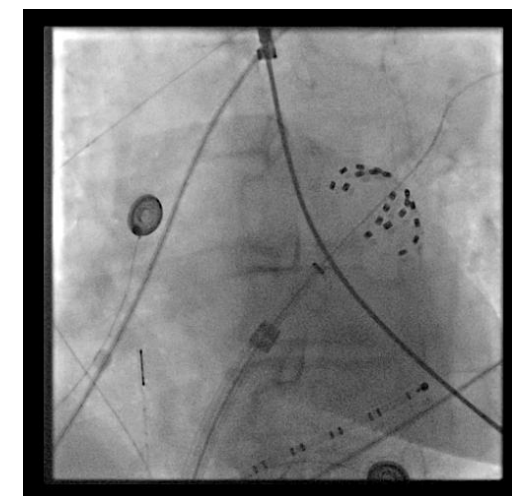
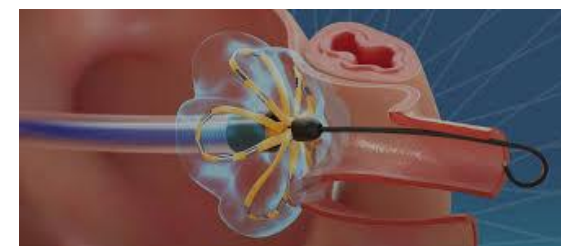


