

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

CNE, 20 september 2021

M. Hoogewerf

ANIOS Cardiothoracale Chirurgie

ST ANTONIUS

INHOUD

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

- Definitie
- Klinisch probleem
- Pathofysiologie
- Preventie
- Diagnostiek
- Behandelen
- Guidelines
- Take Home

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

DEFINITIE

“De novo atriumfibrilleren in de periode onmiddellijk na de operatie”

- Geen primair AF in de voorgeschiedenis
- Op PACU/IC/verpleegafdeling

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

KLINISCH PROBLEEM

Hoe vaak komt postoperatief AF voor na een hartoperatie?

- 0-5%
- 5-10%
- 10-20%
- 20-40%
- 20-50%
- 50-80%

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

KLINISCH PROBLEEM

Wanneer is de incidentie van postoperatief AF het hoogst?

- Direct na de OK
- Postoperatieve dag 2-4
- Postoperatieve dag 5-10
- Als de patiënt thuis is

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

KLINISCH PROBLEEM

Wat zijn de consequenties van postoperatief AF?

Meerdere antwoorden zijn mogelijk

- Er zijn geen consequenties
- Grotere kans op ontwikkelen van primair AF
- Langere opnameduur
- Grotere kans op trombo-embolische complicaties
- Hogere mortaliteit

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

EEN VEELVOORKOMEND EN BELANGRIJK KLINISCH PROBLEEM!

- 20-50% hartoperaties gecompliceerd door POAF
- Piek incidentie tussen dag 2 en 4 postoperatief
- Na start POAF, vaker korte periodes AF gedurende week 1 postoperatief
- Mogelijk hemodynamisch instabiel
- Hoger bloedingsrisico
- Verlengd ziekenhuisopname gemiddeld met 5 dagen
- En, opnamekosten met \$10.000,-
- Na POAF, kans op ontwikkelen primair AF x5 in komende 5 jaar

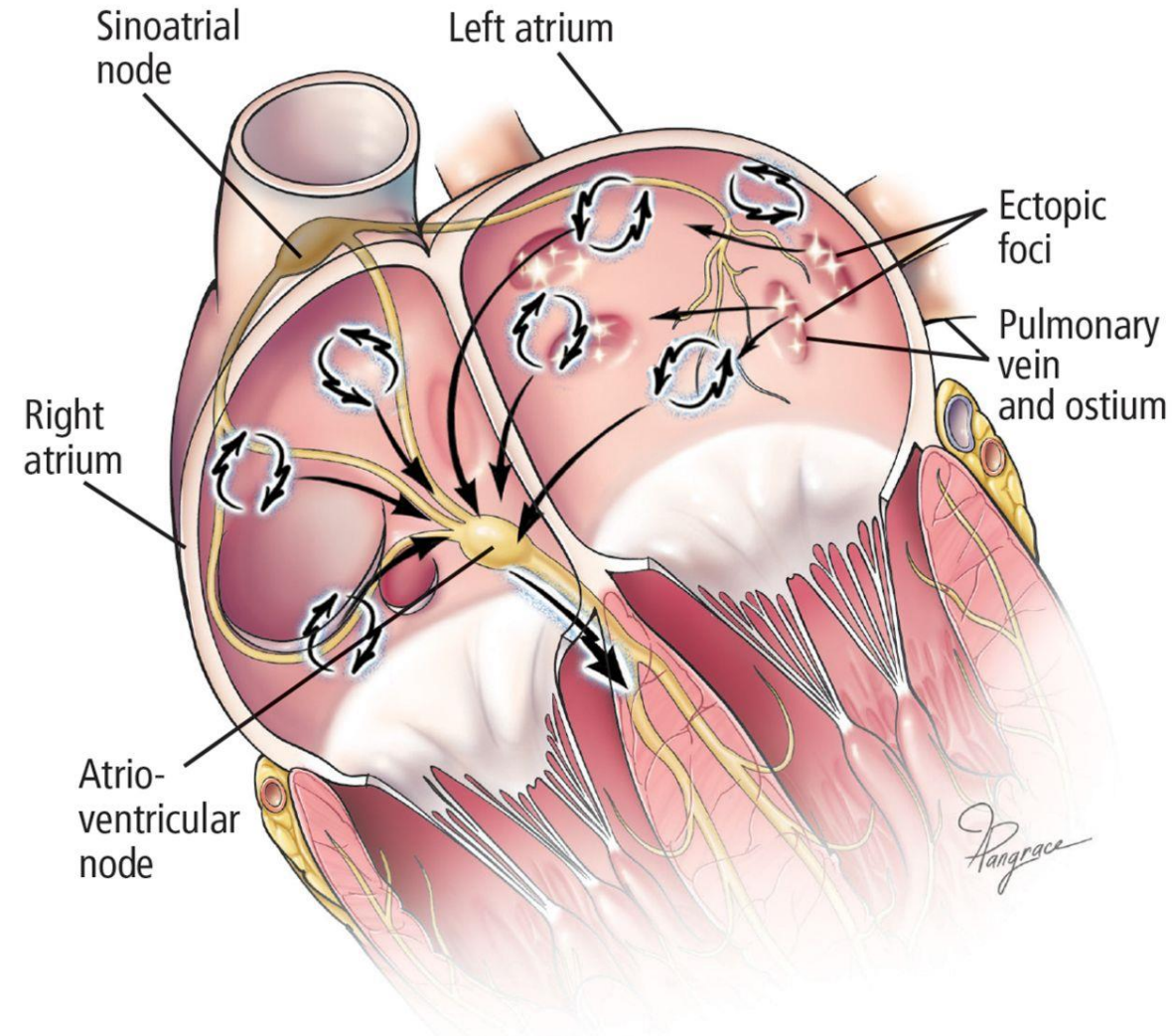
POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

