

TRANSVENÓZNÍ EXTRAKCE STIMULAČNÍCH A DEFIBRILAČNÍCH ELEKTROD

KARDIOLOGIE - Nemocnice na Homolce

M. Stránská

K. Skákalíková

V. Kyclová

H. Vykydalová

J. Petrů

P. Neužil

PROČ EXTRAKCE?!

S narůstajícím počtem implantací kardiostimulátorů a defibrilátorů je větší i počet extrakčních výkonů. Jedná se o výkony velice náročné a rizikové, proto patří do specializovaných center.

Nejčastější indikace extrakcí:

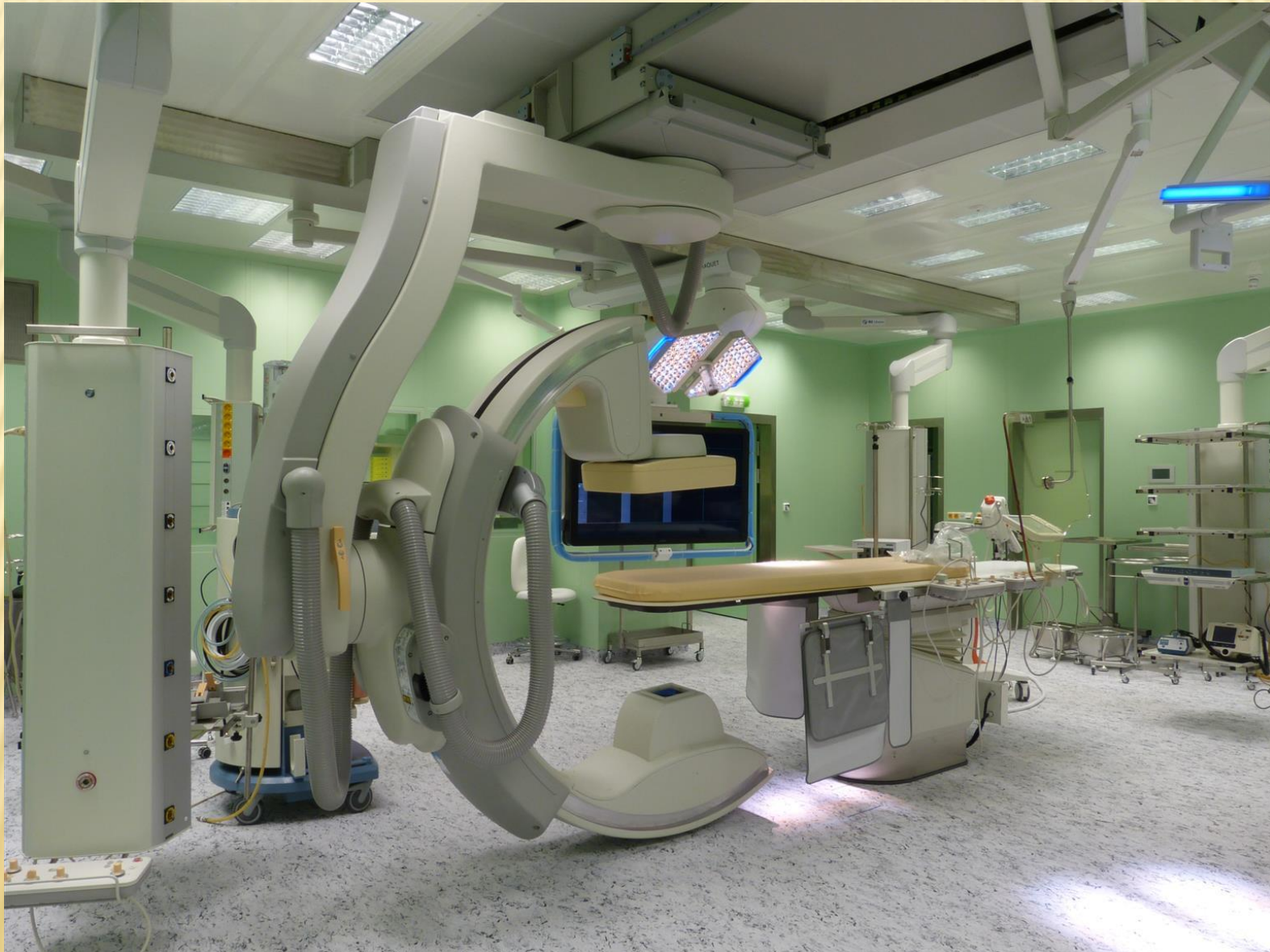
- **infekce** (lokální, endokarditida)
- **malfunkce elektrody**(poškození izolace, infrakce, dislokace, ..)