# **Role upstream a AA medikace v éře katetrových ablací**

**Ondřej Toman**

**Interní kardiologická klinika  
FN Brno a LF MU Brno**

XXXII. sjezd ČKS, 7. 5. 2024, Brno

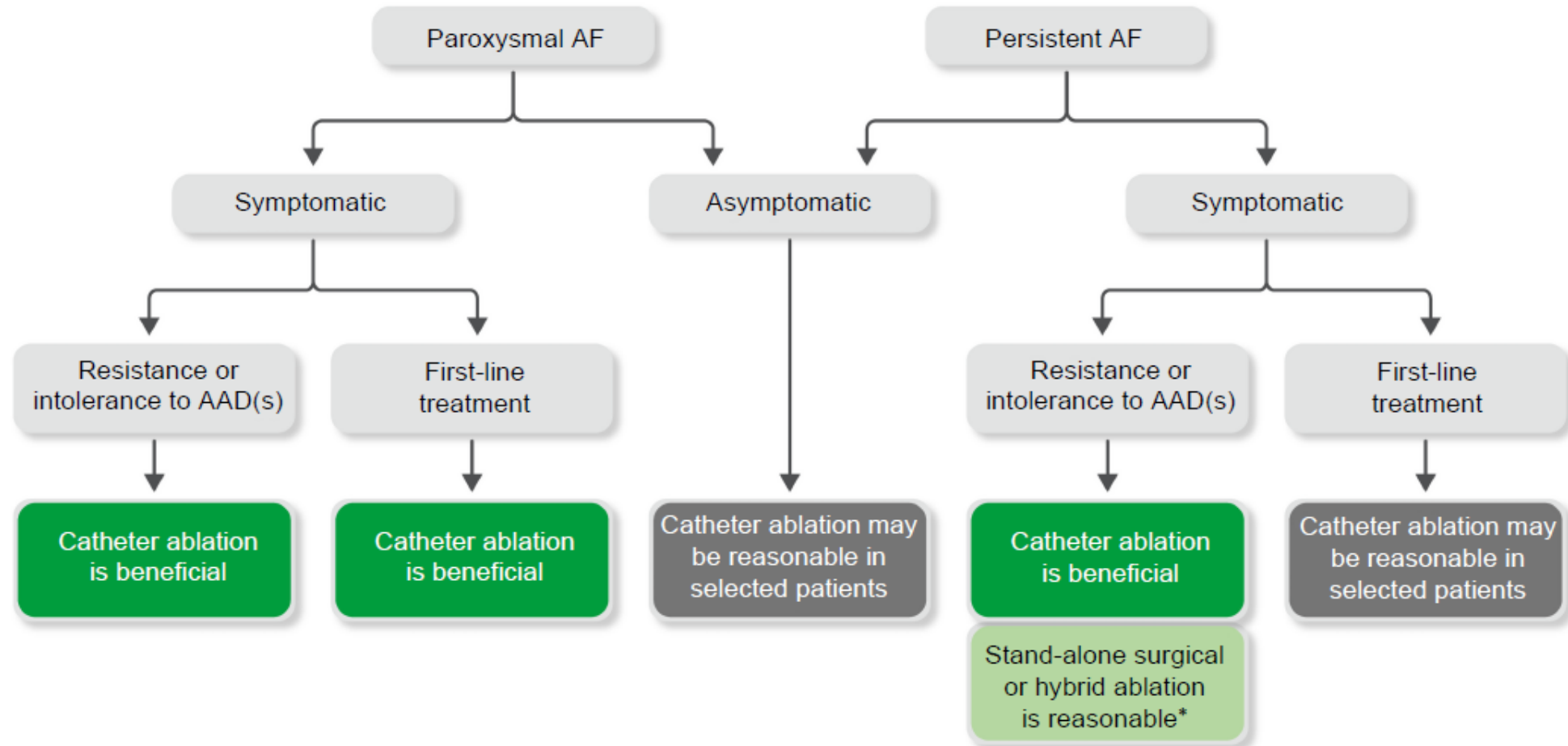


INTERNÍ  
KARDIOLOGICKÁ  
KLINIKA  
FN BRNO a LF MU

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
BRNO

MUNI  
MED

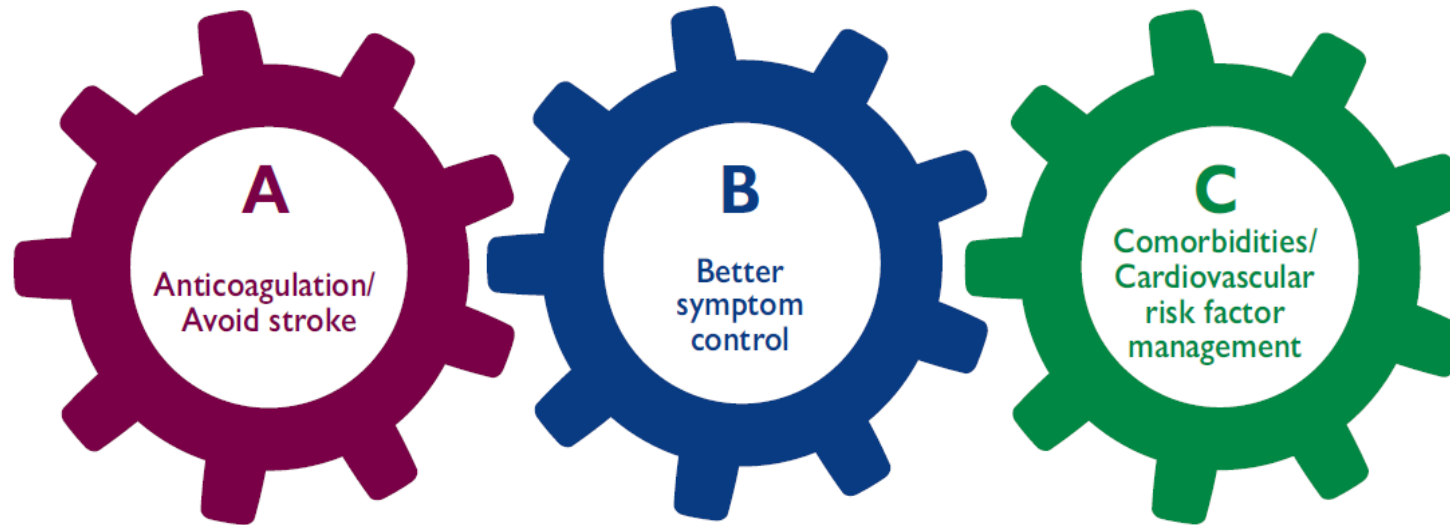
# Indikace KA FS 2024



\*In patients who prefer a surgical/hybrid approach after careful consideration of relative safety and efficacy of treatment options

# ESC Guidelines 2020

## Treat AF: The ABC pathway



1. Identify low-risk patients  
CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 0(m), 1(f)
2. Offer stroke prevention if  
CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc ≥1(m), 2(f)  
Assess bleeding risk, address  
modifiable bleeding risk factors
3. Choose OAC (NOAC or VKA  
with well-managed TTR)

Assess symptoms,  
QoL and patient's  
preferences

Optimize rate  
control

Consider a rhythm  
control strategy  
(CV, AADs, ablation)

Comorbidities and  
cardiovascular risk  
factors

Lifestyle changes  
(obesity reduction,  
regular exercise,  
reduction of alcohol use,  
etc.)

# Antiarytmika ke kontrole frekvence

## Kontrola frekvence:

- součást léčby u všech pacientů s FS
- 1. volba u pacientů asymptotických/oligosymptomatických pts
- léčba pts s permanentní FS
- **beta-blokátory, CA-blokátory (verapamil, diltiazem), digitalis, amiodarone**

## Cíle léčby:

- **„ležerní“ kontrola frekvence**
  - v klidu < 110/min
- **„přísná“ kontrola frekvence**
  - v klidu < 80/min, při střední zátěži < 110/min
  - symptomy, srd. selhání, CRT

# Antiarytmika ke kontrole frekvence

## beta-blokátory

- **esmolol** (500 ug/kg IV bolus 1 min, kont. 50-300 ug/kg/min)
- **landiolol** (100 ug/kg IV bolus 1 min, kont. 10-40 ug/kg/min, 1-10 ug/kg/min u pts s HFrEF)

- kombinální léčba
- CRT-P/CRT-D + ablace AV uzlu

# Antiarytmika ke kontrole rytmu

## Základní principy:

- úleva od symptomů
- redukce (eliminace) rekurencí FS
- efektivita nedokonalá
- možná záměna za jiné z doporučovaných antiarytmik
- volba dle komorbidit
- časně nežádoucí účinky, monitorace!
- proarytmogenní efekt, monitorace!
- NE kombinace!

**amiodarone IA, propafenon IA, sotalol IbA**

dronedarone IA, flecainid IA, disopyramide

# Antiarytmika ke kontrole rytmu

- **amiodarone 200 mg/den**

- CAVE fotosenzitivita, plicní toxicita, polyneuropatie, tyreopatie, dyspepsie, hepatotoxicita, rohovková depozita, prodloužení QT