EEN VEELVOORKOMEND EN BELANGRIJK KLINISCH PROBLEEM!



PATHOFYSIOLOGIE

ATRIUMFIBRILLEREN



TRIGGER

Ectopische foci, meestal vanuit longvenen, zorgen voor snelle lokale repolarisatie.

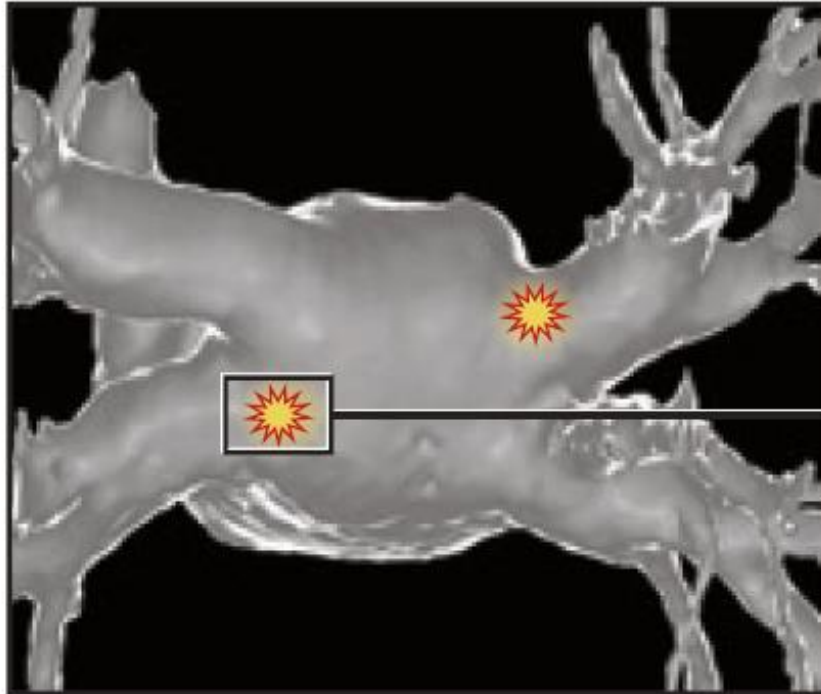
SUBSTRAAT

Atriaal weefsel vertoont abnormale geleiding en/of herstel, waardoor re-entry circuits ontstaan.

