

Změny (nejen) antikoagulační strategie u hybridní ablace izolované fibrilace síní z důvodu výskytu trombů v oušku levé síně po chirurgické části ablace

Kardiocentrum, 3.lékařská fakulta UK a FNKV, Praha

MUDr. Petr Budera, Ph.D.

Doc. MUDr. Pavel Osmančík, Ph.D.

MUDr. Richard Fojt

Prof. MUDr. Zbyněk Straka, CSc.

XXIV. VÝROČNÍ SJEZD ČKS, 17.5.2016



Hybridní ablace fibrilace síní: racionále

- Farmakologická i katetrizační léčba FiS má stále limitace
- Miniinvazivní chirurgický výkon + následné elektrofyzilogické vyšetření a katetrizační ablace
- Využití předností + eliminace nevýhod obou metod
- Velmi dynamický rozvoj v posledních letech
- Zaměřeno na pacienty s neparoxysmální FiS

Hybridní ablace fibrilace síní: současnost

- **GUIDELINES**

- chirurgické výkony pro stand-alone FiS

(vyhrazeno pro symptomatické pacienty co preferují chirurgický postup či po selhání katetr.ablace či nevhodní pro katetr.ablaci)

*2012 HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus Statement .. Class IIb, evidence C

**2013 EACTS guidelines for surgical treatment of AF .. Class IIa, evidence B

- **HYBRIDNÍ ABLACE: o**

- **PRO DALŠÍ ROZŠÍŘENÍ BUDE NUTNÉ POTVRZENÍ:**

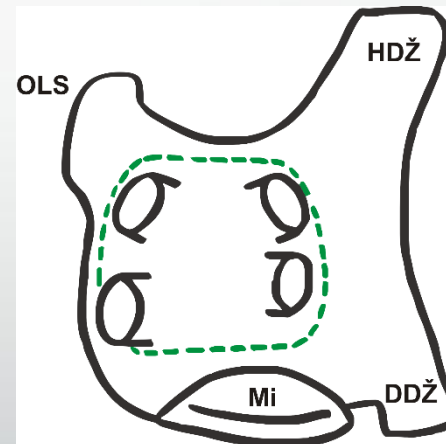
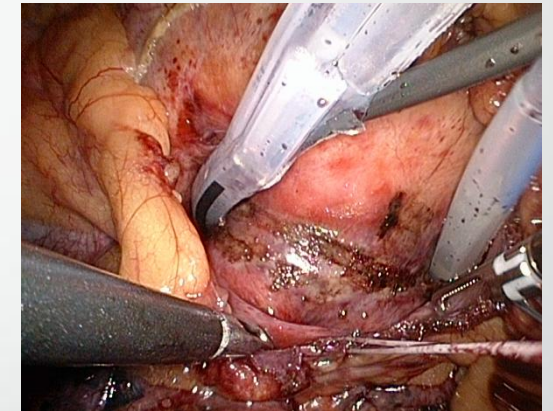
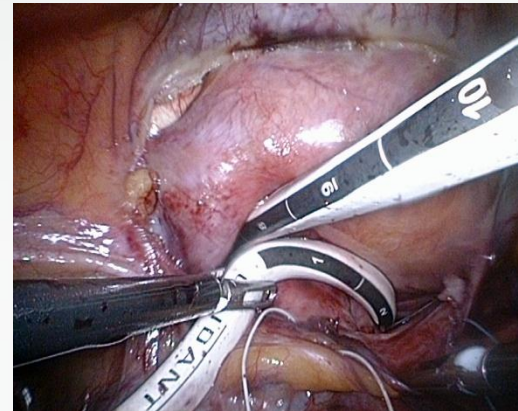
- vysoké efektivity
- bezpečnosti
- silná data (EHAFAR)

*H. Calkins, K.H. Kuck, R. Cappato et al. 2012 HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus Statement on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation: recommendations for patient selection, procedural techniques, patient management and follow-up, definitions, endpoints, and research trial design. Europace. 2012 Apr;14(4):528-606.

**Dunning, M. Nagendran, O.R. Alfieri et al. Guideline for the surgical treatment of atrial fibrillation. Eur J Cardiothorac Surg. 2013 Nov;44(5):777-91.