- **propafenon 450 – 900 mg/den**

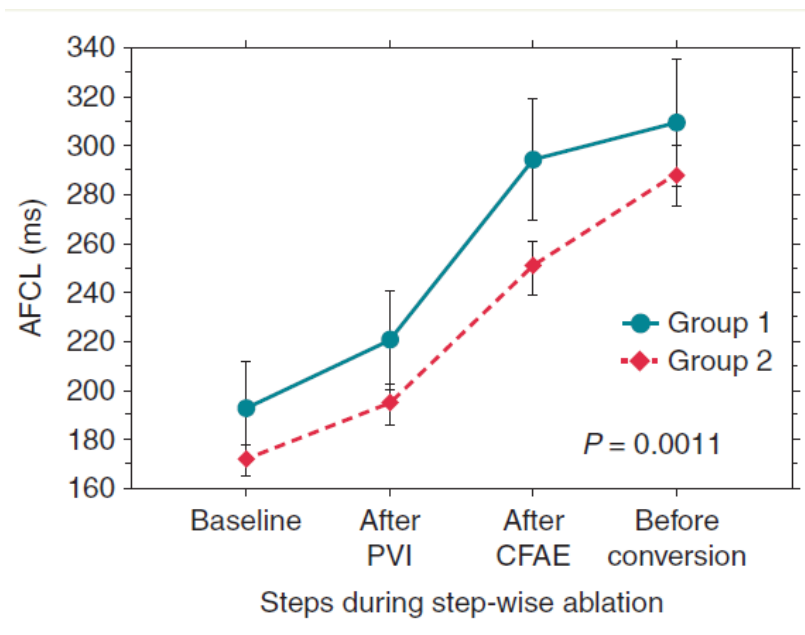
- CAVE jaterní a renální selhání, ICHS, asthma, HFrEF, rozšíření QRS, konverze na flutter síní s rychlou odpovědí komor
- „pill in the pocket“

- **sotalol 80 – 160 mg/den**

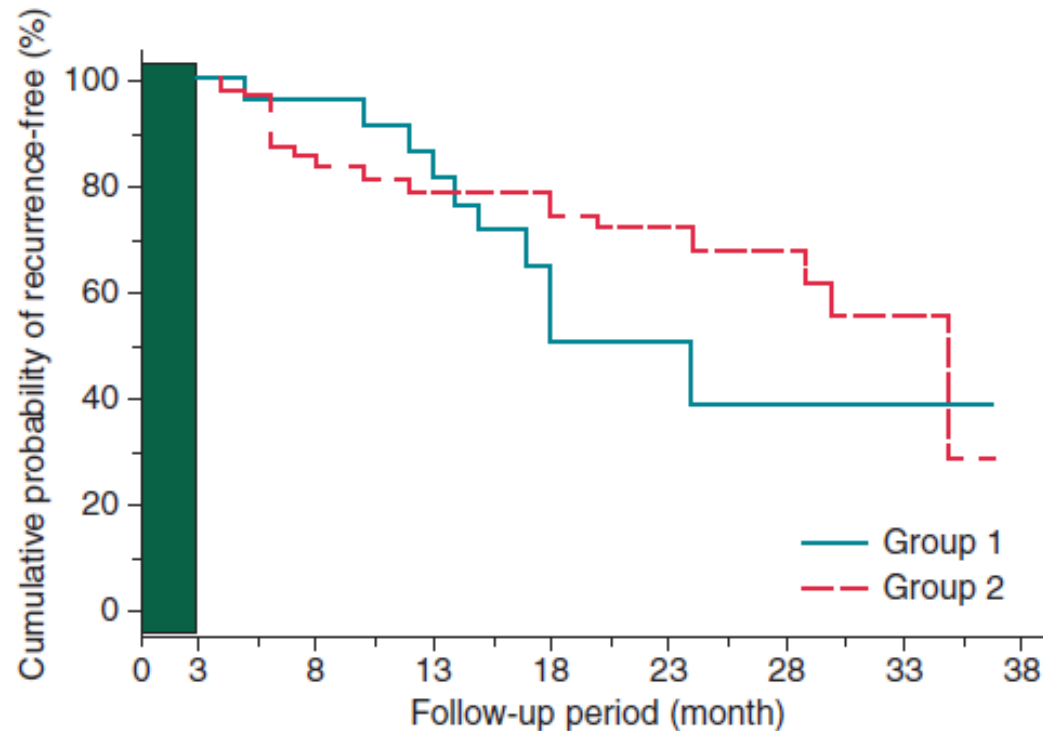
- CAVE TdP (prodloužení QT), HFrEF, hyLK, asthma, hypokalémie, renální selhání



