

Atrijska fibrilacija (AF)- zdravljenje

Tina Morgan, mag.farm.

Bolnišnica Golnik

Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo



Motnje ritma (aritmije)

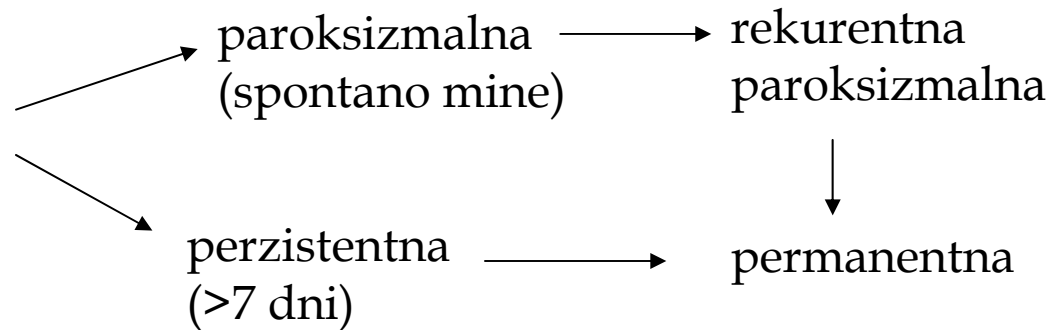
Razdelitev glede na frekvenco:

bradiaritmije
tahiaritmije

Razdelitev glede na mesto nastanka:

nadprekatne (supraventrikularne)
prekatne (ventrikularne)

Atrijska fibrilacija
glede na vzorec pojavljanja



Atrijska fibrilacija

Slovenski medicinski e-slovar

srčna aritmija s fibrilacijo preddvorov, pri kateri je moteno prevajanje skozi atrioventrikularni nodus, kar se kaže z nerednim, navadno tahikardnim utripanjem prekatov; sin. fibrillatio atrialis, preddvorno migetanje

Atrijska fibrilacija

patologija: fibroza intersticija atrijskega tkiva
 apoptoza atrijskih miofibril
 izguba medceličnih povezav

razteg → lokalna aktivacija RAAS sistema → fibroza



s časom:

- povečanje atrijev (remodeling)
- sprememba števila in lastnosti ionskih kanalov miocitov-
“electrical remodeling”

Atrijska fibrilacija

Sprožilni dejavniki oz. dejavniki, ki AF vzdržujejo:

- vnetje
- akt. avtonomnega živčnega sistema (Sy ali Psy)
- ishemija atrijska
- strukturne spremembe atrijska
- spremembe, povezane s staranjem
- spremenjena prevodnost (elektrolitsko neravnovesje...)

Atrijska fibrilacija- frekvenca prekatov

Ob odsotnosti pomožnih (akcesornih) prevodnih poti (t.j. mimo AV vozla) in normalnem delovanju prevodnega sistema prekata (His-Purkinje), **določa frekvenco ventrikla atrioventrikularni (AV) vozal.**

Na prevodnost AV vozla pa vpliva intrinzična refraktarnost in tonus avtonomnega živčevja (aktivacija P_{sy} upočasnjuje, S_{y} pa pospeši prevajanje).

Sindrom Wolff-Parkinson-White (**WPW**) – označuje obstoj dodatnih (pomožnih, akcesornih) prevodnih poti med atrijem in ventrikлом poleg AV vozla.

Digitalis, verapamil in diltiazem upočasnjujejo prevajanje v AV vozlu, ne vplivajo pa na prevodnost pomožnih poti, zato lahko v primeru sindroma WPW frekvenco ventriklov lahko še povečajo!

Pred prvim predpisom teh zdravil mora zdravnik s pomočjo EKG izključiti prisotnost sindroma.

Atrijska fibrilacija-akutni sprožilni dejavniki

- ❑ miokardni infarkt
- ❑ kirurški posegi na srcu ali v prsnem košu
- ❑ pljučna embolija in druge pljučne bolezni
- ❑ pljučnica
- ❑ perikarditis, miokarditis
- ❑ akutno povečan vnos alkohola (“holiday heart syndrome”)
- ❑ hipertiroidizem
- ❑ druge metabolne, elektrolitske motnje
- ❑ druge aritmije

velikokrat je manifestacija srčne bolezni, vendar

30-45% paroksizmalnih AF
20-25% parzistentnih oblik AF



brez dokazljivega
vzroka- “lone AF”

Etiologies and Factors Predisposing Patients to AF

Electrophysiological abnormalities

Enhanced automaticity (focal AF)

Conduction abnormality (reentry)

Atrial pressure elevation

Mitral or tricuspid valve disease

Myocardial disease (primary or secondary, leading to systolic or diastolic dysfunction)

