

The image features a red ECG (heart rate) line that forms a central horizontal band. Above and below this band are two large, stylized heart outlines, also in red. The ECG line has several sharp peaks and troughs, characteristic of a heart rate monitor. The word "Elektrofysiologie" is written in a bold, black, sans-serif font across the middle of the ECG line.

Elektrofysiologie

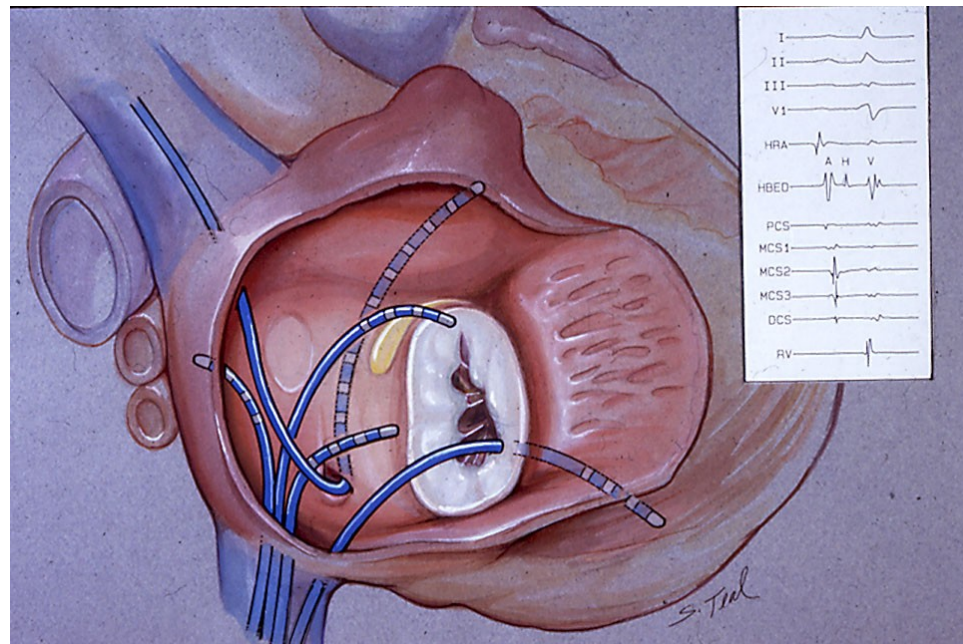
Elektrofyzilogické vyšetření



- = invazivní metoda
- Diagnostická
 - Mapování arytmií
 - Ověření účinku farmakoterapie
- Kurativní
 - Vyléčení poruchy rytmu – katetrová ablace

Princip metody

- Zavedení katetru do srdce – zakončením katetru snímání signálu EKG, ablace



The background features a pink heart shape in the center, with a pink ECG (heart rate) line running horizontally across the page. The ECG line has several peaks and troughs, with the largest peak on the right side. The heart shape is also pink and has a slightly textured or dotted appearance.

- Měříme:

- Funkci sinusového uzlu
- Vedení v síních
- Vedení AV uzlem
- Vedení Hissovým svazkem
- Vedení Purkyňovými vlákny

Vybavení elektrofyzilogické laboratoře

- Rentgenový přístroj – zjišťování polohy katetru
- Stimulátor – generátor elektrických impulsů
- EKG registrační systém – intrakardiální a povrchové EKG
- Generátor radiofrekvenční energie (tzv. ablátor)