# Antiarytmika před KA FS

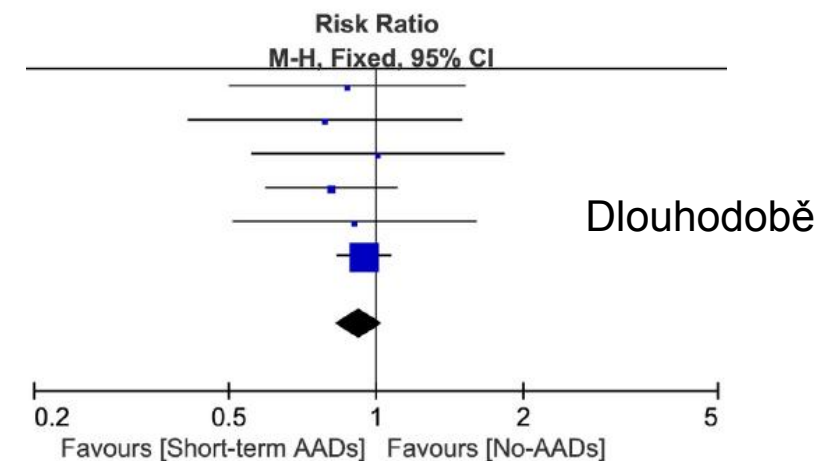
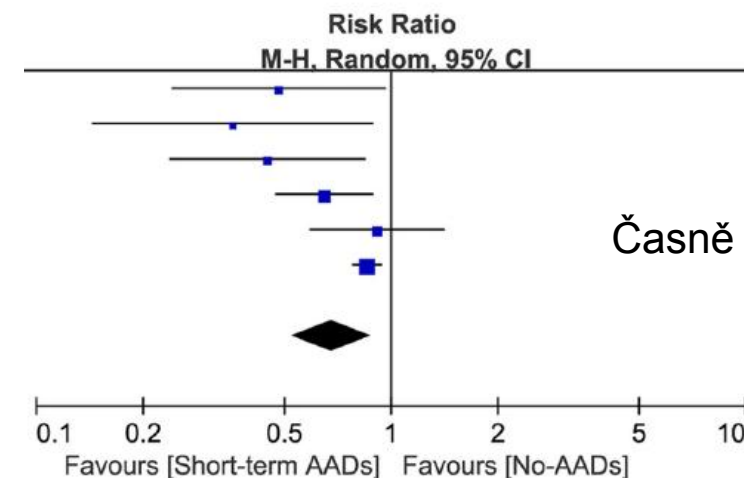
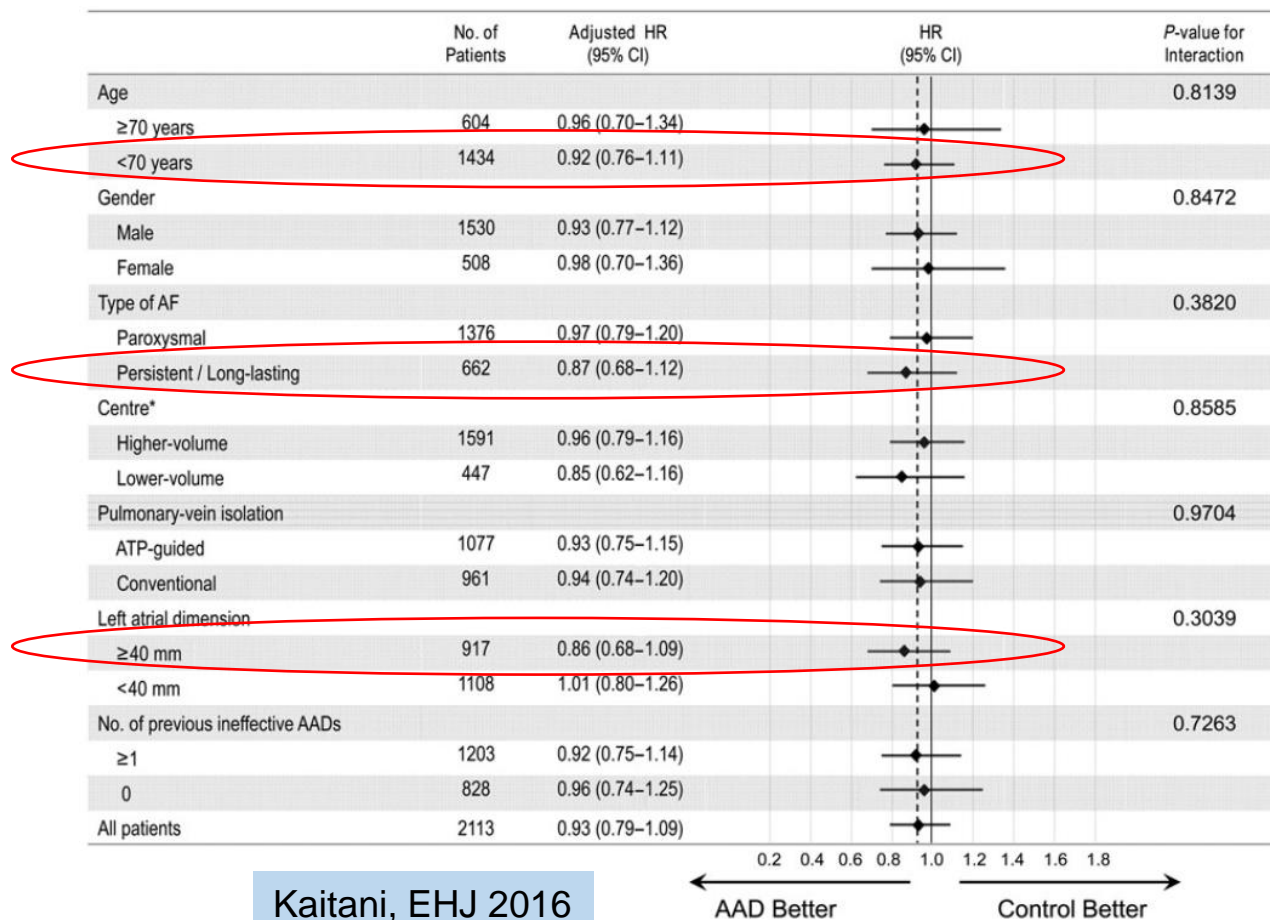


Procedure time of PVI (min)	101 ± 37	101 ± 38	0.9963
Procedure time of CFAE ABL (min)	36 ± 24	47 ± 26	0.0276
RF time of PVI (s)	3118 ± 785	2862 ± 955	0.1812
RF time of CFAE ABL (s)	1035 ± 701	1325 ± 687	0.0458
Total number of ablations	84 ± 22	85 ± 21	0.8028
Total fluoroscopic time (min)	74 ± 20	72 ± 18	0.5405
Conversion to sinus rhythm	19/31	54/90	0.8992