Semilunar valvular abnormalities (causing ventricular hypertrophy)

Systemic or pulmonary hypertension (pulmonary embolism)

Intracardiac tumors or thrombi

Atrial ischemia

Coronary artery disease

Inflammatory or infiltrative atrial disease

Pericarditis

Amyloidosis

Myocarditis

Age-induced atrial fibrotic changes

Drugs

Alcohol

Caffeine

Endocrine disorders

Hyperthyroidism

Pheochromocytoma

Changes in autonomic tone

Increased parasympathetic activity

Increased sympathetic activity

Primary or metastatic disease in or adjacent to the atrial wall

Postoperative

Cardiac, pulmonary, or esophageal

Congenital heart disease

Neurogenic

Subarachnoid hemorrhage

Nonhemorrhagic, major stroke

Idiopathic (lone AF)

Familial AF

Atrijska fibrilacija-klinična slika

lahko asimptomatska

palpitacije

dispneja

tiščanje v prsih

utrudljivost

omotičnost

sinkopa

simptomi so lahko kljub perzistentni AF samo občasni

Tahikarden odgovor ventriklov lahko vodi v hipotenzijo, angino pektoris, poslabšanje srčnega popuščanja.

Preiskave:

EKG (potrditev diagnoze)

Ultrazvok srca z dopplerjem

Atrijska fibrilacija- dolgoročne posledice

- SRČNA MIŠICA

Perzistentno pospešen utrip povzroča okvaro ventrikla- v takem primeru je lahko AF vzrok srčnemu popuščanju.

Po drugi strani je pojav AF v poteku srčnega popuščanja pogost (glej sliki)

