

Ľadom proti fibrilácii predsiení

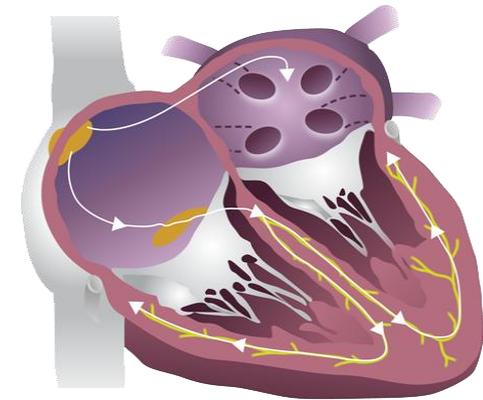


*Chabanová Stanislava
Makovínyová Martina*

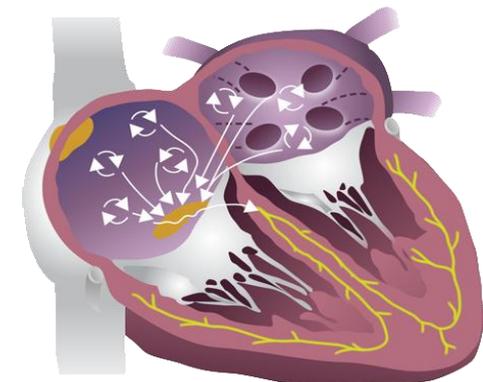
Fibrilácia predsiení

- najčastejšia supraventrikulárna arytmia
- jej výskyt v populácii sa odhaduje na 2 – 4 %
- dramatický nárast výskytu FP po 70. roku života, kedy FP trpí viac než 10 % populácie
- chaotická elektrická aktivita v oboch predsieňach, využívajúca mnohopočetné reentry okruhy neurčitej frekvencie
- na EKG sa prejavuje absenciou vlny P, namiesto nej sú prítomné nepravidelné fibrilačné vlnky

Normálne elektrické vedenie



Abnormálne elektrické vedenie



Klinický dopad fibrilácie predsiení

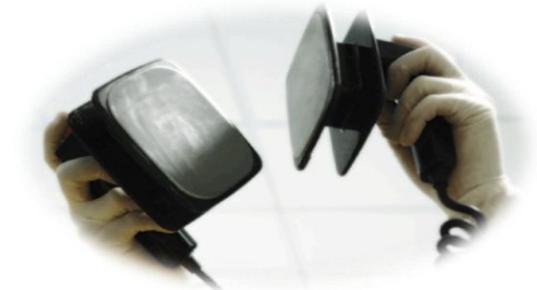
- 2 x zvyšuje mortalitu (NCMP a srdcové zlyhávanie)
- znižuje kvalitu života
- jej výskyt zvyšuje prítomnosť artériovej hypertenzie, chlopňových chýb, obezity, srdcového zlyhávania, koronárnej choroby srdca, hypertyreózy
- 30 % pacientov s FP nemá štrukturálne ochorenie srdca
- až 70 % paroxyzmov FP je asymptomatických

Možnosti terapie fibrilácie predsiení

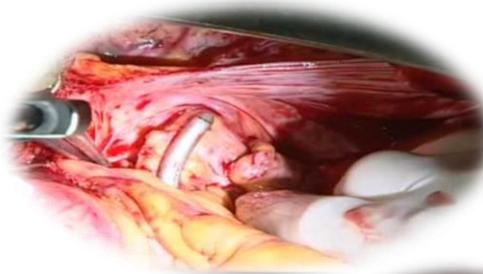
- **Farmakologická:** *prevencia tromboembolizmu - parenterálne a orálne antikoagulanciá, kontrola srdcovej frekvencie - betablokátory, digitalis, verapamil)*



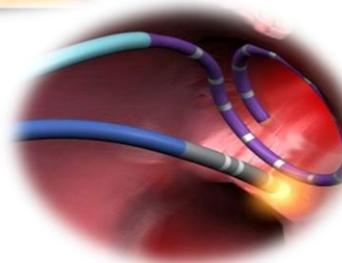
- **Kardioverzia** :*elektrická vs. farmakologická – propafenon, amiodaron*