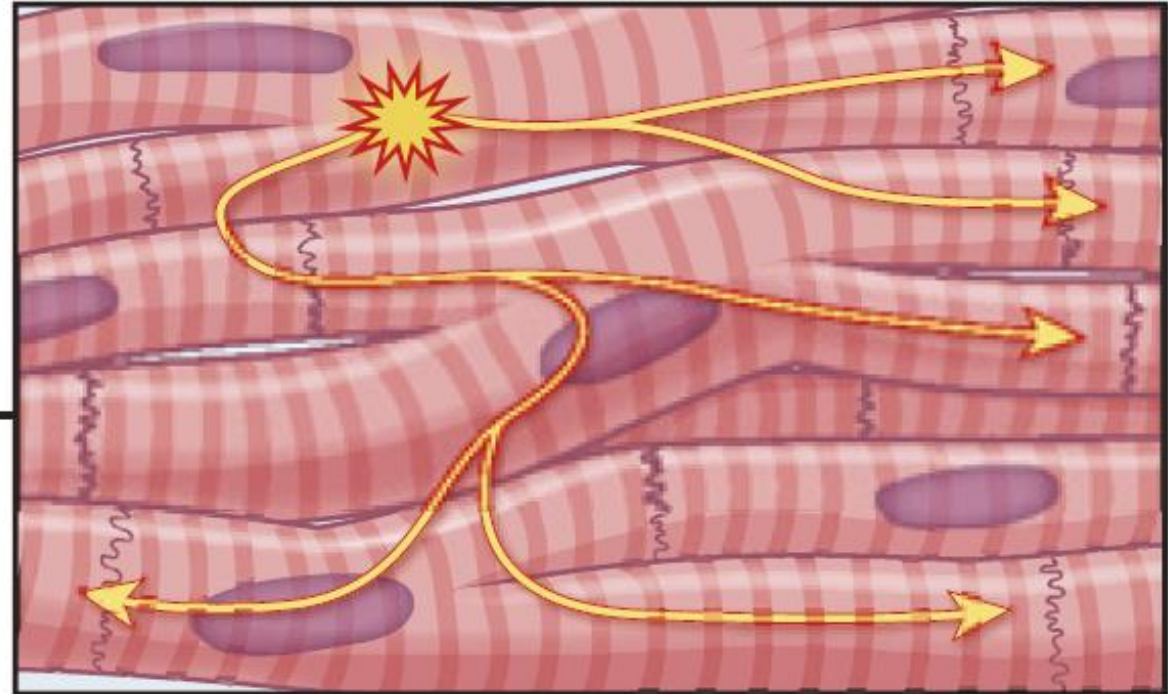
PATHOFYSIOLOGIE

ATRIUMFIBRILLEREN

TRIGGER

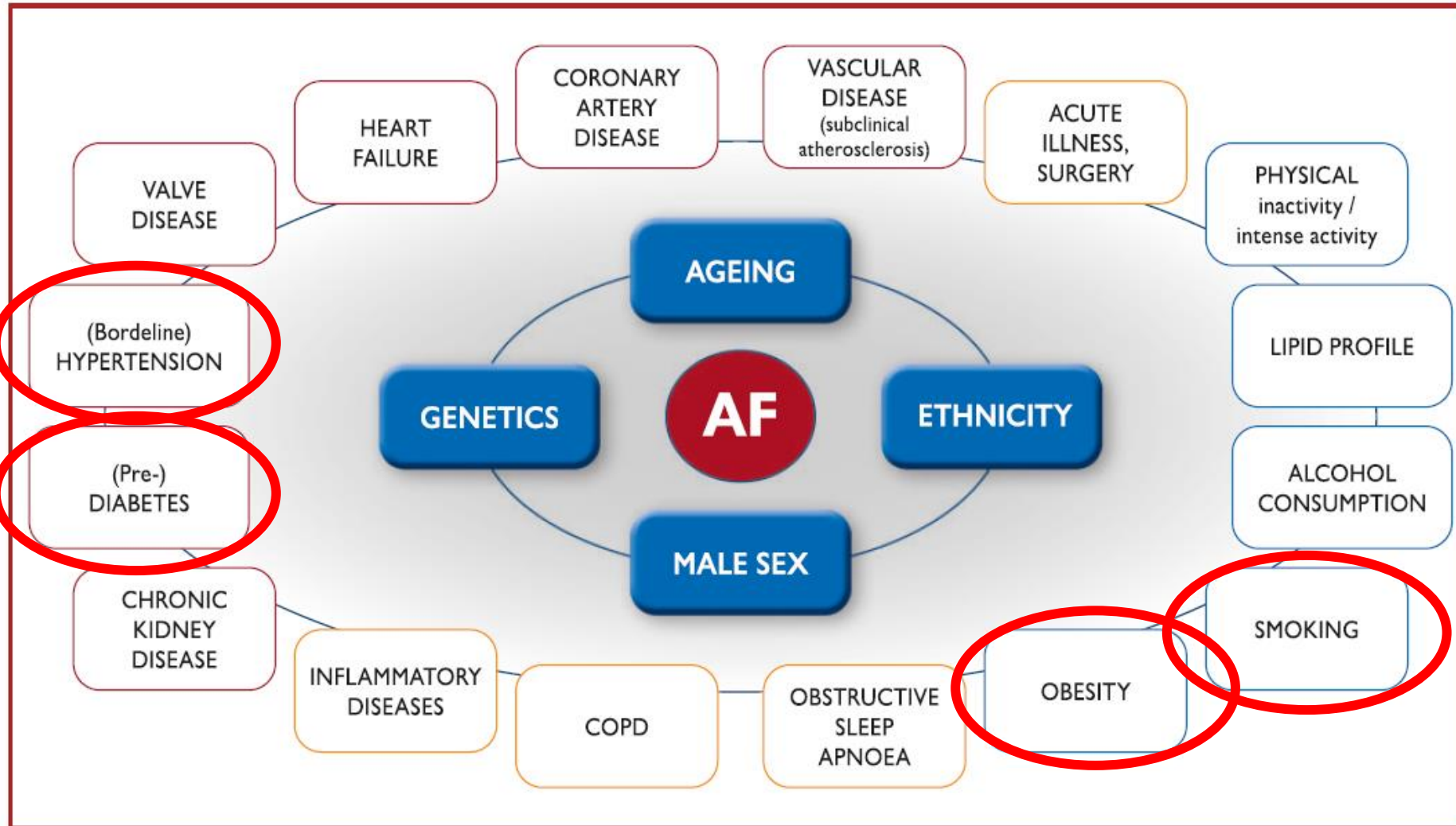


