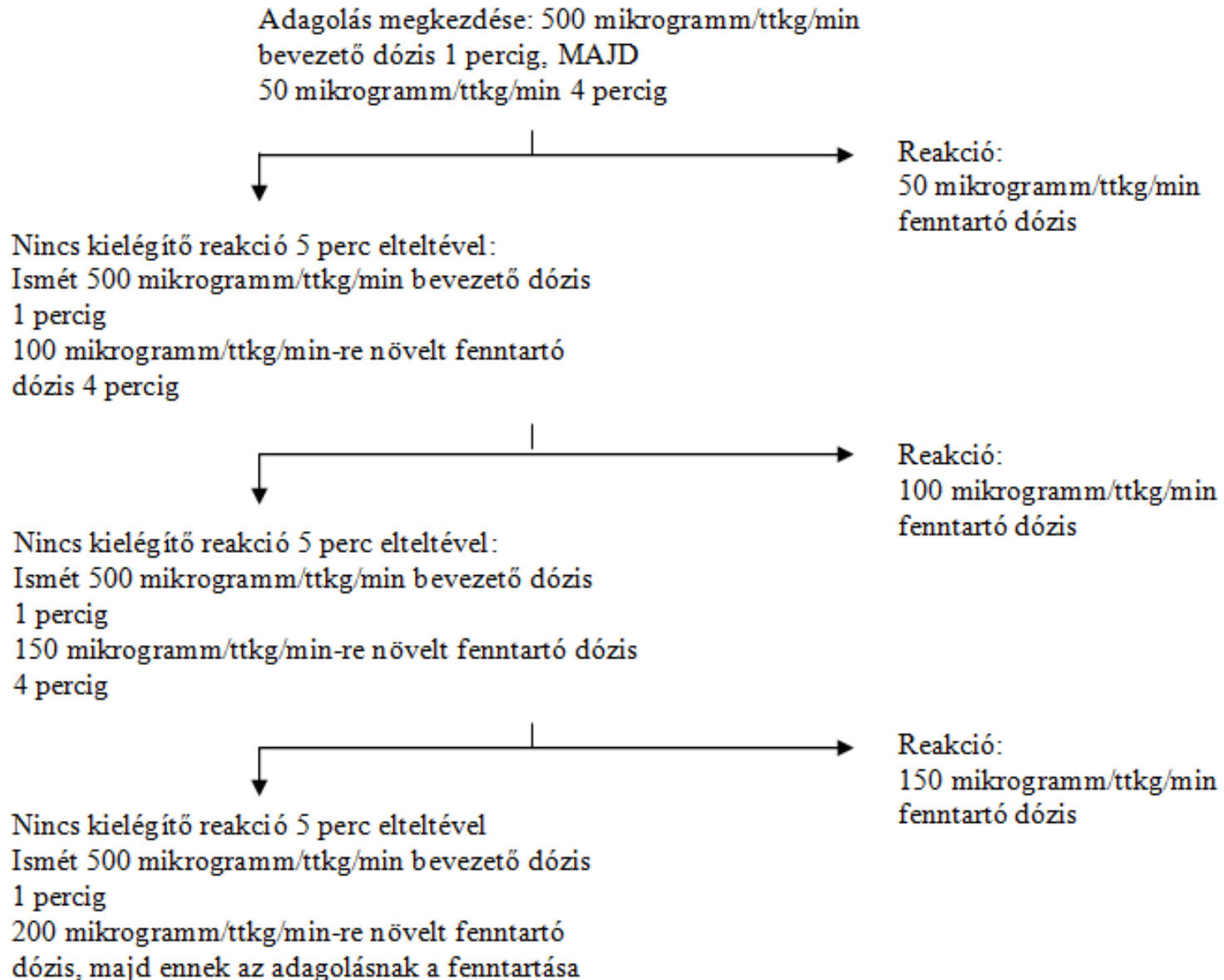


Az esmolol használata a sürgősségi osztályon

Esmolol

- Szelektív Béta1-adrenerg antagonist
- Hatáskezdés: 1-2 perc
- VVT-esterase metabolizmus, eliminációs HL 9 perc
- Hatástartam 10-20 perc