Hybridní ablace fibrilace síní – vývoj ve FNKV

- 11/2006: torakoskopické ablace izolované FiS – Flex 10 (bez heparinu, LMWH od 1.poop.dne)
- 12/2007: torakoskopické ablace izolované FiS COBRA Adhere XL (bez heparinu, LMWH od 1.poop.dne)
- 01/2013: torakoskopické ablace izolované FiS – COBRA Fusion (bez heparinu, LMWH od 1.poop.dne)
- 05/2013: hybridní ablace izolované perzistentní a dlouhodobě perzistentní FiS
 - COBRA Fusion
 - za 2 měsíce ELFYZ a katetrizační ablace



Hybridní ablace ve FNKV – skupina pacientů I

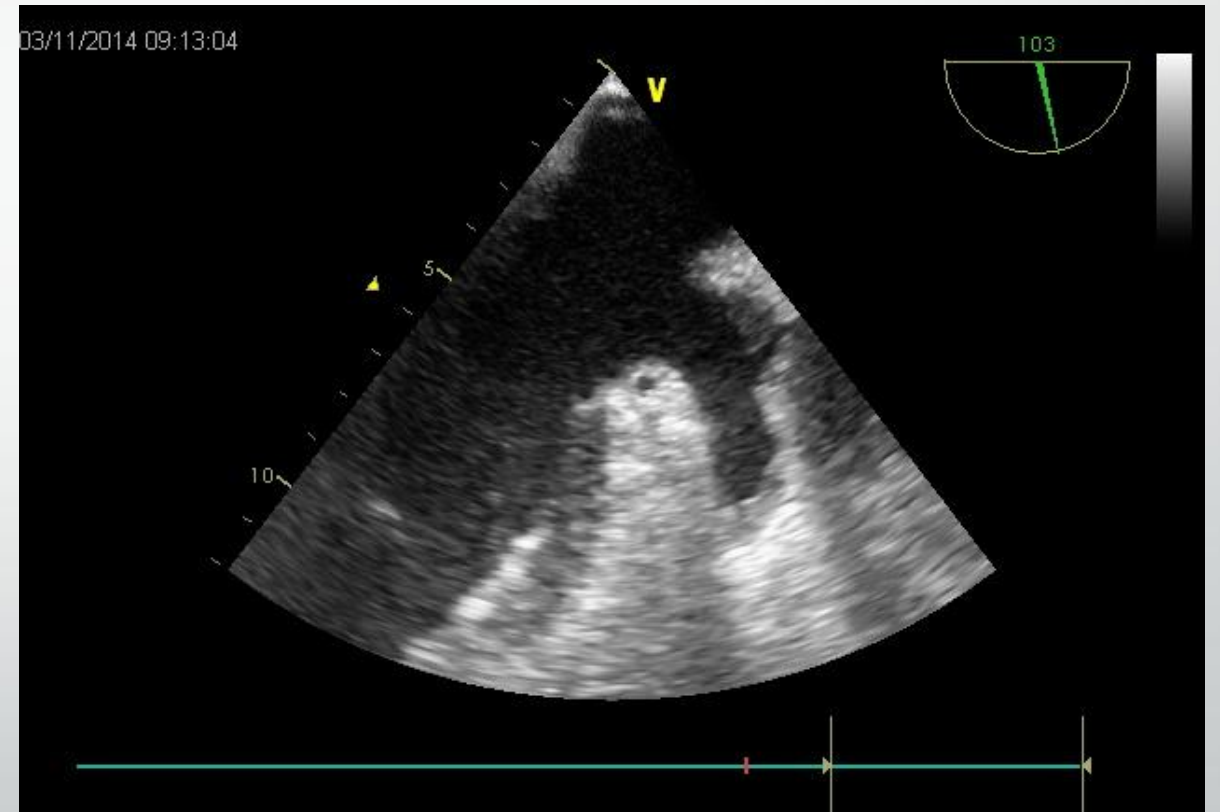
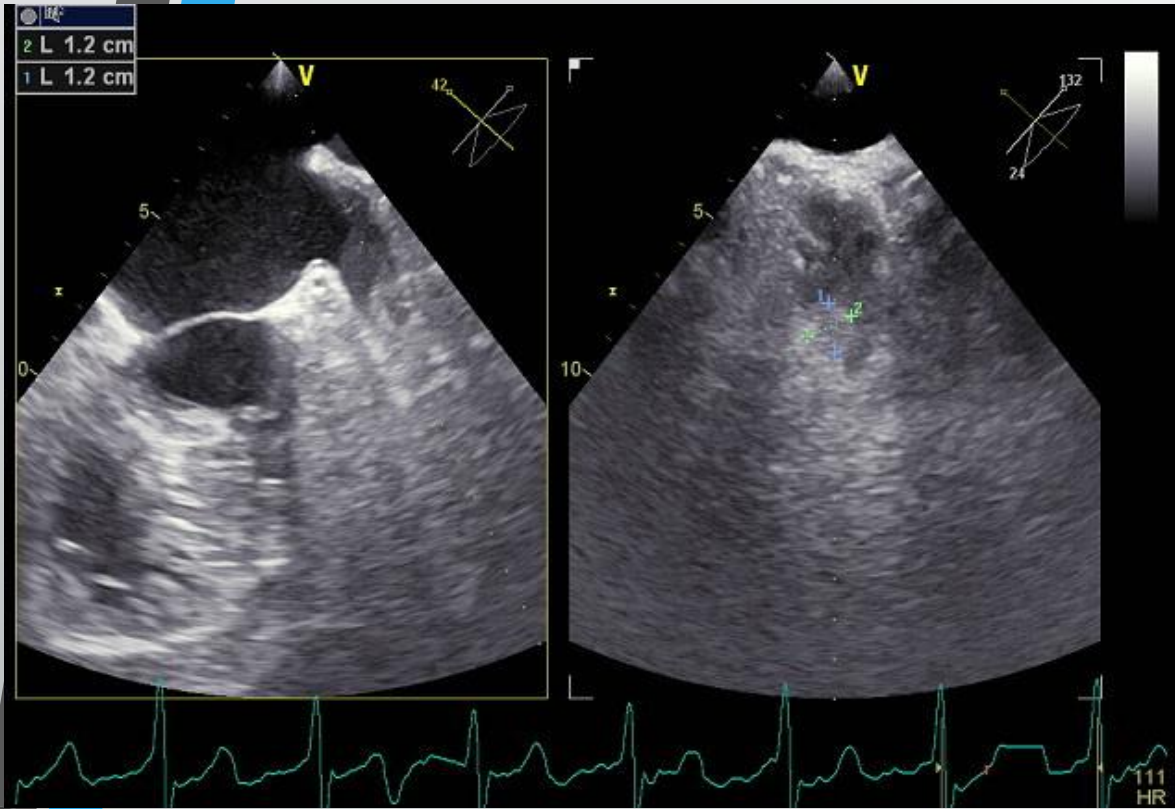
- Chirurgický výkon (TEE na začátku výkonu)
 - Antikoagulace od 1.poop.dne
 - Klinická kontrola
 - TEE den před katetrizačním výkonem
 - ELFYZ + katetrizační ablace (za 2-3 měsíce od chir.)
 - Kontroly dle protokolu
- 20 pacientů : 1 iktus, 6 asymptomatických trombů v oušku LS před KA