SUBSTRAAT



PATHOFYSIOLOGIE

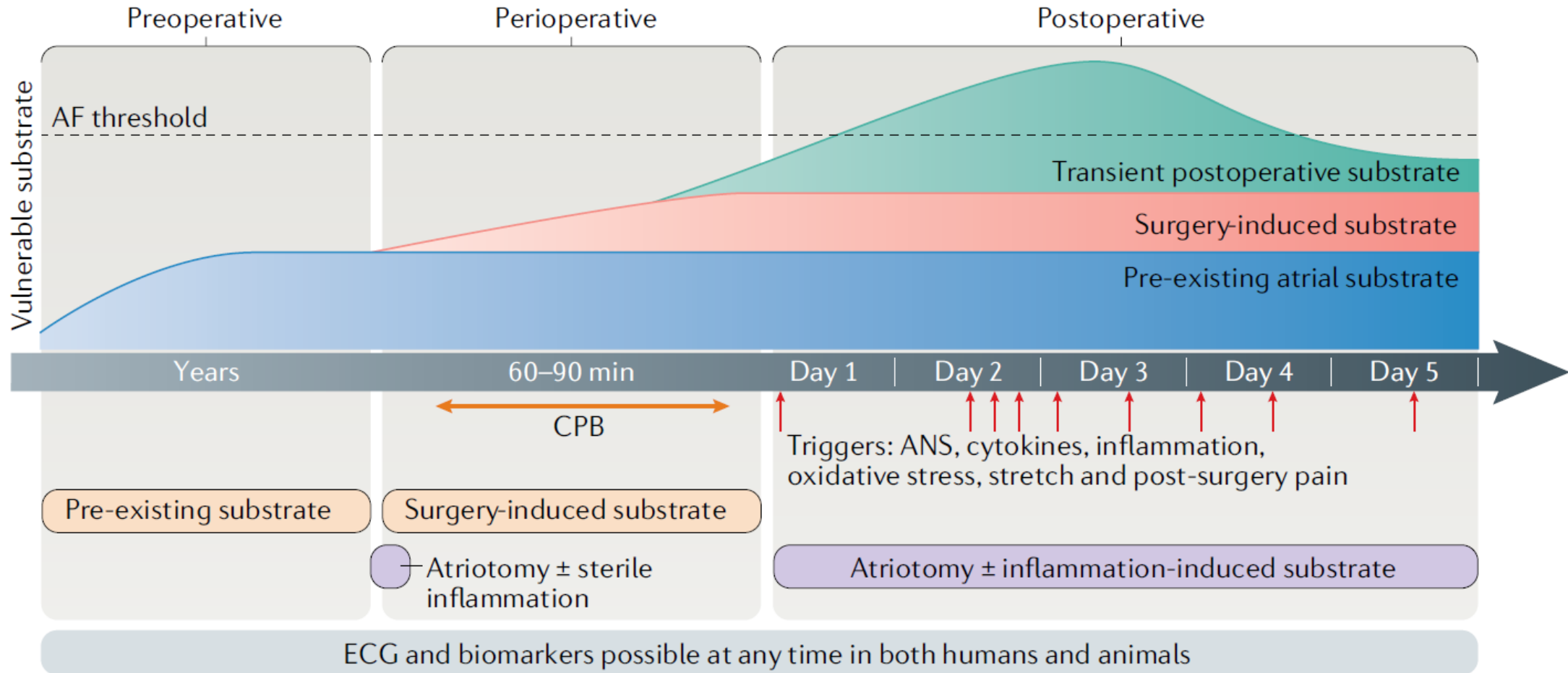
RISICOFACTOREN AF



©ESC 2020

PATHOFYSIOLOGIE

POSTOPERATIEF AF



RISICOFACTOREN

PATIËNT GERELATEERD

- Hypertensie
- Obesitas
- COPD
- Hartfalen
- Hogere leeftijd
- Man
- Eerdere episode secundair AF