Az esmolol adagolása



Indikációk

- Súlyos fokú perioperatív hypertenzió/tachycardia
- Supraventriculáris tachycardiák
- Acut pitvarfibrilláció/flutter frekvencia kontrollja
- Hypertenzív krízis
- Periarrest arrhythmiák

Frekvencia kontrol pitvarfibrillációban

Cardioversio előtt, annak előkészítésére

- azonnali tüneti kezelésként
- a visszatérő ritmus frekvenciájának stabilizálására

Egyedüli kezelésként, amennyiben cardioversiot

- nem tervezünk
 - ellenjavallt (thrombus a pitvarban !!)
 - nem zárható ki, hogy ellenjavallt
- a cardioversios sikertelen volt

Acut frekvencia kontroll PF-ban

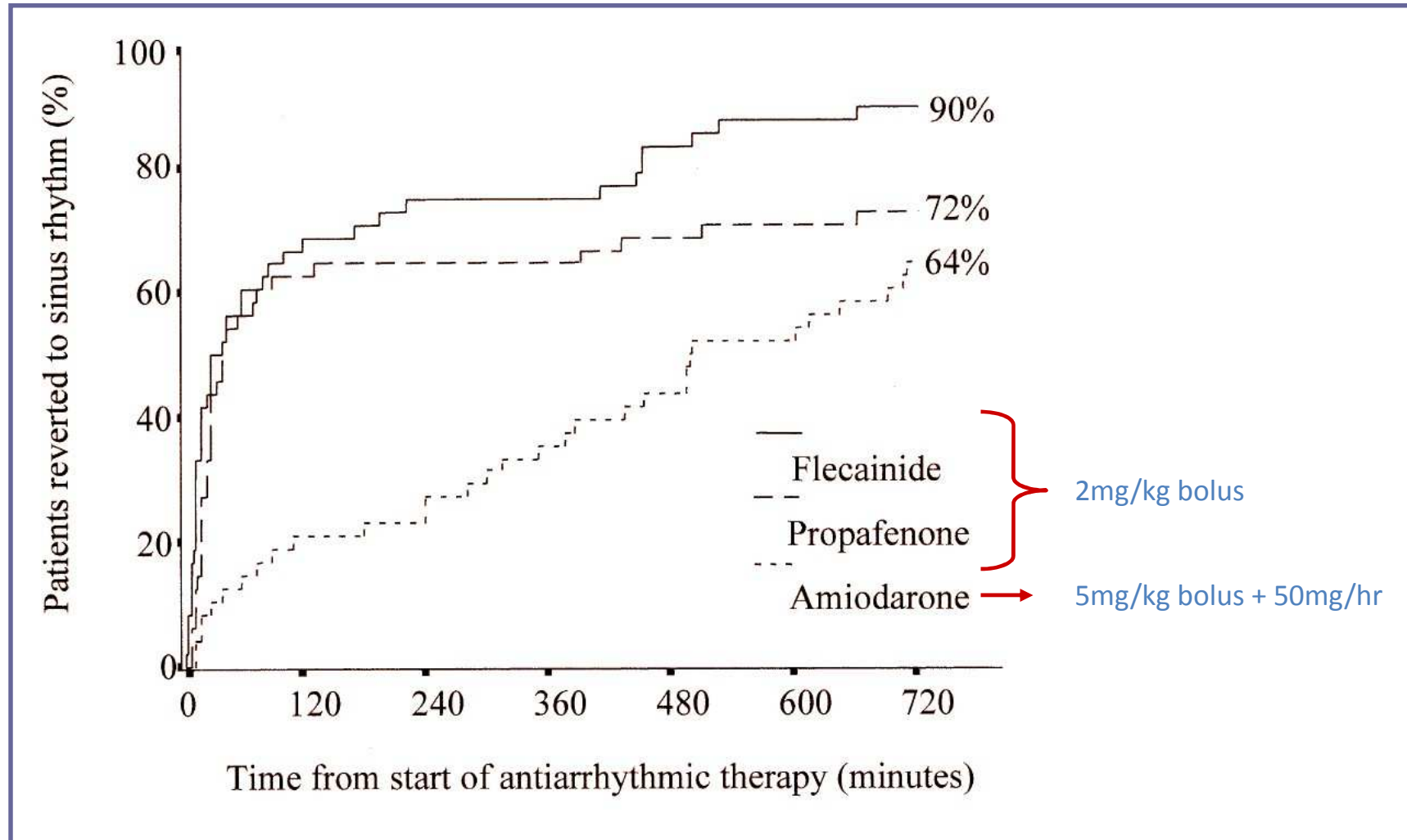
Recommendations	Class ^a	Level ^b
In the acute setting in the absence of pre-excitation, i.v. administration of β -blockers or non-dihydropyridine calcium channel antagonists is recommended to slow the ventricular response to AF, exercising caution in patients with hypotension or heart failure.	I	A
In the acute setting, i.v. administration of digitalis or amiodarone is recommended to control the heart rate in patients with AF and concomitant heart failure, or in the setting of hypotension.	I	B
In pre-excitation, preferred drugs are class I antiarrhythmic drugs or amiodarone.	I	C
When pre-excited AF is present, β -blockers, non-dihydropyridine calcium channel antagonists, digoxin, and adenosine are contraindicated.	III	C