TRANSVENÓZNÍ EXTRAKCE ELEKTROD V NNH

- ✘ elektrofyzilogický sál
- ✘ celková anestezie/hluboká analgosedace
- ✘ monitorace vitálních funkcí (sat. O₂, invaz. TK, EKG, cévní vstupy)
- ✘ intrakardiální ultrazvuk (ICE)
- ✘ skiaskopie
- ✘ kardiochirurgický back up s připraveným mimotělním oběhem

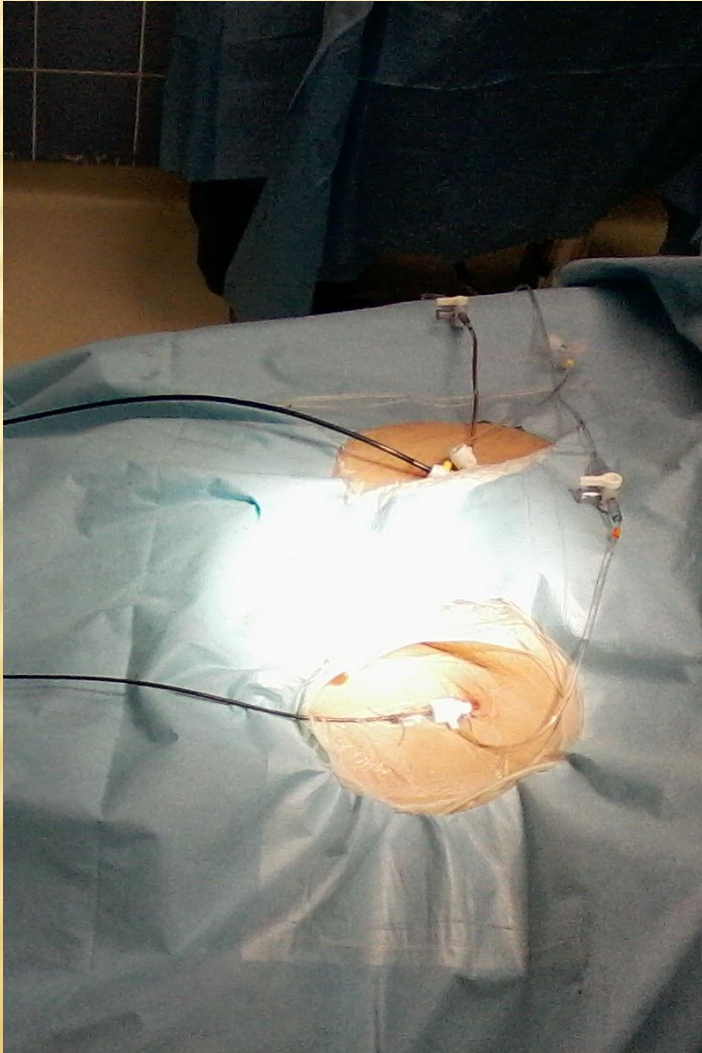
ELEKTROFYZIOLOGICKÝ SÁL NNH (OD 2016)