RISICOFACTOREN

OPERATIE GERELATEERD

- Mitraalklepchirurgie

RISICOFACTOREN

GERELATEERD AAN DE POSTOPERATIEVE PERIODE

- Activatie sympathisch zenuwstelsel
- Oxidatieve stress
- Inflammatie



Sympathicus
Fight/flight

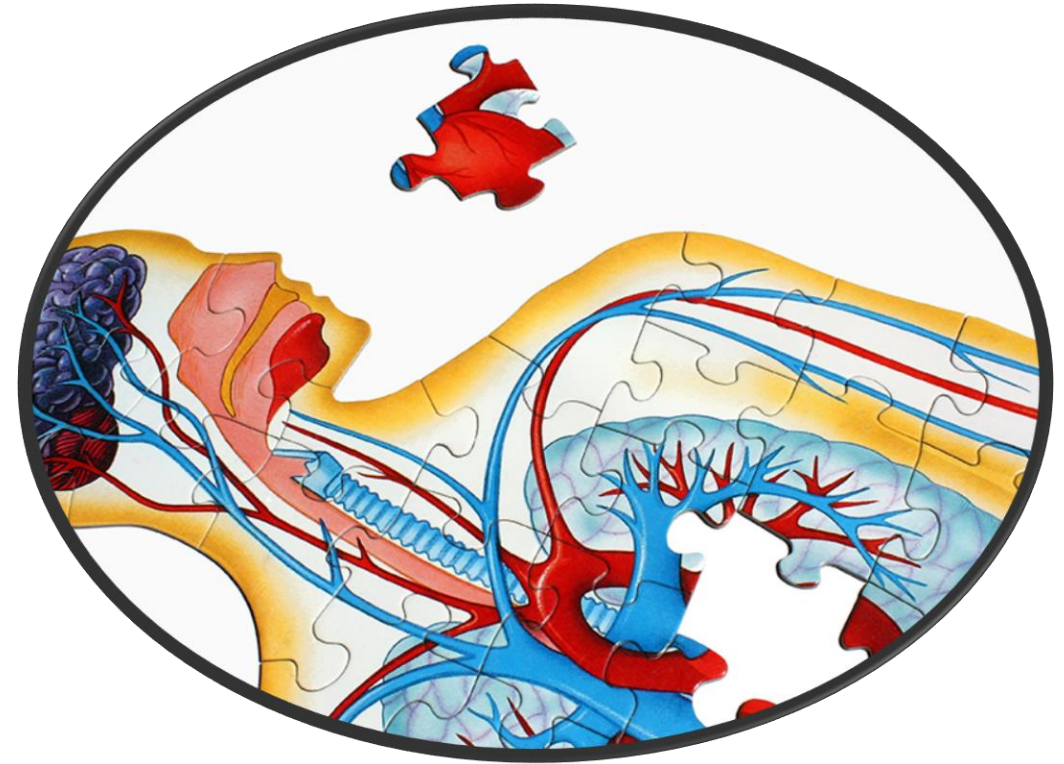


Parasympathicus
Rest/digest

PREVENTIE

PREOPERATIEVE PERIODE

- Optimaliseren hemodynamiek
- Corrigeren elektrolytstoornissen
- Herken de risicofactoren



PREVENTIE

POSTOPERATIEVE PERIODE

- B-blokker / Sotalol / Amiodaron
- Optimalisatie vochtbalans
- Correctie elektrolytstoornissen
- Optimalisatie oxygenatie
- Pijn management


Contra-indicaties medicatie

- Sinusbradycardie
- Sick-sinus
- 2^e en 3^e graads AV-blok
(Verlengde QT)
- (icm Ca-antagonist)

DIAGNOSTIEK

POSTOPERATIEVE PERIODE

- 12-kanaals ECG
 - Controle pols
 - Controle telemetrie
-
- **ALTIJD** te bevestigen met 12-kanaals ECG



Minimaal dagelijks een 12-kanaals ECG indien er sprake is van AF

DIAGNOSTIEK

INDIEN POSTOPERATIEF AF

AF kan een symptoom zijn van acute onderliggende pathologie:

- Infectie
- Bloeding
- Overvulling
- Tamponade

Beoordeel de patiënt samen met de dienstdoende arts-assistent

Zet aanvullend onderzoek in

DIAGNOSTIEK

AANVULLEND ONDERZOEK BIJ NIEUW POSTOPERATIEF AF

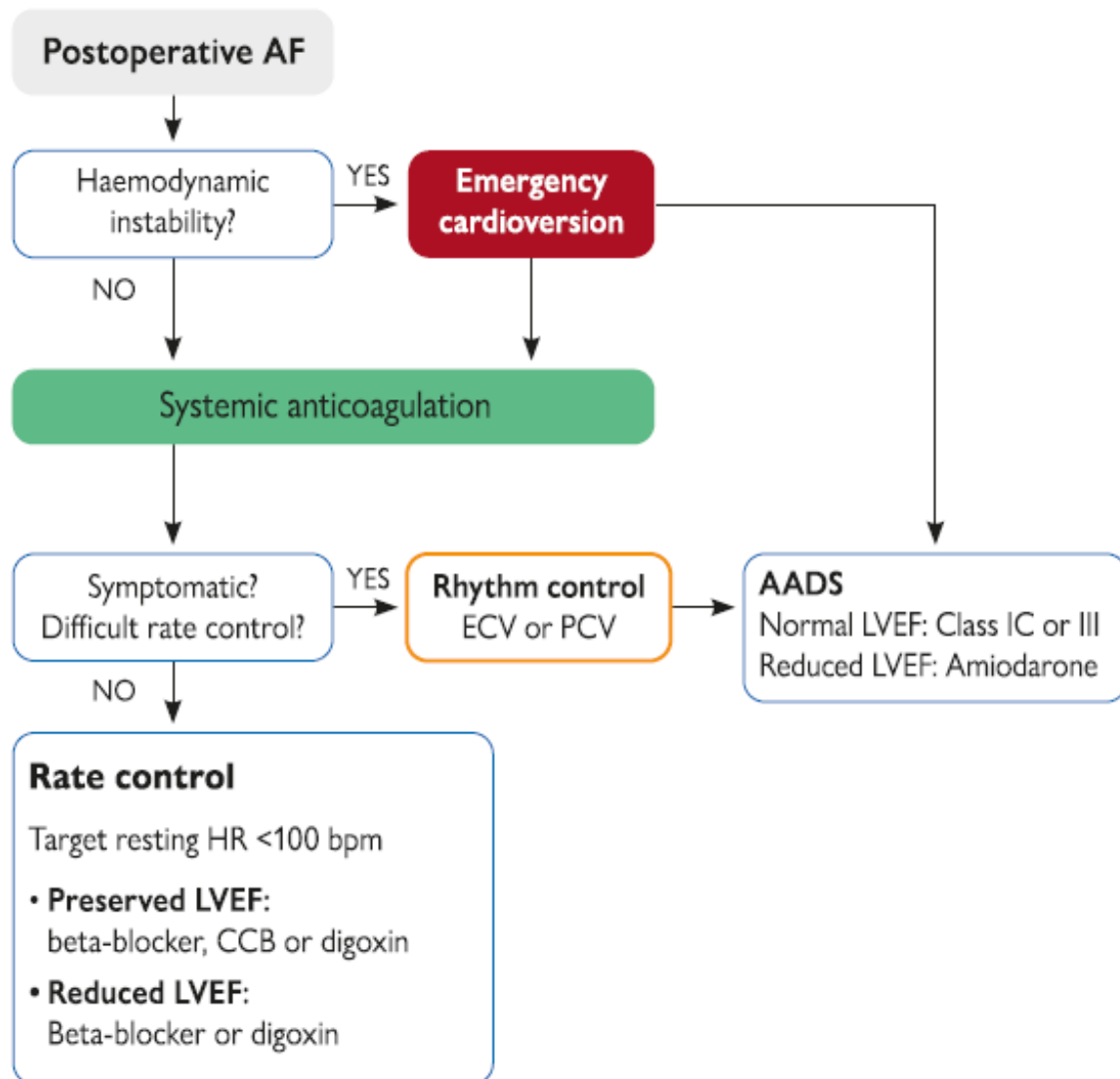
- Bloedonderzoek
 - hemoglobine, leukocyten aantal,
 - serum kalium – natrium – ureum - kreatinine
- X-thorax
- TTE
- Screening voor infectiefocus, incl eventuele kweken
- Bladderscan



HEREVALUATIE

BEHANDELEN

FREQUENTIE VS RITME



Antistolling

- >12u AF
- >48u AF zonder antistolling;
ECV na 3 weken antistollingstherapie

Frequentie

- B-blokker
- Digoxine
- Calciumkanaal blokker

Ritme

- Sotalol
- Amiodarone
- Flecaïnide

BEHANDELEN

ANTICOAGULATIE

Overweeg start NOAC (of Fraxiparine in therapeutische dosering)