Eur Heart J (2010) 31,
2369–2429

Kritikus állapotú betegekben frekvencia kontrollra használt szerek

szer	hatás kezdet	kamrai frekvencia kontroll	limitációk
Digoxin	órák	↓	
Amiodarone	30-60 min	↓	„véletlen CV”
Diltiazem	percek	↓ ↓	inotropia ↓
B-blockolók	percek	↓ ↓	inotropia ↓

Comparison of intravenous flecainide, propafenone, and amiodarone for conversion of acute atrial fibrillation to sinus rhythm



Martínez-Marcos FJ et al Am J Cardiol 2000;86:950-953.

Conversion of Atrial Fibrillation to Sinus Rhythm During Treatment With Intravenous Esmolol or Diltiazem: A Prospective, Randomized Comparison

-50 beteg, akik SBO-n friss-keletű pitvarfibrillációval jelentkeztek

-Diltiazem

-0.25mg/kg bólus, ismételve 0.35 mg/kg bólus

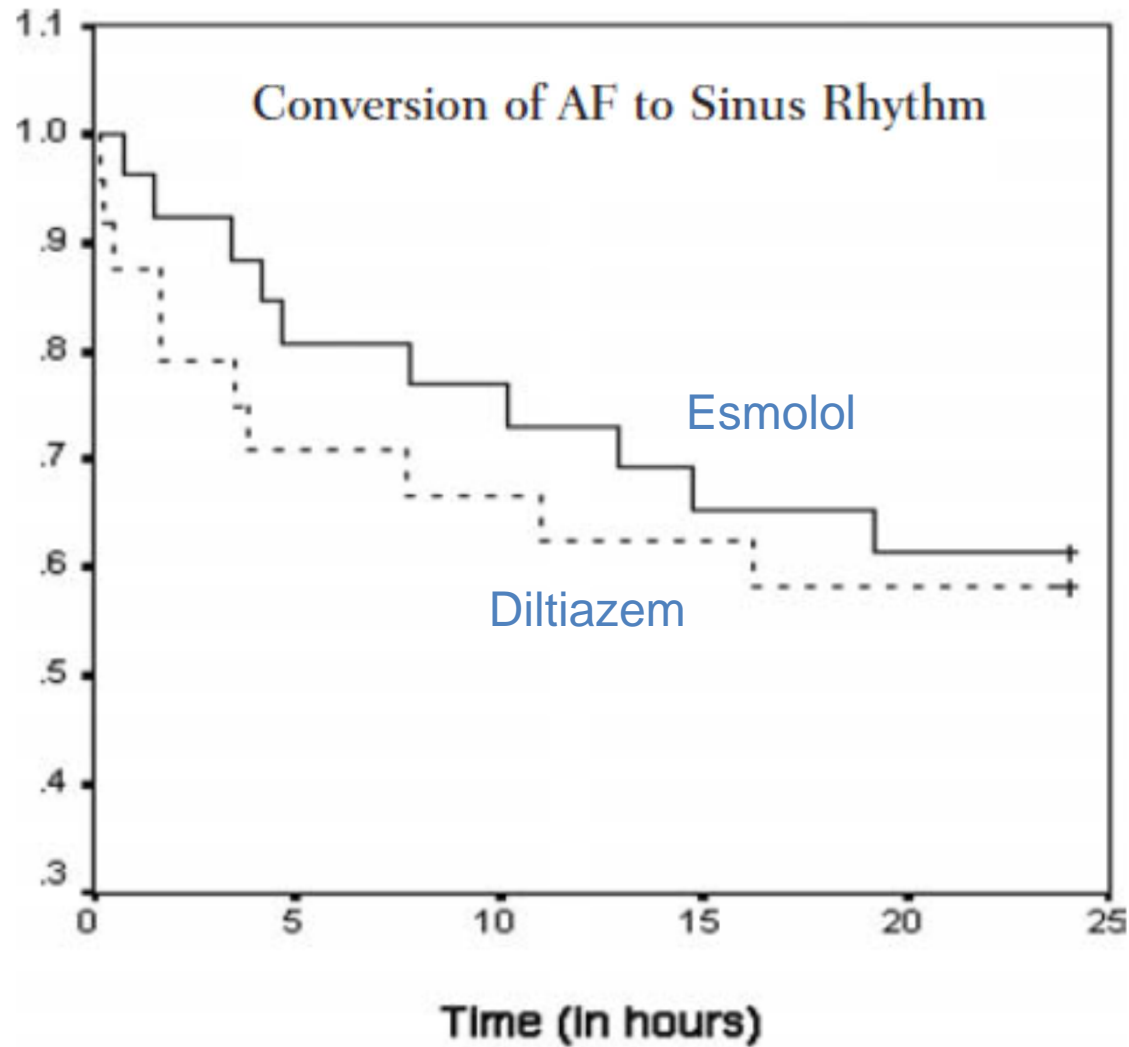
-5-10 mg/óra fenntartó infúzió

-Esmolol

-500 microgram/kg bólus, sz.sz. egyszer ismételve

-100-200-vagy 300 microgram/kg/min fenntartó

Conversion of Atrial Fibrillation to Sinus Rhythm During Treatment With Intravenous Esmolol or Diltiazem: A Prospective, Randomized Comparison



Hypertenzív sürgősségi állapotok