Elektrofyzilogická laboratoř



Zdroj: http://www.hamiltonhealthsciences.ca/images/CARDIAC_VASCULAR/DSC_0109.JPG

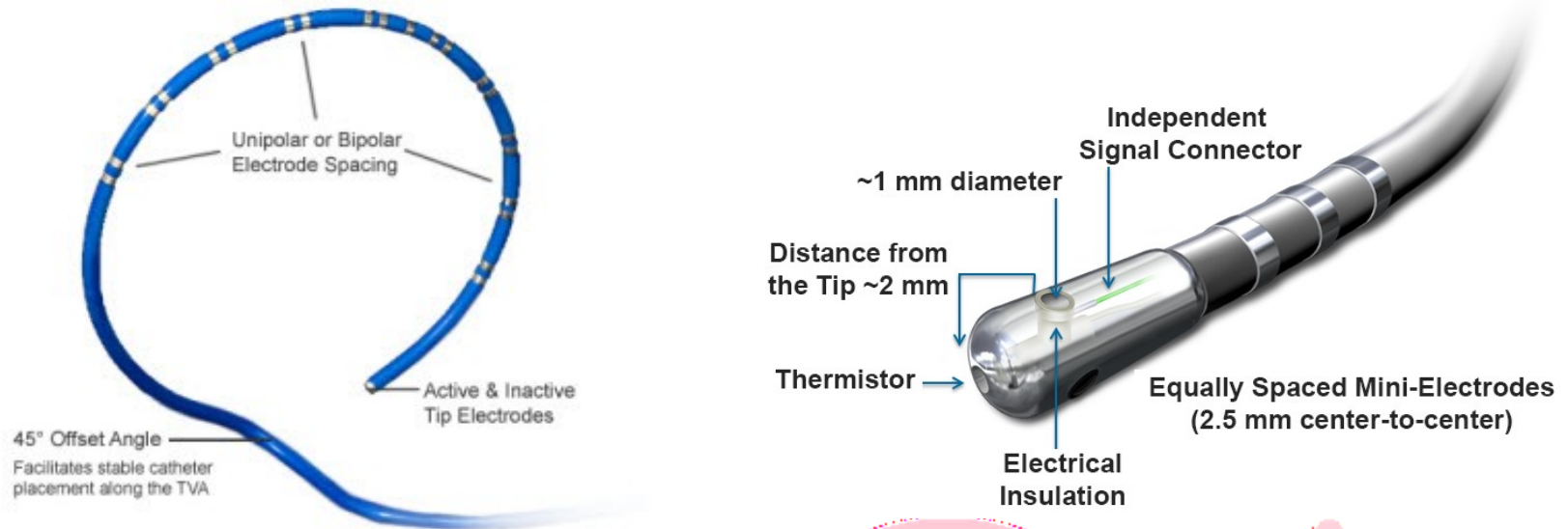
Zavádění katetrů

- Žilní cestou (vena femoralis nejčastěji)
- Retrográdně (arteria femoralis, při mapování a ablacích v levostranných srdečních oddílech)

Katetry

- Diagnostické
 - Registrování intrakardiálních EKG signálů
- Ablací
 - Po zmapování původu arytmií (3D mapa, stimulační mapa)
 - Destrukce buněk vyvolávajících arytmiie
 - Kryoablační
 - Radiofrekvenční