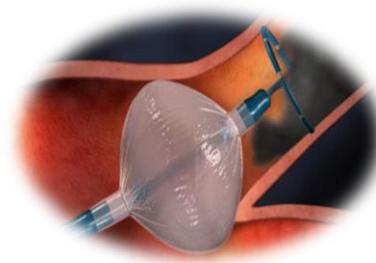
- **Chirurgická**



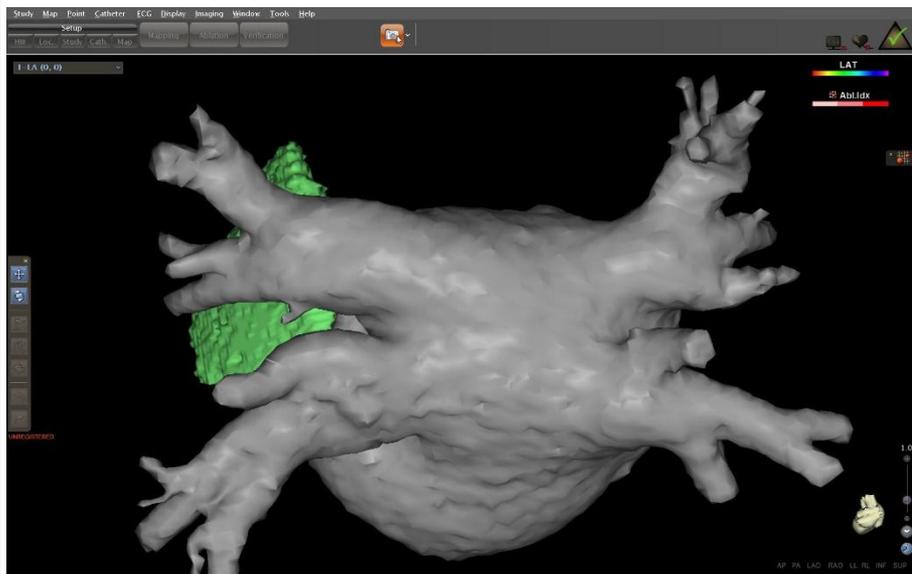
- **Katétrová ablácia:** *RFKA*



vs KRYO

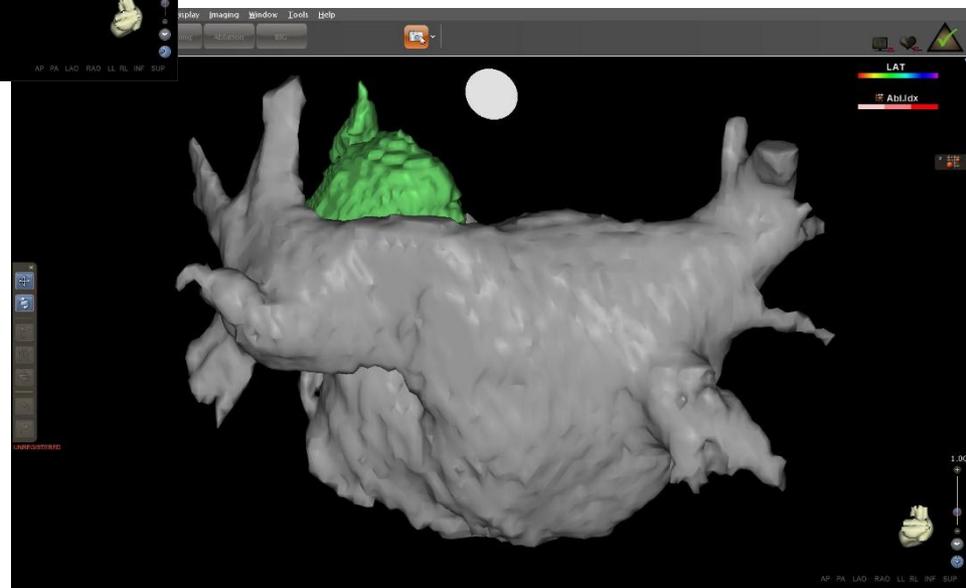


CT srdca výber pacienta na KRYO



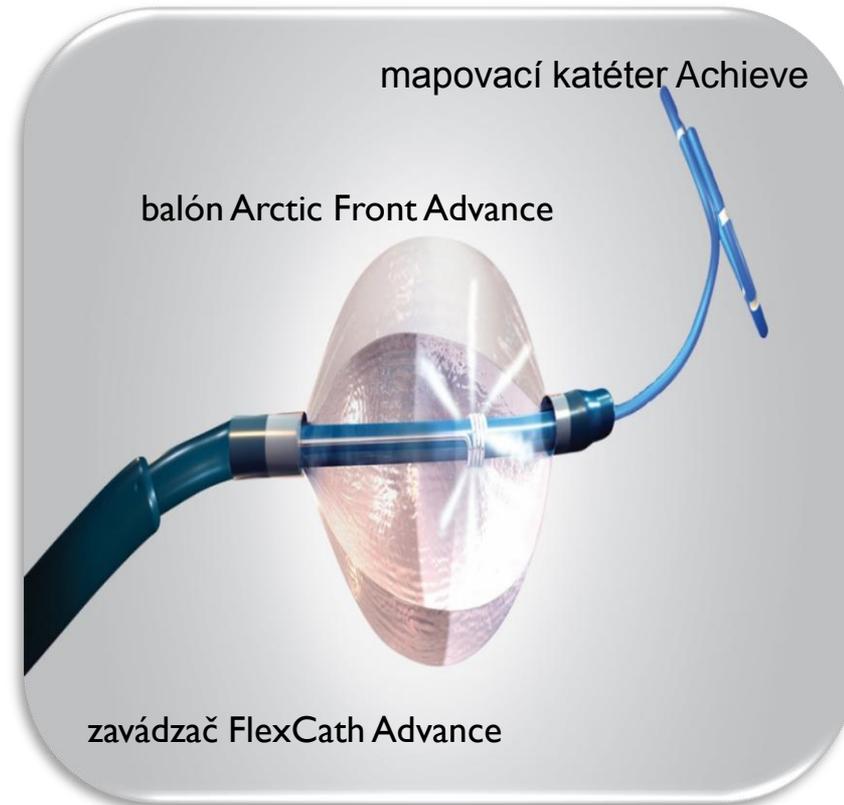
vhodný

nevhodný



Princíp kryoablácie

- odoberanie tepla z tkaniva
- abluje tkanivo, ktoré je v kontakte s balónom (v dvoch priemeroch 25/28 mm s bidirekčnou deflexiou ~ 45 °)
- celková dĺžka 140 cm (10 mm distálny koniec)
- dva spôsoby: a) priamy účinok
b) nepriamy účinok
- reverzibilita - 30 st.C
- ireverzibilita - 50 st.C



3 v 1 : zavádzač - balón - katéter

Ako sa to robí...