- Hypertenzív krízis: SBP >180 vagy DBP >110 ÉS célszerv károsodás tünetei:
- Neurológiai: encephalopathia, CVA, ICH, SAH
- Cardiális: PE, LHF, ACS, AoD
- Veseelégtelenség
- Terhességi eclampsia

Intravenous therapy for hypertensive emergencies,

Agents for Treating Hypertensive Emergencies with Comorbidities	
Comorbidity	Preferred Agent(s)
Acute aortic dissection	Esmolol ^b
Acute congestive heart failure	Nesiritide, ^c nitroglycerin, nitroprusside
Acute intracerebral hemorrhage	Labetalol, nicardipine
Acute ischemic stroke	Labetalol, nicardipine
Acute myocardial infarction	Clevidipine, ^d esmolol, labetalol, nicardipine, ^e nitroglycerin
Acute pulmonary edema	Nesiritide, ^c nitroglycerin, nitroprusside
Acute renal failure	Clevidipine, fenoldopam, nicardipine
Eclampsia or preeclampsia	Hydralazine, labetalol, nicardipine
Perioperative hypertension	Clevidipine, esmolol, nicardipine, nitroglycerin, nitroprusside
Sympathetic crisis or catecholamine toxicity	Clevidipine, fenoldopam, nicardipine, phentolamine

Béta blokkolók peri-arrest arrhythmiákban (1)