Miwa, Europace 2016

# Antiarytmika po KA FS



EC: 57,8% AAD po KA PAF; 86,8% po KA PersAF

EHRA/HRS/APHRS/LAHR expert consensus 2024

Chen, PlosOne 2016



INTERNÍ  
KARDIOLOGICKÁ  
KLINIKA FN BRNO a LF MU

FAKULTNÍ  
NEMOCNICE  
BRNO

MUNI  
MED

# Upstream léčba

**Léčba komorbidit**

**Změna životního stylu**

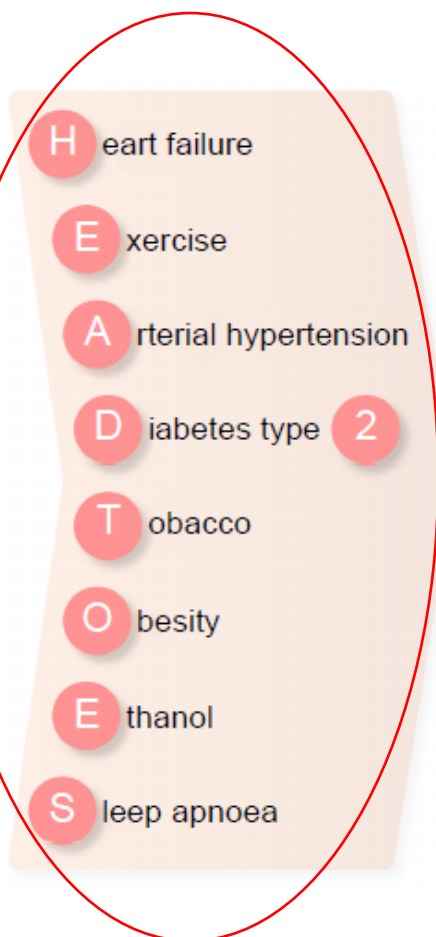
# Upstream léčba

## • Farmakoterapie

- ACEI/ARB
- MRA
- beta-blokátory
- statiny

## • Komorbidity

- Hypertenze
- DM
- ICHS
- Srdeční selhání
- Spánková apnoe
- Dyslipidémie
- Obezita



## Optimization of AF risk factors

Optimize heart failure medications

≥ 210 min/week of moderate/vigorous exercise

< 130/80 mmHg (rest)  
< 200/100 mmHg (exercise)

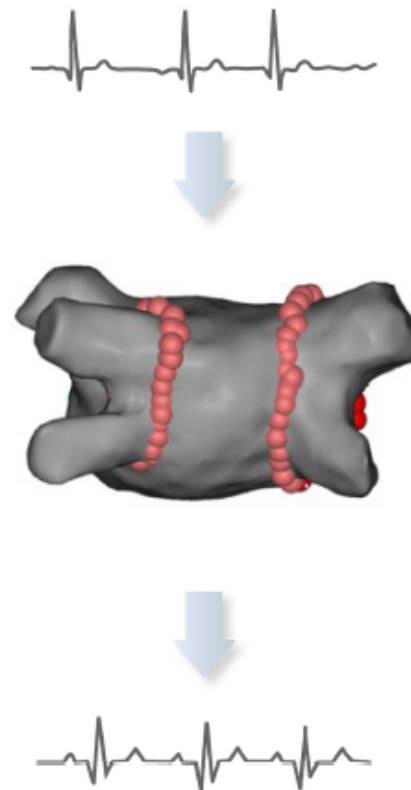
Dietary changes | HbA1c < 7.0%

Complete cessation

≥ 10% weight reduction | BMI < 27 Kg/m<sup>2</sup>

≤ 3 standard drinks/week  
(secondary AF prevention)

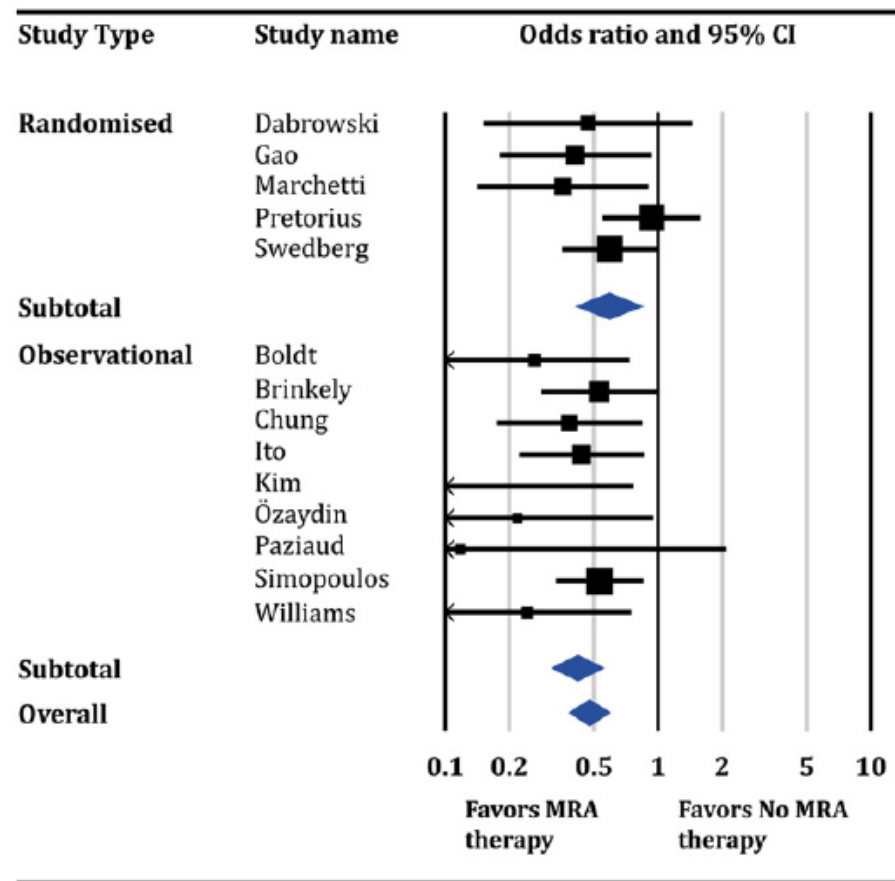
AHI < 15 without CPAP |  
CPAP for AHI ≥ 30 or AHI ≥ 20 with HTN