1. prístup do PV



2. nafúknutie balóna



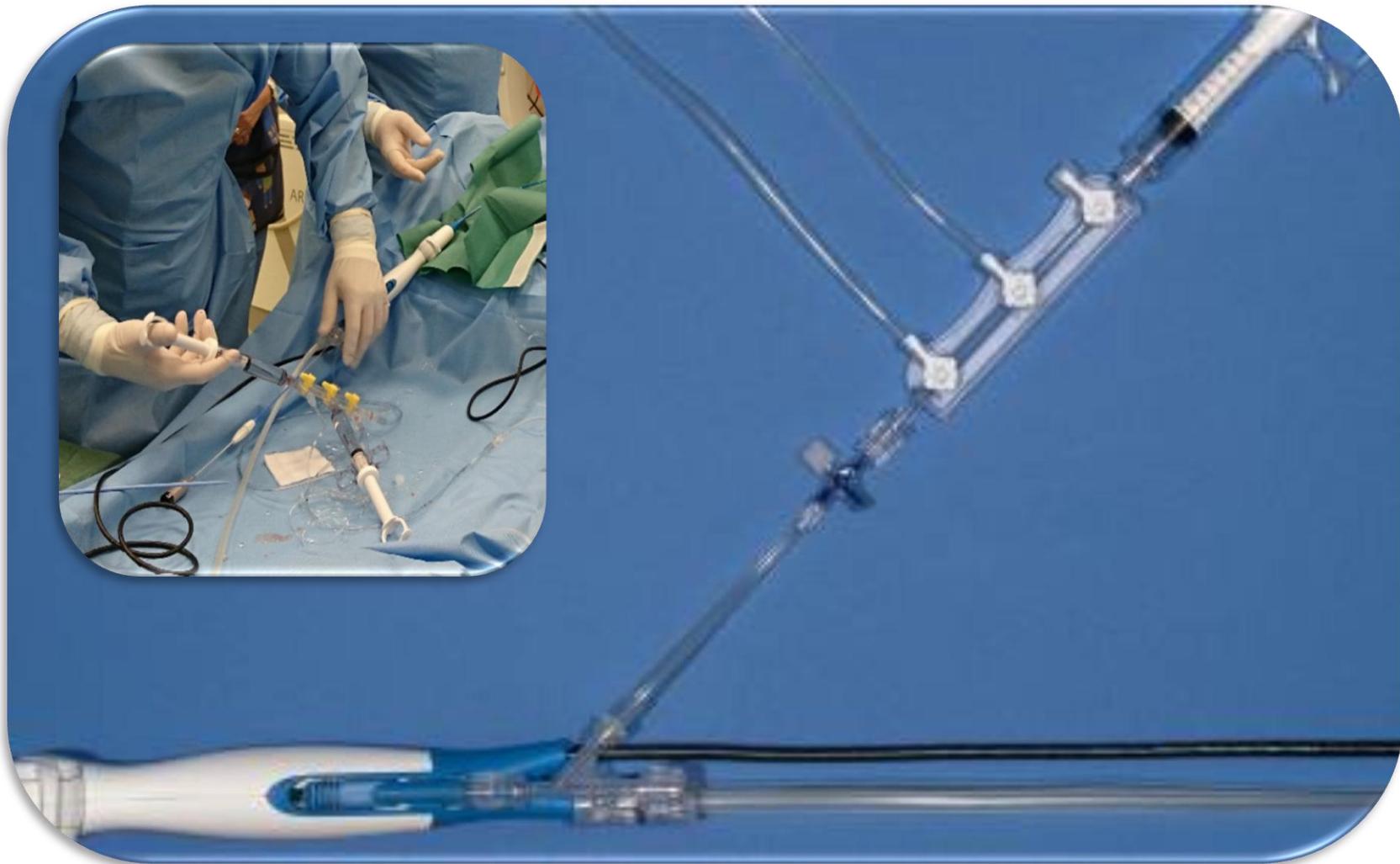
3. napolohovanie, oklúzia, mrazenie



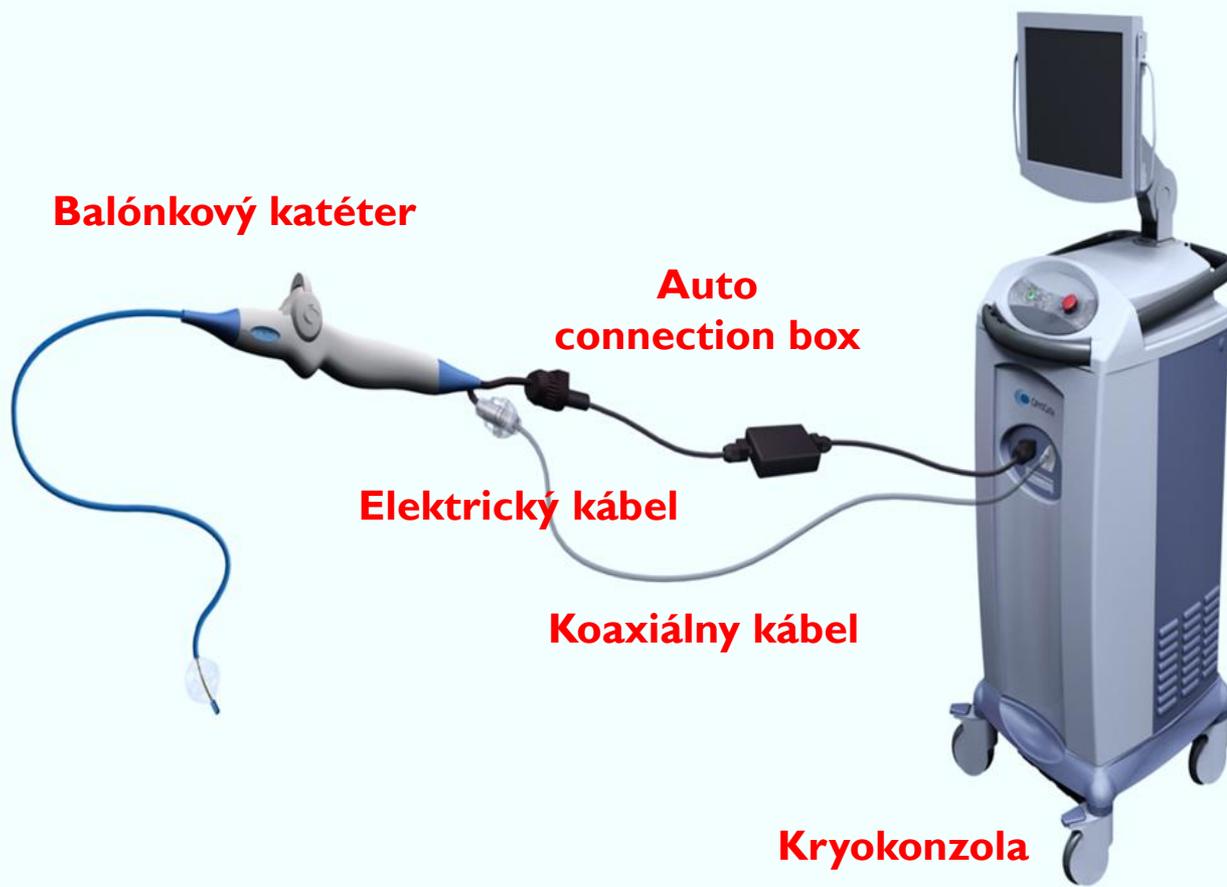
4. overenie izolácie PV



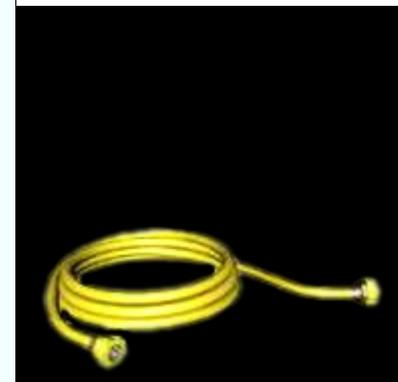
Uzavretý systém s použitím rampy



System na kryoizoláciu PV



Bomba s
chladiacim
médiom



Odsávanie

Príprava pacienta pred výkonom

- pacient prichádza k výkonu nalačno
- podpísaný informovaný súhlas
- u žien vo fertilnom veku je požadované vylúčenie gravidity
- základný laboratórny skríning
- transtorakálna echokardiografia
- dôležité je vylúčenie vnútrošrdcových trombov (u nás TEE)
- adekvátny manažment antikoagulačnej liečby

