a bradyarytmie.

Perspektiva hybridních ablačních systémů s možností alternace mezi radiofrekvenční energií a energií pulzního elektrického pole.