Hybridní ablace ve FNKV – nález trombů



Tromby asymptomatické → odložení katetrizační ablace, antikoagulace, kontrolní TEE

Hybridní ablace ve FNKV – nález trombů



Tromby asymptomatické → odložení katetrizační ablace, antikoagulace, kontrolní TEE

Nález trombů – dodatek protokolu č.1

- Chirurgický výkon (TEE na začátku výkonu)
 - **1) HEPARIN PŘED ZAČÁTKEM ABLACE, ACT > 300 s**
 - **2) BEZ NEUTRALIZACE PROTAMINEM**
 - **3) TEE NA KONCI VÝKONU**
 - **4) PO VÝKONU KONTINUÁLNÍ HEPARIN S ACT 180-220 s do rána**
- Antikoagulace od 1.poop.dne
 - **5) OD 1.POOP.DNE LMWH VE VYŠŠÍ DÁVCE, KONTROLY AntiXa, CÍL MEZI PROFYLAKTICKOU A TERAPEUTICKOU ÚROVNÍ**
 - **6) KONTROLNÍ TEE PŘED DIMISÍ**
- Klinická kontrola
- TEE den před katetrizačním výkonem
- ELFYZ + katetrizační ablace (za 2-3 měsíce od chir.)
- Kontroly dle protokolu

Skupina pacientů II : 5 pacientů, 3 tromby v oušku (2 před dimisí, 1 před ELFYZ)