Príprava inštrumentária



Pacient na sále pred výkonom



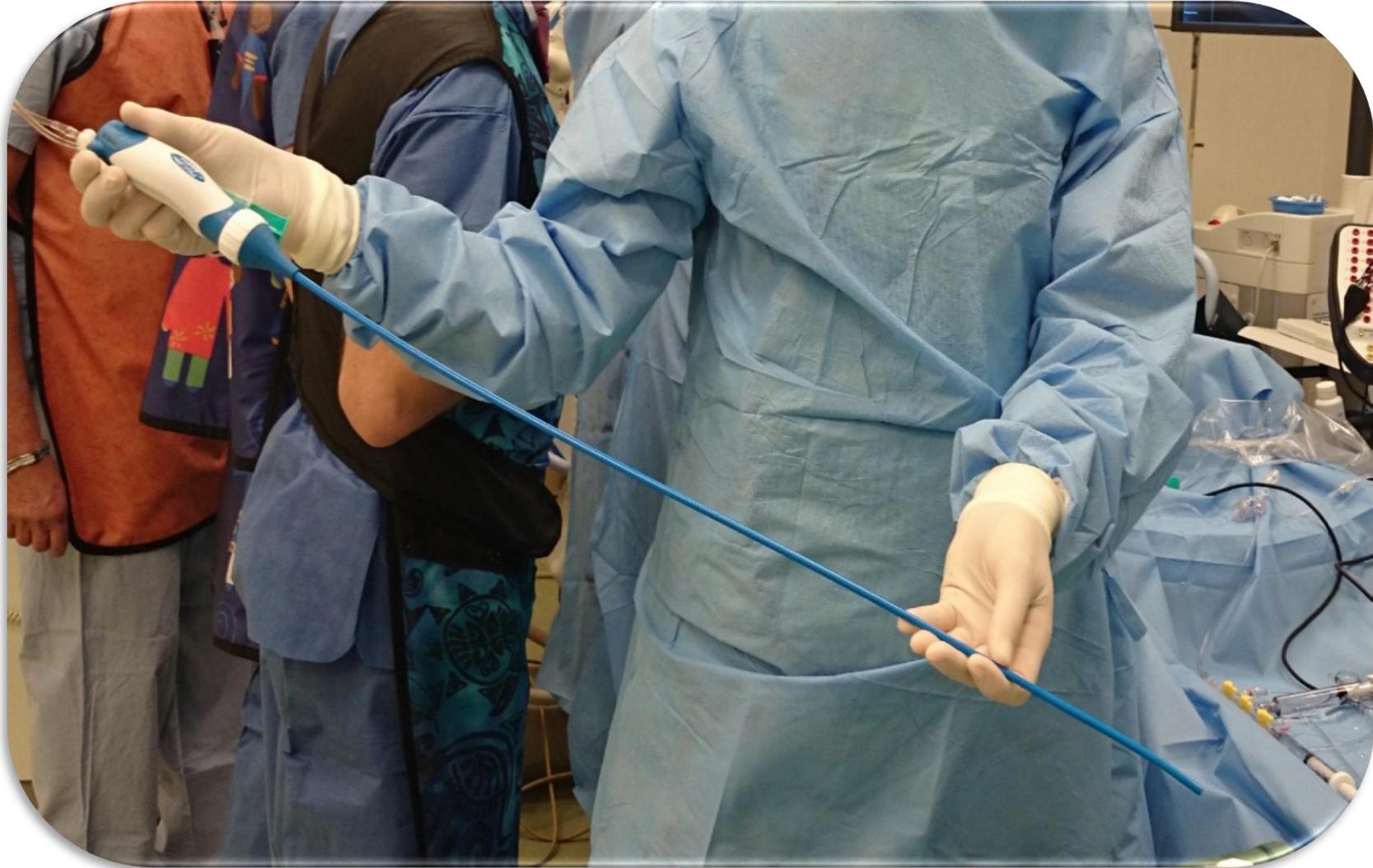
Postup

- príprava kryokonzoly
- zabezpečenie žilového prístupu
- kontinuálna heparinizácia a analgosedácia počas celej procedúry
- zavedenie štandardných diagnostických a stimulačných katétrov
- transseptálna punkcia
- po vodiči výmena FlexCath Advance
- vizualizácia anatómie ľavej predsene pre výber veľkosti balóna a katétra Achieve
- príprava a zavedenie Achieve a Arctic Front Advance