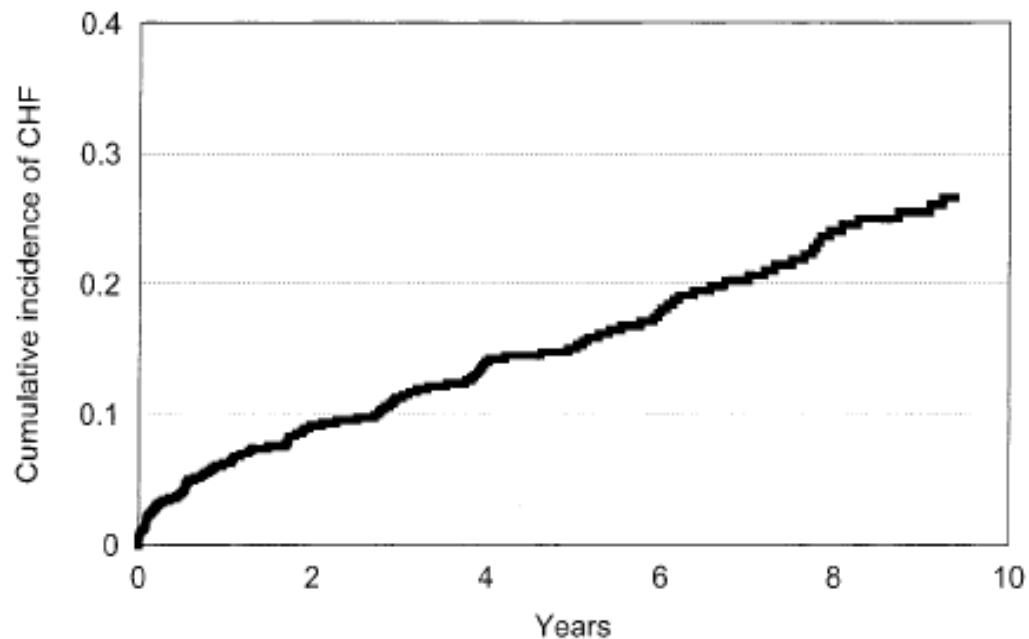
- TROMBOEMBOLIZMI

Odsotnost črpalne funkcije atrija → staza krvi → strdek → embolizacija

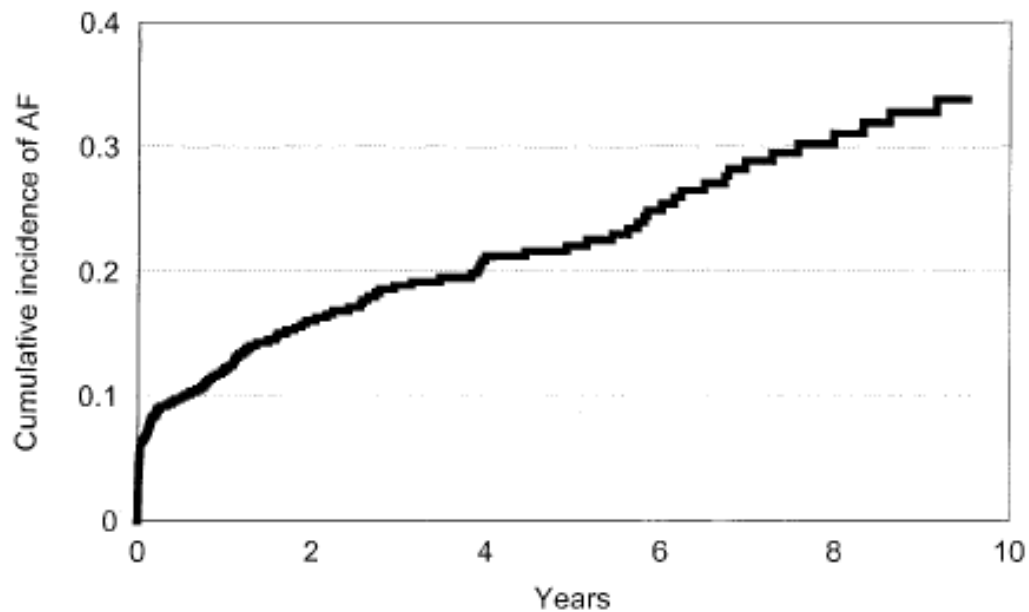
v možganske arterije
v druge arterije

Celo po uspešni konverziji v sinusni ritem atriji še nekaj časa ne delujejo normalno: 80 % tromboemboličnih dogodkov se zgodi v 3, skoraj vsi pa v 10 dneh po konverziji.

Povezava
prevalence SP s
trajanjem AF v
letih



Povezava
prevalence AF s
trajanjem SP v
letih



Risk Factors for Ischemic Stroke and Systemic Embolism in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation

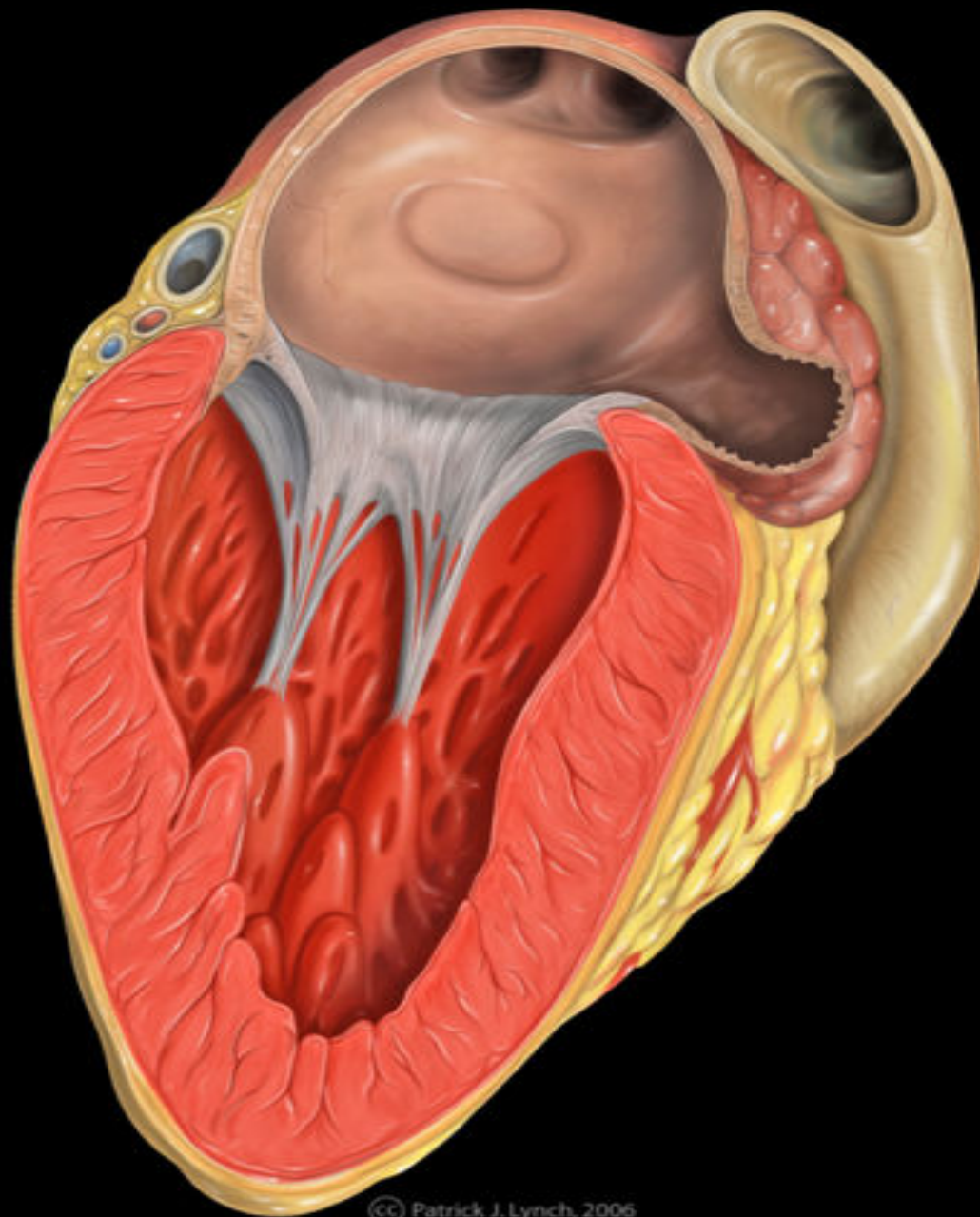
Risk Factors	Relative Risk
Previous stroke or TIA	2.5
Diabetes mellitus	1.7
History of hypertension	1.6
Heart failure	1.4
Advanced age (continuous, per decade)	1.4