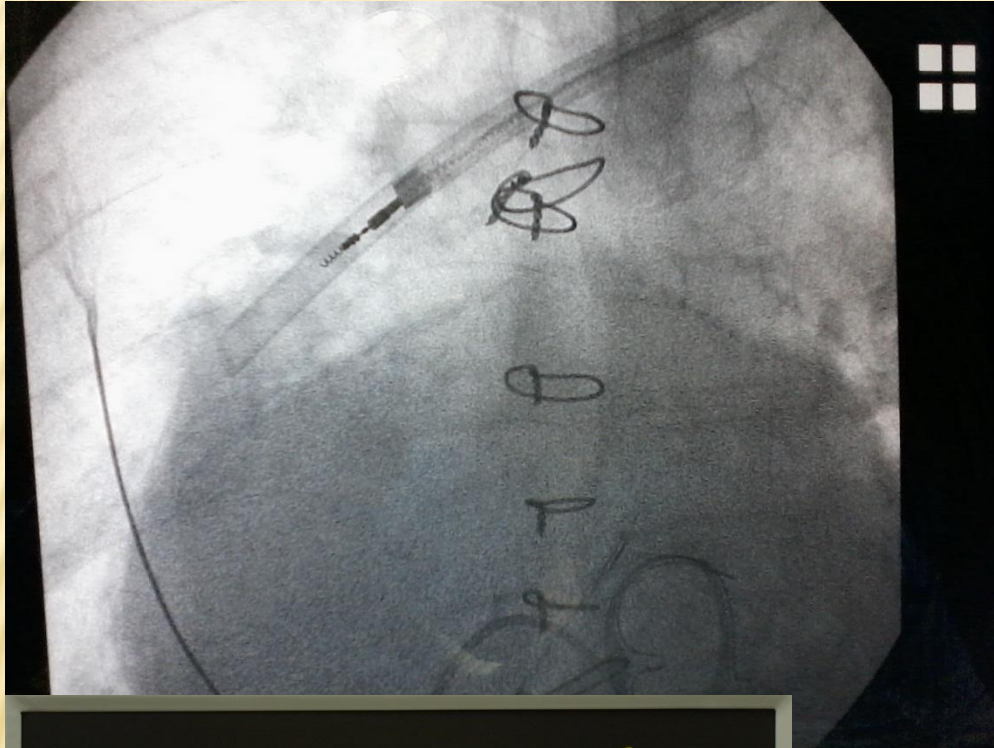
ANESTEZIOLOGICKÉ ZÁZEMÍ



CÉVNÍ PŘÍSTUPY S INTRAKARDIÁLNÍ ECHO MONITORACÍ



SKIASKOPICKÉ ZÁZEMÍ



KARDIOCHIRURGICKÝ BACK-UP S PŘIPRAVENÝM MIMOTĚLNÍM OBĚHEM



ÚKOLY SESTRY PŘI EXTRAkcÍCH

- ✘ edukace pacienta, informované souhlasy
- ✘ příprava sterilních stolků, extrakčních pomůcek, ochranných pomůcek, materiál k odběrům na mikrobiologické vyšetření
- ✘ perikardiální set
- ✘ spolupráce s anesteziologickým týmem
- ✘ administrativní zajištění celého výkonu (ošetřovatelská perioperační zpráva, výkaz materiálu pro pojišťovnu, kompletace dokumentace před předáním pacienta na oddělení)