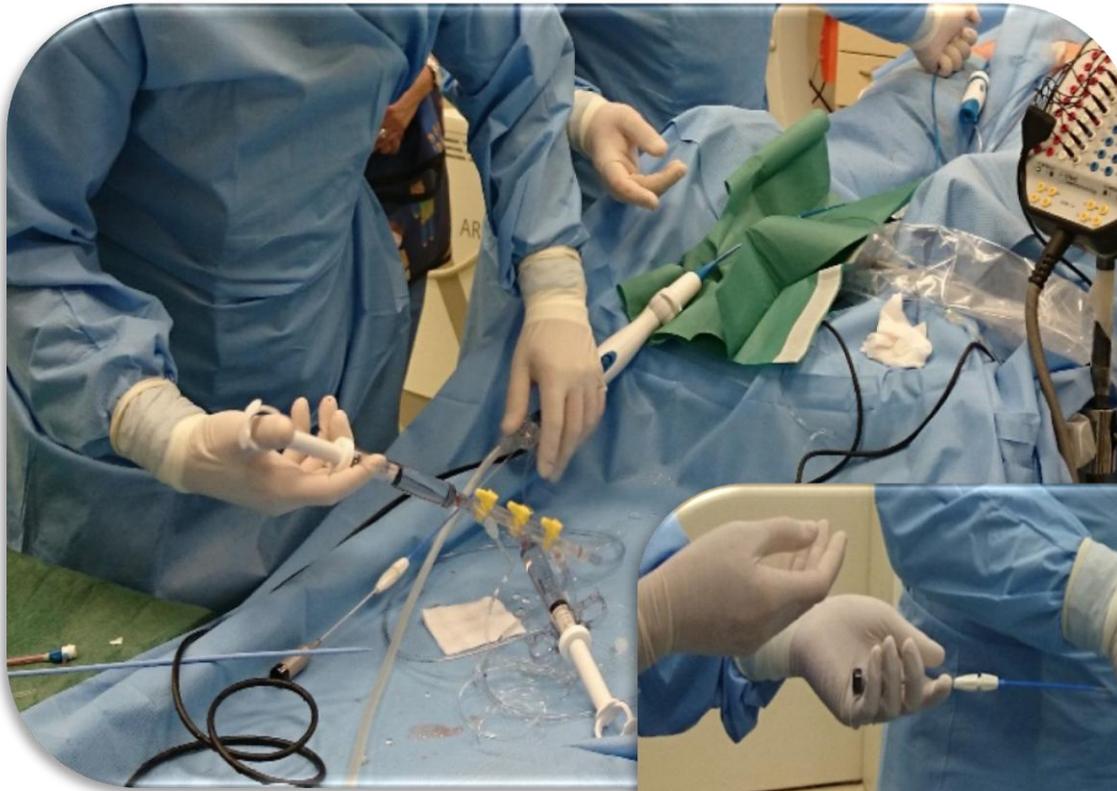
Postup

- pomocou katétra Achieve zobrazenie elektrickej aktivity ústia pľúcnej žily pred abláciou
- ablácia pľúcnej žily balónom Arctic Front Advance
- počas ablácie PŽ na pravej strane je potrebné stimulovať a monitorovať frenický nerv a pri prvej známke porušenia nervu prestať s abláciou
- potvrdenie izolácie pľúcnej žily katétrom Achieve
- skompletizovanie izolácie pľúcnej žily podľa potreby
- po ablácii všetkých žíl vybratie katétra a ošetrovanie žilových prístupov
- vypnutie kryokonzoly

Kryoablačný sheat



Počas výkonu



RTG monitor, ICE, EGM, CT srdca

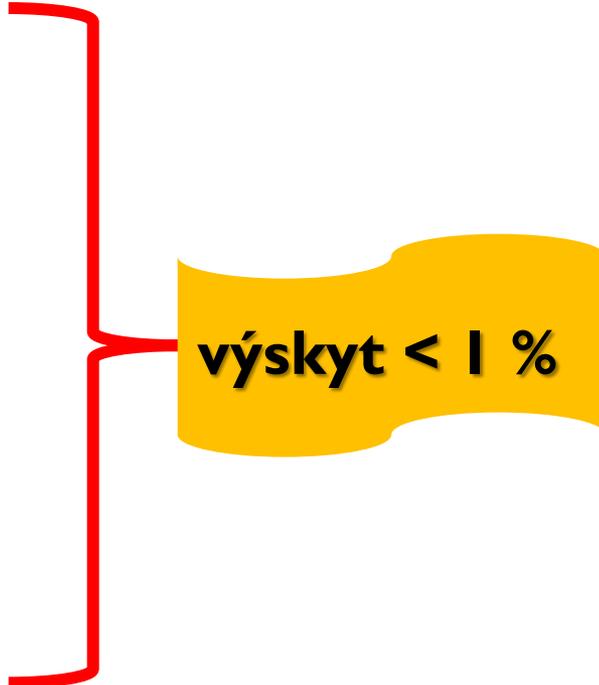


Kryoablačná konzola



Komplikácie kryoablácie

- obrna bránicového nervu
- stenóza pľúcnej žily
- NCMP
- infarkt myokardu
- atrioezofageálna fistula
- pažeráková ulcerácia
- perikardiálna efúzia a tamponáda srdca
- ruptúra pulmonálnej artérie