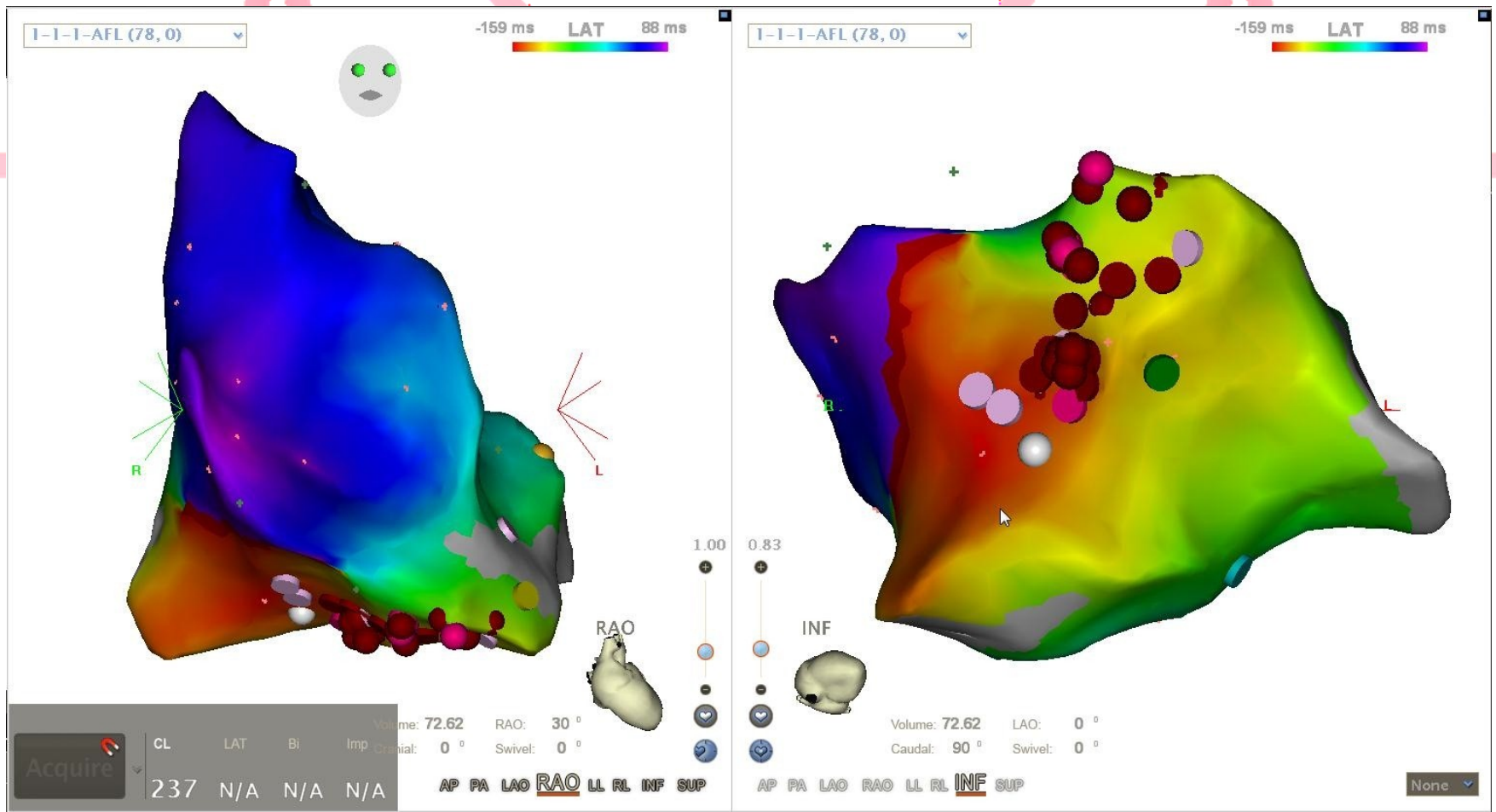
Diagnostický a ablační katetr



Zdroj 1: <https://sim.com/~media/pro/products/ep/g-l/inquiry-h-curve-diagnostic-catheter/intus-overviewtab-rightcolumn-inquiry-h-curve-diagnostic-catheter.jpg>

Zdroj 2: http://www.bostonscientific.com/content/gwc/en-US/products/catheters--ablation/intellatip/_jcr_content/maincontent-par/image_5.img.INTELLATIP%20MIFI%20XP%20-%20Unique-Catheter-Design.png

3D mapa srdeční dutiny



Programovaná stimulace

- Vzestupná síňová nebo komorová stimulace
 - Postupné zkracování intervalů mezi stimuly, dokud se neobjeví požadovaná příhoda (tachykardie, AV blok, ...)
- Předčasná stimulace (nebo extrastimulace)
 - Např. k vyvolání komorové nebo supraventrikulární tachykardie

Rizika a komplikace



- Iatrogenní problémy – vyvolání arytmií nebo poruch vedení
- Trombózy a embolizace (předcházení heparinizace)
- Infekce v místě zavedení katetru, ...

Zdroje informací

- EISENBERGER, Martin, Alan BULAVA a Martin FIALA. *Základy srdeční elektrofyzologie a katérových ablací*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012, 263 s. ISBN 978-80-247-3677-8.
- O'ROURKE, Robert A, Richard A WALSH a Valentí FUSTER. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010, xxxi, 767 s. ISBN 978-80-247-3175-9.