EHRA/HRS/APHRS/LAHS expert consensus 2024

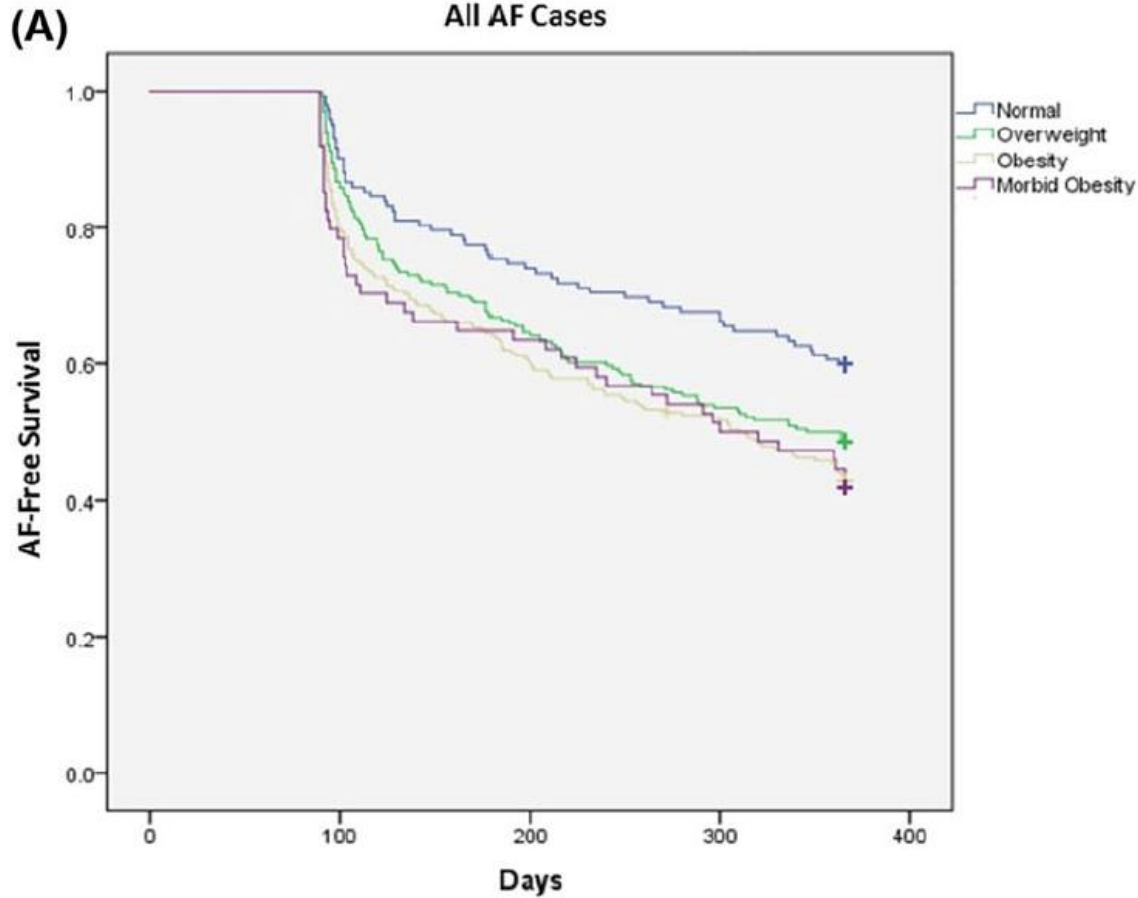
# Upstream léčba

- ACEI/ARB
- MRA (spironolakton/eplerenon)
- beta-blokátory
- statiny
- inhibitory MPO?