Data derived from collaborative analysis of 5 untreated control groups in primary prevention trials. As a group, patients with nonvalvular atrial fibrillation (AF) carry about a 6-fold increased risk of thromboembolism compared with patients in sinus rhythm. Relative risk refers to comparison of patients with AF to patients without these risk factors. TIA indicates transient ischemic attack.

Atrijska fibrilacija- tromboembolizmi

Risk Category	Recommended therapy
No risk factors	Aspirin, 81 to 325 mg daily
One moderate-risk factor	Aspirin, 81 to 325 mg daily, or warfarin (INR 2.0 to 3.0, target 2.5)
Any high-risk factor or more than 1 moderate-risk factor	warfarin (INR 2.0 to 3.0, target 2.5)

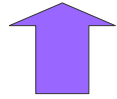
Less Validated or Weaker Risk Factors	Moderate-Risk Factors	High-Risk Factors
Female gender Age 65 to 74 y Coronary artery disease Thyrotoxicosis	Age greater than or equal to 75 y Hypertension Heart failure LV ejection fraction 35% or less Diabetes mellitus	Previous stroke, TIA or embolism Mitral stenosis Prosthetic heart valve*



V levem atriju je žepček (LAA-left atrial appendage), ki je ob AF pogosto mesto nastanka strdkov.

Atrijska fibrilacija-zdavljenje

- vzpostavitev sinusnega ritma ali **ustrezne frekvence prekatov**



1. farmakološko (antiaritmiki)
2. nefarmakološko-
elektrokonverzija z
enosmernim tokom
3. Katetrsko ablacija atrijskega
tkiva okrog
stičišča pljučne arterije z
atrijem- električna izolacija
fokusov nastanka AF

1. farmakološko- ↓prevajanje v AV
vozlu
2. nefarmakološko- ablacija (uničenje)
AV vozla in vzpodbujevalnik
ventrikla

- **preprečevanje tromboemboličnih zapletov**

varfarin

aspirin (manj učinkovit, vendar bolj varen)

Atrijska fibrilacija- farmakološka terapija

Farmakološka konverzija v sinusni ritem:

flekainid

dofetilid

propafenon (Rytmonorm)

ibutilid

amiodaron (Cordarone, Amiokordin)

Zahteva hospitalno obravnavo.

Če AF traja manj od 48 ur, se kardioverzija izvede brez predhodne antikoagulacije. Sicer antikoagulantna terapija 3 tedne pred in 4 tedne po posegu!

Antikoagulacija indicirana tudi pri ablacijah!

Atrijska fibrilacija- farmakološka terapija

Ustrezno frekvenco ventriklov (do 80/min v mirovanju, 90-115/min ob blagi telesni obremenitvi) lahko dosežemo z upočasnitvijo prevajanja v AV vozlu.

- ❑ digoksin
- ❑ verapamil, diltiazem
- ❑ beta blokerji

In kombinacije.

- Trenutno ni še jasno, kateri pristop k zdravljenju je boljši ("rate vs. rhythm"). Antiaritmiki so rizična zdravila, perzistentna fibrilacija pa okvarja srce.
- Predvsem potrebujemo prospektivne študije pri bolnikih s sočasnim srčnim popuščanjem.
- Zadnje študije so pokazale, da med pristopoma ni razlik v preživetju, vendar so te metodološko pomanjkljive (vključujejo le starejše bolnike z blagimi simptomi,...), zato tega zaključka ni mogoče ekstrapolirati na široko populacijo bolnikov.
- Načeloma mlajše bolnike z manj komorbidnostmi in dobro prognozo skušamo pripeljati in obdržati v sinus. Kateterska ablacija izgleda obetavna.
- Antikoagulantna terapija (tudi ob odsotnosti kontraindikacij) se premalo uporablja.¹