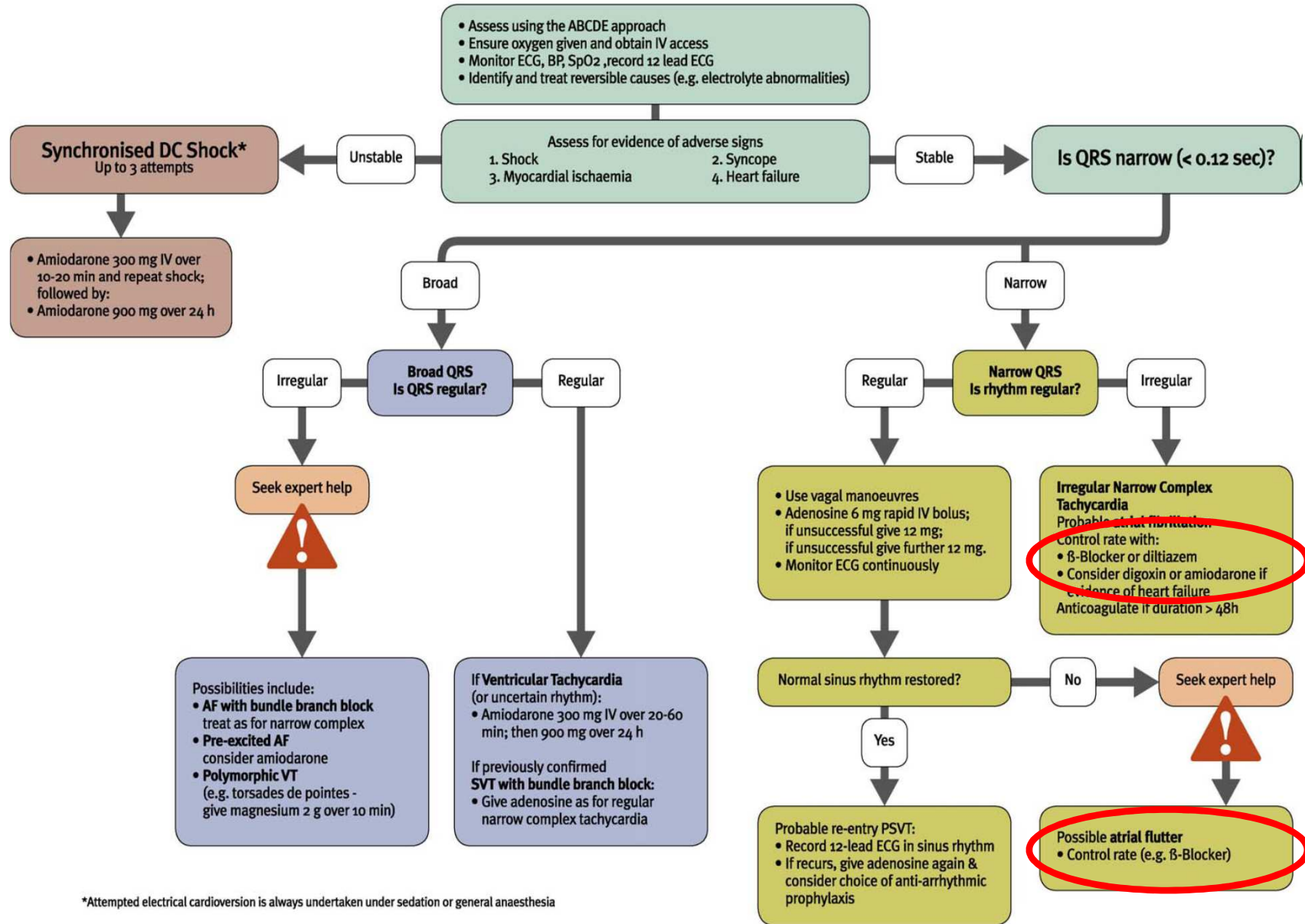
Indikáció:

- Keskeny-QRS reguláris tachycardia, ha vagusmanőver és adenosine nem effektív
- Frekvencia kontroll PF/PFI-ben

Béta blokkolók peri-arrest arrhythmiákban (2)

- Atenolol (beta1): 5mg/5 perc, 10 min után ismételhető
- Metoprolol (beta1): 2–5mg 5-min után ismételhető max. 15 mg-ig
- Propranolol (beta1,2), 100ug/kg, lassú bolusban 3 részre elosztva (2–3-min szünetekkel)
- Esmolol (beta1, half-life 2–9 min): telítő dózis: 500ug/kg/min 1 perc alatt, majd 50–200ug/kg/min infúzióban 4 percig