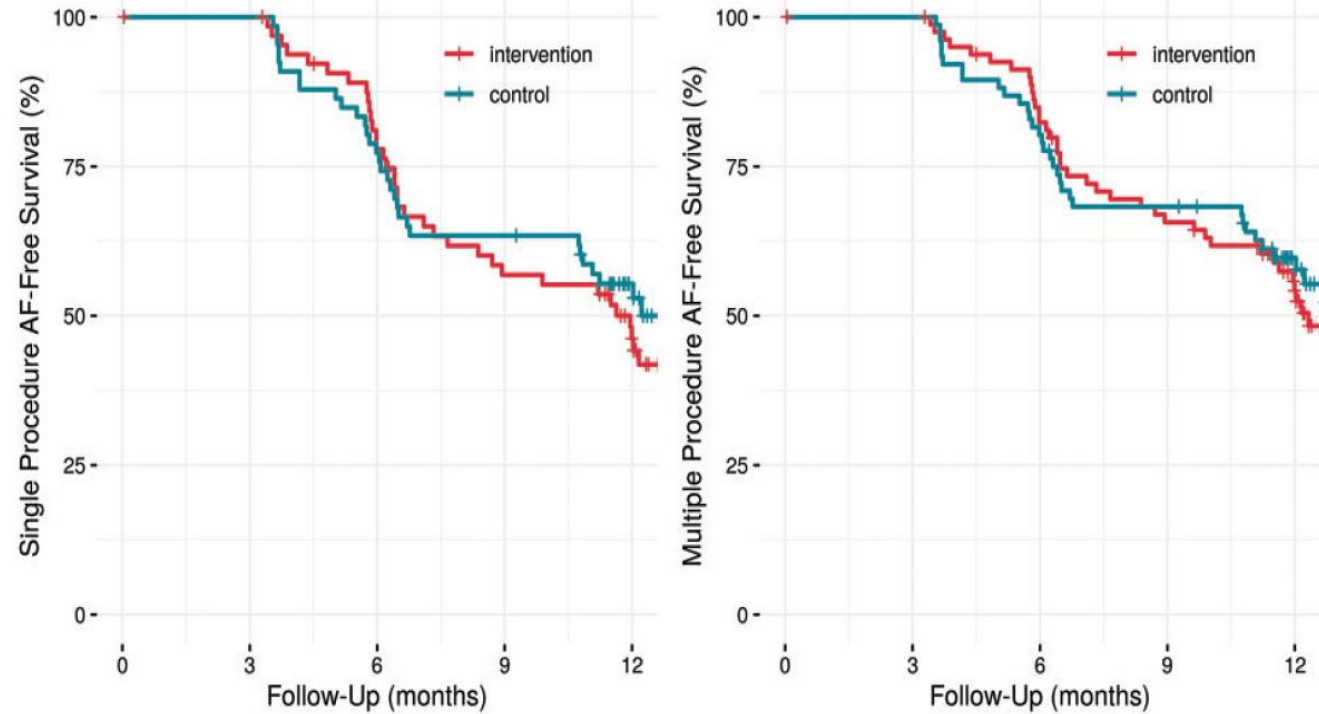


Neefs, IJC 2017

# Upstream léčba - obezita

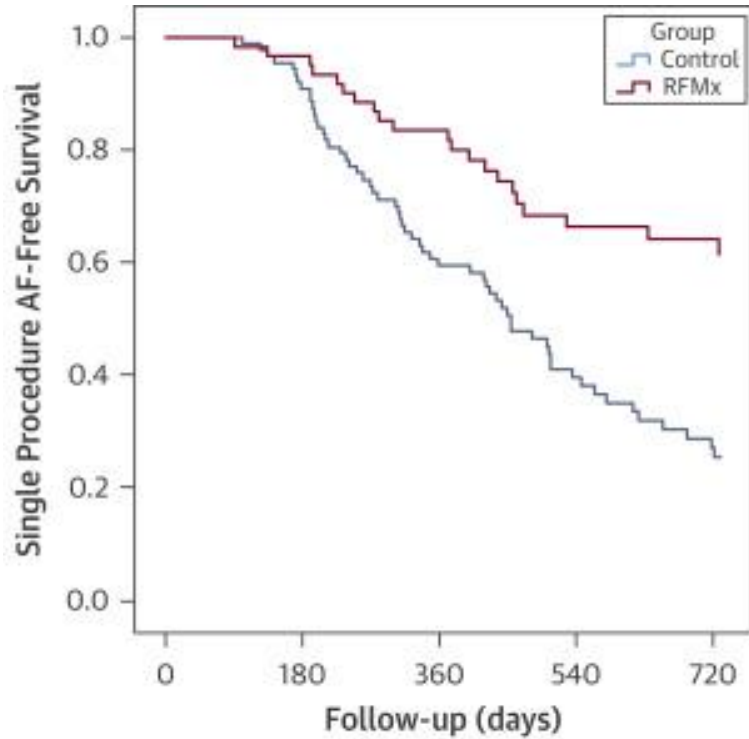


Sisavambu, JCE 2017

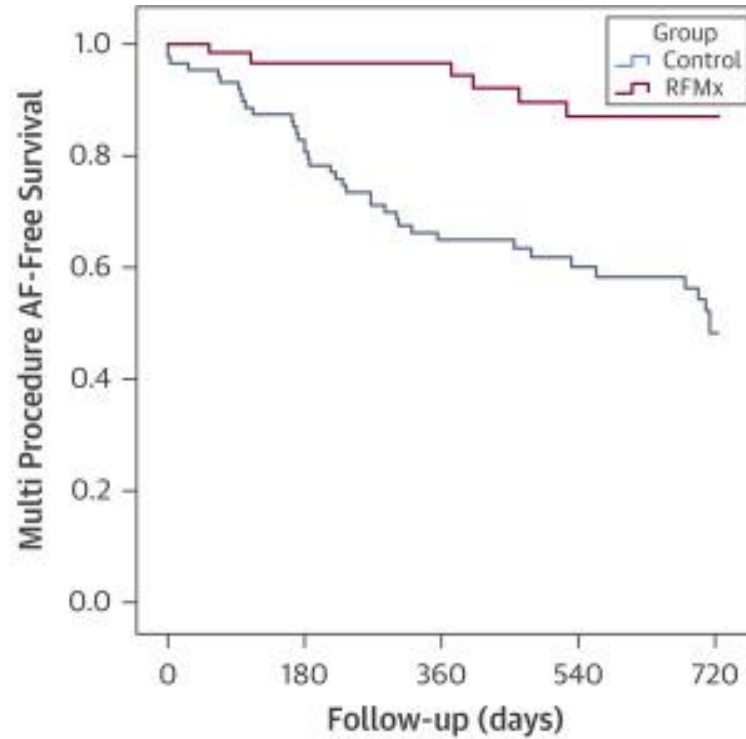


Gessler, Europace 2021

# Upstream léčba



Time (days)	0	180	360	540	730
RFM	61	59	48	33	27
Control	88	79	51	28	16



Time (days)	0	180	360	540	730
RFM	61	55	46	32	25
Control	88	72	51	36	23

## ARREST-AF

- TK
- hmotnost
- lipidy
- glykémie
- kouření
- alkohol

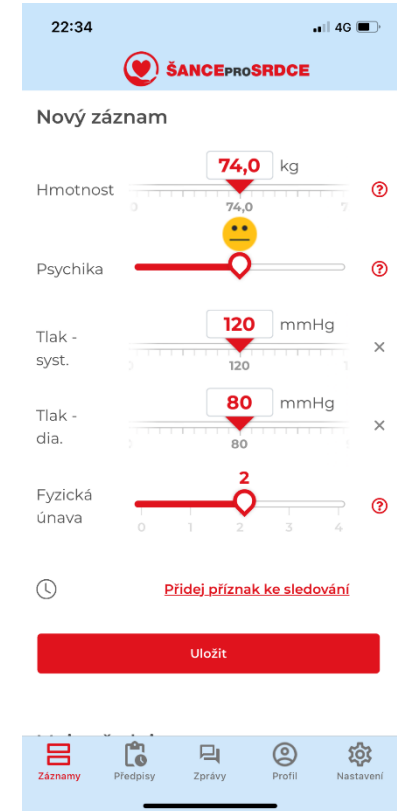