PŘÍSTUP SUBCLAVIÁLNI



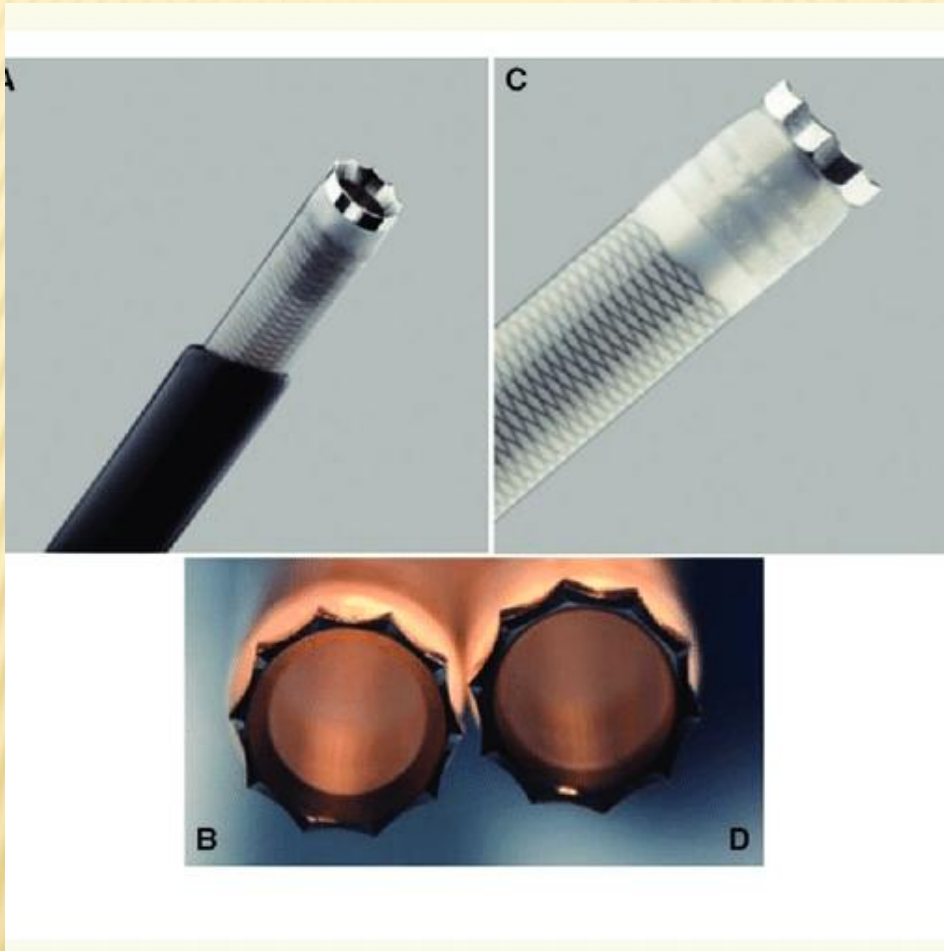
PŘÍSTUP FEMORÁLNÍ



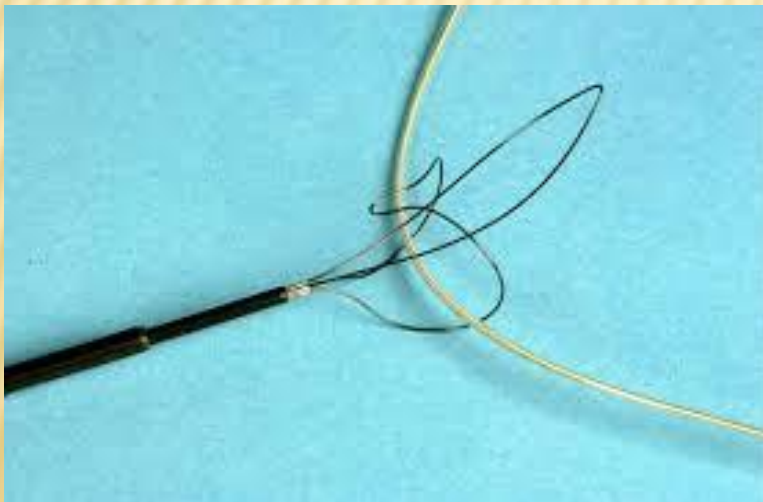
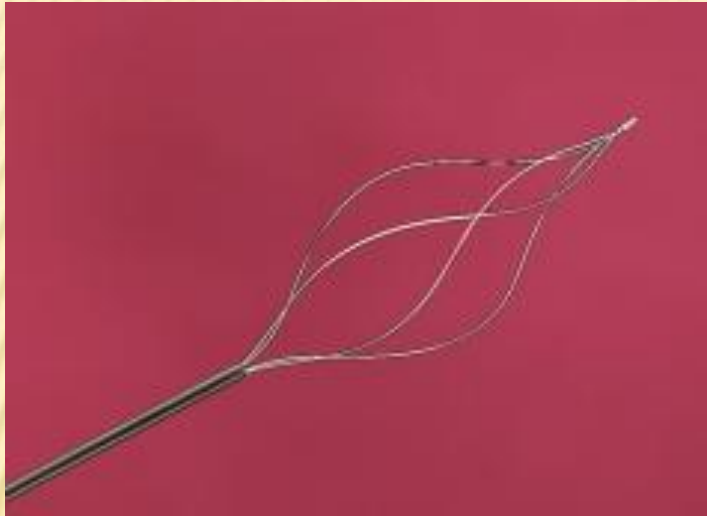
NÁSTROJE K „LASEROVÉ“ EXTRAKCI SUBCLAVIÁLNÍM PŘÍSTUPEM