Tachycardia Algorithm (with pulse)



*Attempted electrical cardioversion is always undertaken under sedation or general anaesthesia

Kontraindikációk

- Súlyos fokú bradycardia (EKG monitorozás)
- AHF (CHF exacerbáció)
- Súlyos COPD – Asthma
- Egyéb béta blokkolók egyidejű használata
- II-III. fokú AV-block

Treatment of new-onset atrial fibrillation in noncardiac intensive care unit patients: A systematic review of randomized controlled trials*

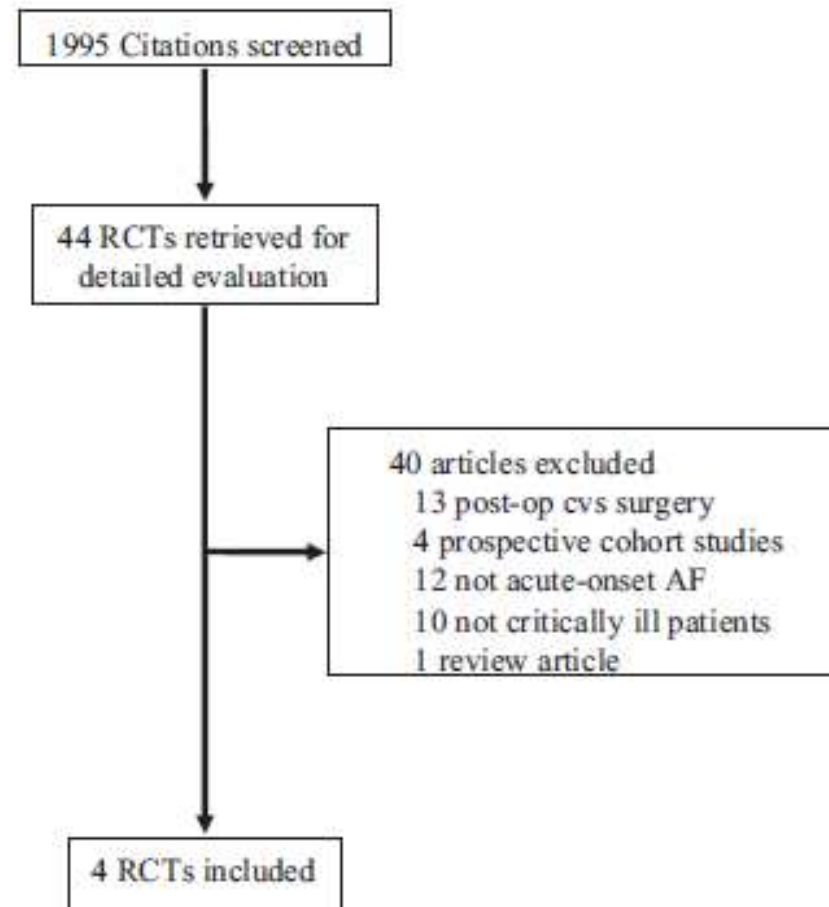
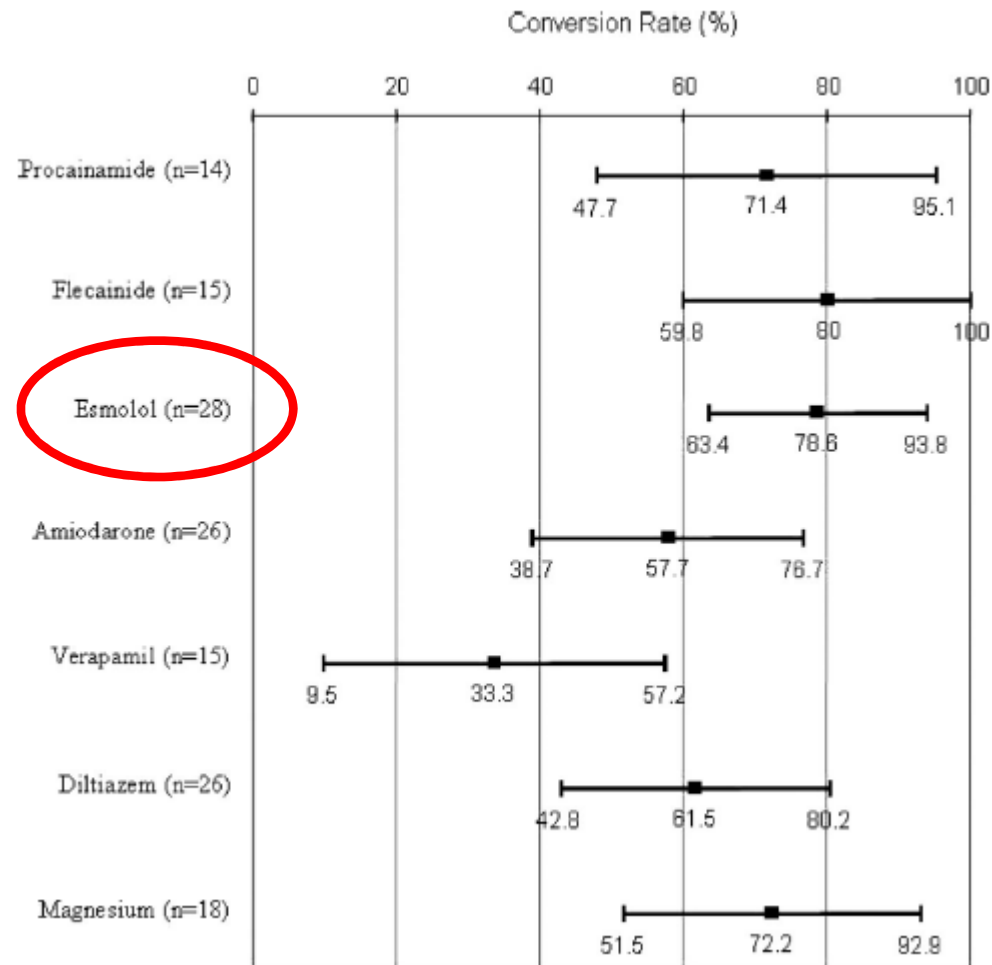