Pathak, J Am Coll Cardiol 2014

# Upstream léčba

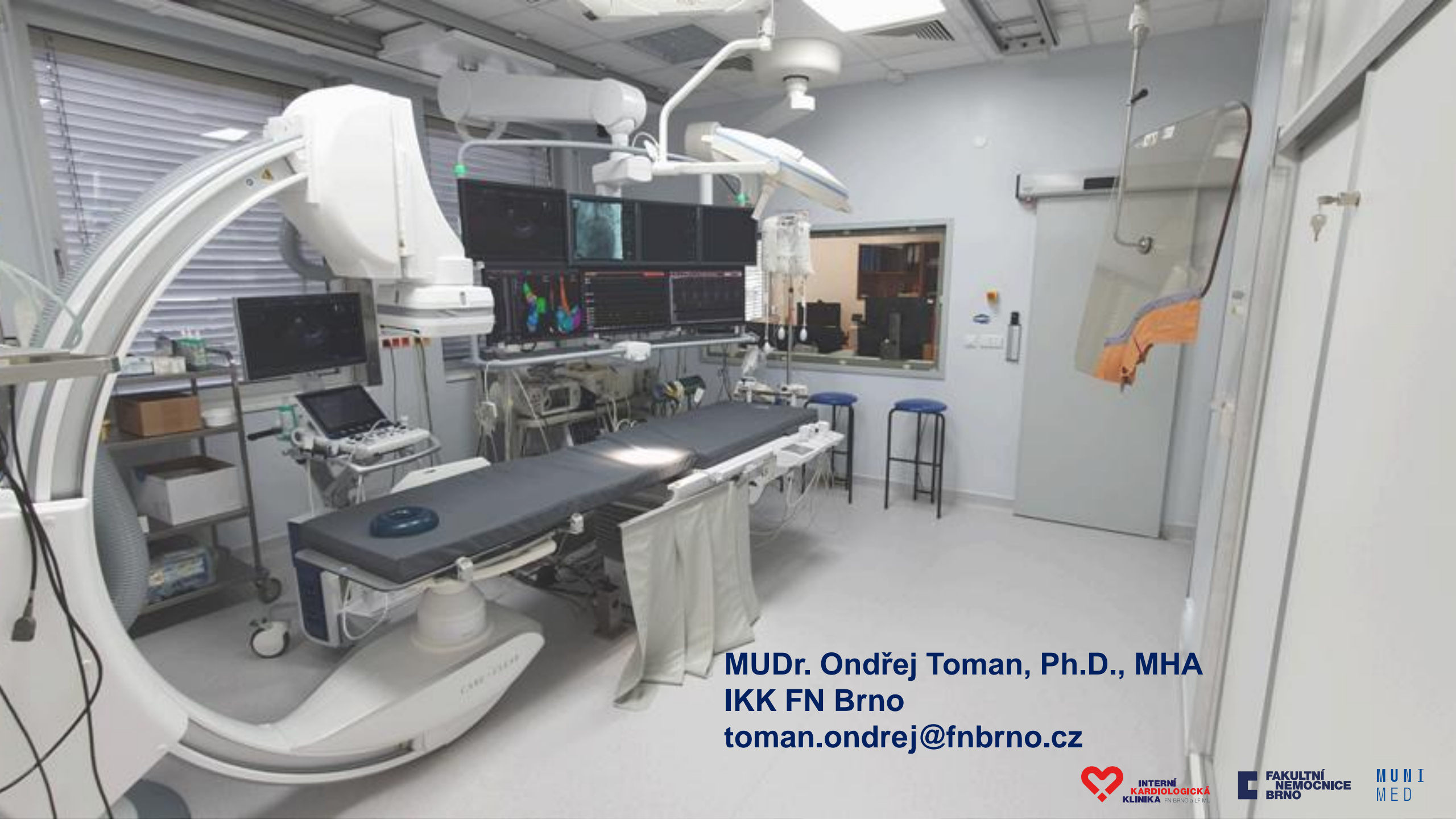
## Aktivní a týmový přístup

- Telemedicína
  - krokoměr – sledování základní fyzické aktivity
  - monitorace TK, TF, satO2, spánkové aktivity
  - monitorace EKG
  - monitorace jídelníčku
- Nutriční poradenství, fyzioterapeut, poradny pro odvykání kouření, psycholog
- Návaznost na specializace

## Motivace pacienta!







**MUDr. Ondřej Toman, Ph.D., MHA**  
**IKK FN Brno**  
**[toman.ondrej@fnbrno.cz](mailto:toman.ondrej@fnbrno.cz)**