Op basis van risico op complicaties van de individuele patiënt

CHA2DS2-VASc Score

1-jaar risico op thrombo-embolisch event

Geslacht

Leeftijd

Hartfalen

Hypertensie

Diabetes Mellitus

CVA/TIA/DVT in voorgeschiedenis

Vaatlijden

HAS-BLED Score

1-jaar risico op bloedingscomplicatie

Hypertensie

Nierfalen

Leverfalen

CVA in voorgeschiedenis

Bloeding in voorgeschiedenis

Instabiel INR

Leeftijd >65

Antistollingsmedicatie

BEHANDELEN

NA ONTSLAG

- Poliklinische follow-up
- NOAC voor langere termijn

GUIDELINES

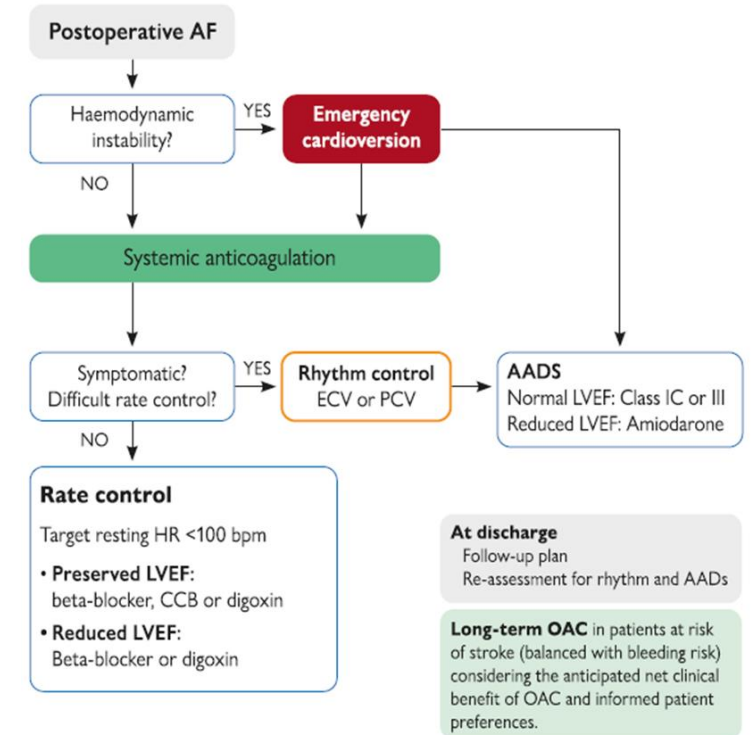
2016

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Peri-operative oral beta-blocker therapy is recommended for the prevention of post-operative AF after cardiac surgery.	I	B	925, 928
Restoration of sinus rhythm by electrical cardioversion or antiarrhythmic drugs is recommended in postoperative AF with haemodynamic instability.	I	C	
Long-term anticoagulation should be considered in patients with AF after cardiac surgery at risk for stroke, considering individual stroke and bleeding risk.	IIa	B	368, 386
Antiarrhythmic drugs should be considered for symptomatic postoperative AF after cardiac surgery in an attempt to restore sinus rhythm.	IIa	C	
Peri-operative amiodarone should be considered as prophylactic therapy to prevent AF after cardiac surgery.	IIa	A	905
Asymptomatic postoperative AF should initially be managed with rate control and anticoagulation.	IIa	B	962
Intravenous vernakalant may be considered for cardioversion of postoperative AF in patients without severe heart failure, hypotension, or severe structural heart disease (especially aortic stenosis).	IIb	B	603

2020

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Perioperative amiodarone or beta blocker therapy is recommended for the prevention of post-operative AF after cardiac surgery. ^{1390,1492}	I	A
Long-term OAC therapy to prevent thromboembolic events should be considered in patients at risk for stroke with postoperative AF after non-cardiac surgery, considering the anticipated net clinical benefit of OAC therapy and informed patient preferences. ^{1404,1405,1408,1409}	IIa	B
Long-term OAC therapy to prevent thromboembolic events may be considered in patients at risk for stroke with postoperative AF after cardiac surgery, considering the anticipated net clinical benefit of OAC therapy and informed patient preferences. ^{1404,1405,1408,1409}	IIb	B
Beta-blockers should not be used routinely for the prevention of postoperative AF in patients undergoing non-cardiac surgery. ¹⁴¹⁰	III	B

© ESC 2020



- Hoger level of evidence
- Volg het schema; frequentie vs ritme behandelen

ST ANTONIUS

een santeon ziekenhuis

TAKE HOME

POSTOPERATIEF ATRIUMFIBRILLEREN

- Belangrijke en veelvoorkomende complicatie na hartchirurgie
- Ontstaat door ‘opstapelen’ van risicofactoren
- Kan een symptoom zijn van acute pathologie

REFERENTIES:

- Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, Boriani G, Castella M, Dan GA, Dilaveris PE, Fauchier L, Filippatos G, Kalman JM, La Meir M, Lane DA, Lebeau JP, Lettino M, Lip GYH, Pinto FJ, Thomas GN, Valgimigli M, Van Gelder IC, Van Putte BP, Watkins CL; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. Eur Heart J. 2021 Feb 1;42(5):373-498. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa612. Erratum in: Eur Heart J. 2021 Feb 1;42(5):507. Erratum in: Eur Heart J. 2021 Feb 1;42(5):546-547. Erratum in: Eur Heart J. 2021 Sep 14;: PMID: 32860505.
- Dobrev D, Aguilar M, Heijman J, Guichard JB, Nattel S. Postoperative atrial fibrillation: mechanisms, manifestations and management. Nat Rev Cardiol. 2019 Jul;16(7):417-436. doi: 10.1038/s41569-019-0166-5. PMID: 30792496.