Figure 1. Clinical trial screening. *RCT*, randomized controlled trial; *AF*, atrial fibrillation.

Kanji S, Crit Care Med 2008; 36:1620–1624

Treatment of new-onset atrial fibrillation in noncardiac intensive care unit patients: A systematic review of randomized controlled trials*



Kanji S, Crit Care Med 2008; 36:1620–1624

A kezelés szempontjai

- A BP fokozatos csökkentése: az autoregulatio visszaállásáig
- ~25% MAP csökkentés 1 óra alatt
(vagy 110-115 Hgmm-es MAP-ig)
- Kerüljük:
 - Túlzott mértékű/gyors BP csökkentés
 - A nem-emergencia hypertensio kezelése

Egyéb szövődmények

- Eclampsia és HELLP
- Cél: DBP ~90Hgmm; magnesium, hydralazine, labetalol, szülés!
- Catecholamine excessus
- Phentolamine +/-béta blocker:~25%-os BP-reductio

Perioperatív BB használat

- ACC/AHA: BB használat magas CV rizikójú betegeknél, érsebészeti műtéteknél cardioprotektív (Fleisher LA, Circulation 2006; 113: 2662–74)
- POISE: kevesebb myocardiális ischaemia, de iCVA növekedés (hypotensió, Lancet 2008; 371: 1839–47)
- Csökkent BKF és műtét (Suttner S, Br J Anaesth 2009; 102: 597–607): PDE-III gátlók+esmolol (CI növekedés, ST-T, arrhythmia, BNP, TnT csökkenés)