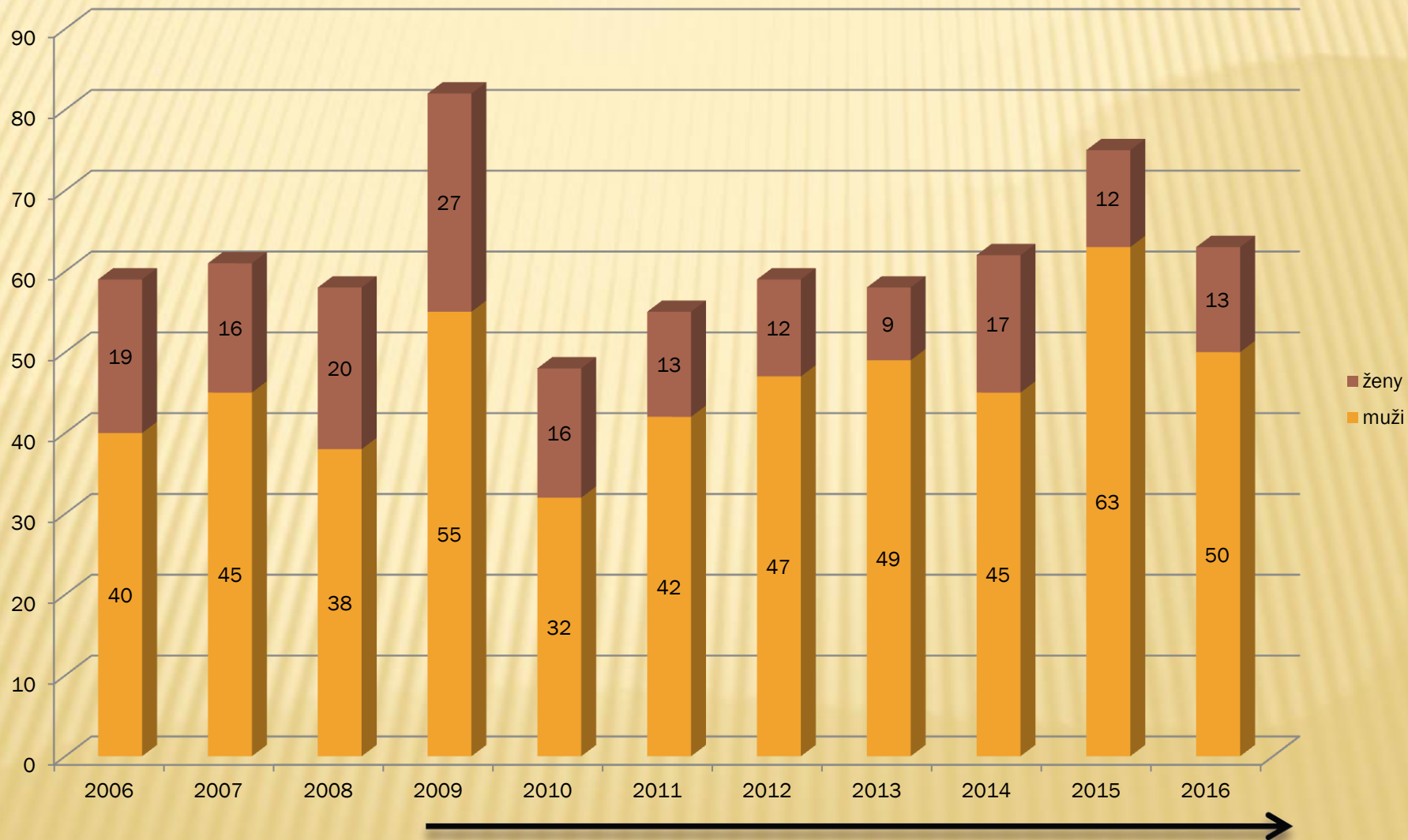
NÁSTROJE K „MECHANICKÉ“ EXTRAKCI SUBKLAVIÁLNÍM PŘÍSTUPEM



NÁSTROJE K EXTRAKCI „FEMORÁLNÍM“ PŘÍSTUPEM



POČTY EXTRAČNÍCH VÝKONŮ V NNH (2006-2016)



ÚSPĚŠNOST EXTRAKČNÍCH VÝKONŮ V NNH (2006-2016)

ROK	Kompletní extrakce	Konverze na KCH výkon	Mortalita
2006	51/59 86%	0	0
2007	56/65 86%	0	0
2008	51/58 87%	1	0
2009	78/82 95%	4x(3x tamponáda)	0
2010	44/48 94%	0	0
2011	54/55 98%	0	1**
2012	49/59 83%	0	1***
2013	56/58 97%	1x + tamponáda	0
2014	56/62 90%	0	0
2015	69/75 92%	0	0
2016	62/63 98%	1	0

** příčinou úmrtí srdeční selhání 2 dny po extrakci

*** úmrtí na sále - ruptura HDŽ

MOŽNÉ KOMPLIKACE EXTRAKCÍ

ČASNÉ

- ✓ perforace srdeční stěny - srdeční tamponáda
- ✓ poškození cévní stěny - krvácení do hrudníku
- ✓ septická embolizace do plic

POZDNÍ

- ✓ septický stav
- ✓ hematom v operační ráně

ZÁVĚREM

Extrakce stimulačního nebo defibrilačního systému je jedinou možností léčby v případě infekce systému (+ cílená ATB léčba).

- v NNH je dosaženo kompletní extrakce u více jak 97% výkonů
- výkon provádí erudovaný a sehraný tým s praxí od roku 2006
- nutnost kardiochirurgického BECK-UP v případě vážných komplikací