výskyt < 1 %

KRYO

vs

RFKA



Kratší výkon

RTG záťaž

Jednoduchšia

15 F

Atrombogénnosť

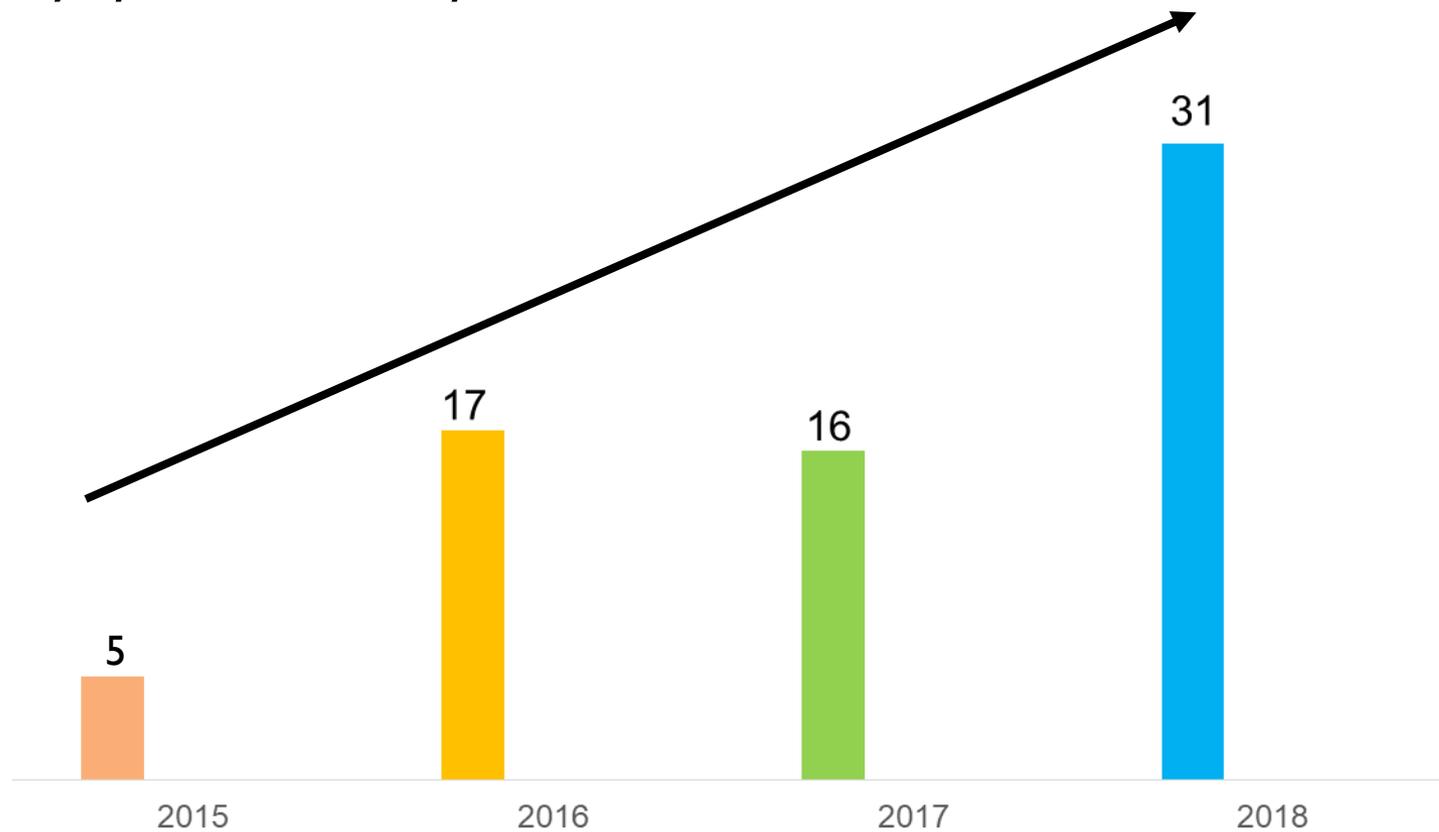
Anatómia pl. žíl

Efektivita/bezpečnosť

Perzist. formy AF ?

KRYO v SÚSCCH

- prvý výkon realizovaný v r. 2015



Záver

- kryoablácia je u správne selektovaného pacienta efektívnou a zároveň bezpečnou procedúrou, o čom svedčí aj stúpajúci počet výkonov na našom pracovisku



Ďakujem za pozornosť