Control Of Cardiac Function

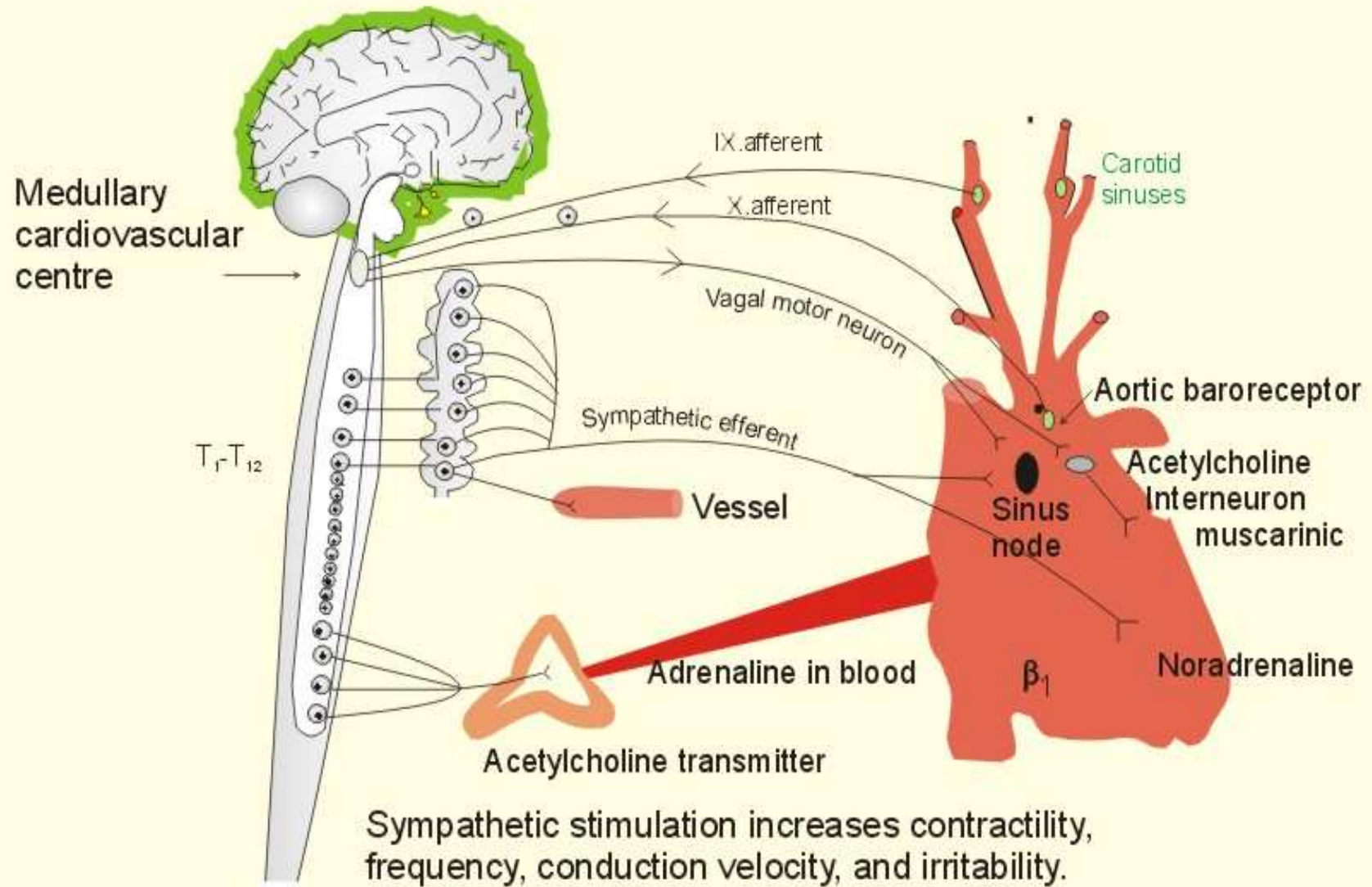


Fig. 11-1

Treatment of new-onset atrial fibrillation in noncardiac intensive care unit patients: A systematic review of randomized controlled trials*

Célkitűzés:

Az irodalomban elérhető valamennyi prospektív randomizált vizsgálat áttekintése, melyek kritikus állapotú, (nem sebészeti) felnőttek pitvarfibrillációjának gyógyszeres kezelését tanulmányozták.

Kanji S, Crit Care Med 2008; 36:1620–1624