Nález trombů – dodatek protokolu č.2

- Na konci výkonu **torakoskopický uzávěr ouška LS**

– systém AtriClip® Pro

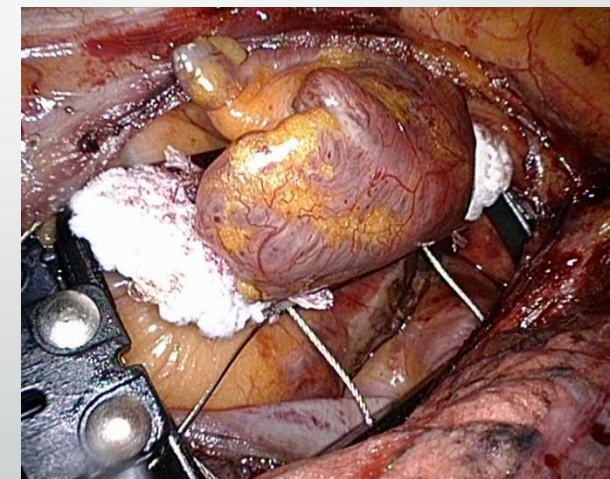
- zvýšení invazivity, prodloužení výkonu

+ uzávěr ouška LS + jeho elektrická izolace

+ ablace Marshallova ligamenta

+ vizualizace léze vlevo, test bloku na LPŽ,

event. i ablace zleva



- Skupina pacientů III : 20 pacientů, o trombů, o CMP (19 z 20 LAA uzavřeno)

Souvislosti změn v protokolu

Délka výkonu

- Skupiny I a II (unilaterální) :
 - *102 minut (70-140)*
- Skupina III (bilaterální) :
 - *154 minut (120-190)*
- Signifikantní prodloužení délky výkonu (samotný uzávěr LAA cca 25 minut)

Krvácení (24h od výkonu)

- Skupina I (bez heparinu) :
 - *240ml (30-700) ; drén ex po 1,1 dni*
- Skupiny II + III (s heparinem) :
 - *655 ml (50-2800) ; drény ex po 1,5 dni*
 - 4 z 25 pacientů vyšší krevní ztráty (2xrevize, 2xprotamin)
 - Heparin + oboustranná torakoskopie

Dimise:

Komplikace:

Skupiny I+II (unilat., 25 pac.)

4.den

9 trombů, 1 iktus

Skupina III (+AtriClip., 20 pac.)

5.den

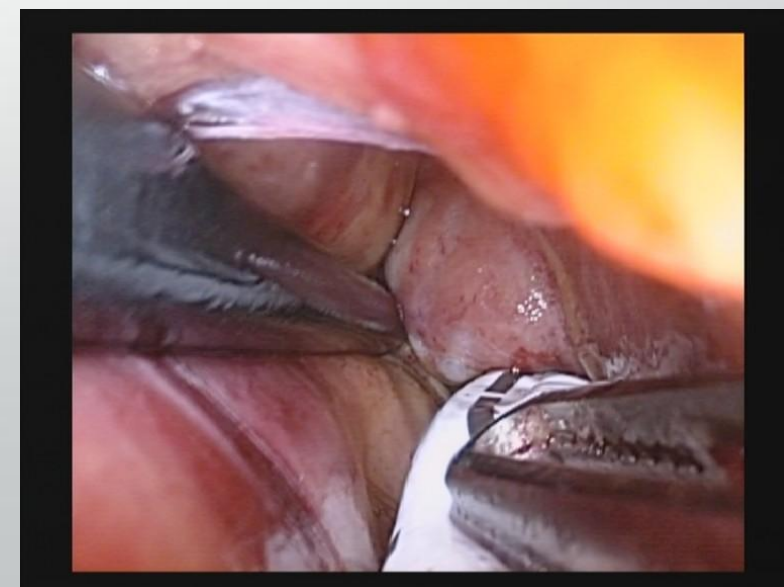
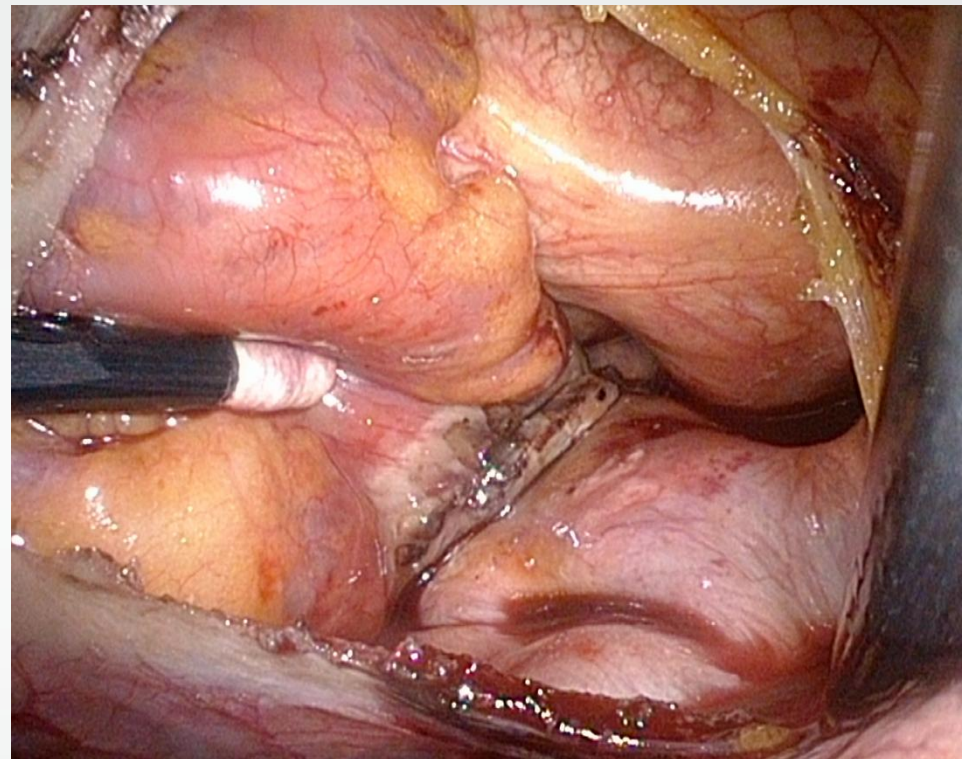
0 trombů, 0 iktů

Příčiny vzniku trombů ?

- Neznámo, nepublikováno, multifaktoriální ???
- Nepublikována data s katetrem COBRA Fusion (!)
- Prokoagulační stav v důsledku FiS ?
- Prokoagulační stav v důsledku ablace ?
(účinný katetr-transmurální léze-poškození endokardu?)
- Atrial stunning po peroperační verzi (verzích) ?
- Absence antikoagulace při a po ablaci ?
- Opakovaná TEE (při pouze chirurgických výkonech se nedělají)

- Nejnovější literatura:
 - La Meir+Pison (AtriCure Clamp + pen .. 0 iktů / 100 pacientů – v jedné době !!!)
 - Bulava+Mokráček (AtriCure Clamp + pen .. 0 iktů / 50 pacientů)
 - On et al. (AtriCure Clamp + pen .. 2 iktů / 80 pacientů)
 - Compier et al. (Medtronic Gemini .. 1 iktus / 25 pacientů)
 - Edgerton et al. (VisiTrax, nContact .. 1 iktus / 24 pacientů)
- **Různé strategie - peroperační antikoagulace, uzávěr ouška LS**
Přesný postup v člácích často chybí !!!!!

Neurologická bezpečnost ?



Ověření neurologické bezpečnosti

- Současný protokol + navíc :
- Před výkonem, po výkonu, s odstupem :
 - MR mozku (silent stroke, subklinická mozková poškození)
 - Neuropsychologické vyšetření (kognitivní funkce, chování...)
 - Transkraniální dopplerovské vyšetření (mikroembolizace během chirurgického i katetrizačního zákroku)
 - (+ insertabilní monitor pro sledování rytmu)
- Grant AZV 2016-2019 (t.č. první 3 pacienti)

Závěry

- Chirurgická část hybridní ablace s sebou může nést zvýšené riziko vzniku asymptomatických trombů v oušku LS a iktu
- Toto riziko se zdá být významně sníženo díky kombinaci peroperační heparinizace a uzávěru ouška LS
- Příčina vzniku – nejasná (multifaktoriální?)
- Nutno ověření bezpečnosti nového protokolu, ověření bezpečnosti u jednotlivých katetrů, srovnání s katetrizačními ablacemi
- Nutný popis a standardizace antikoagulačních režimů u chirurgických ablačních výkonů
- Uzávěr ouška LS = standardní součást ablací !