

A krónikus szívelégtelenség és kezelése

A szívelégtelenség definíciója

Komplex pathofiziológiai folyamatok által létrejött progresszív klinikai szindróma, melynek lényege a szív pumpafunkciójának csökkenése.

„Consensus Recommendation for the

Management of CHF. 1999. jan.”

Krónikus szívelégtelenség

Epidemiológia:

A szívelégtelenség prevalenciája Európában 0,4-2,8%.
(10 millió beteg)

(Magyarországon kb: 300.000)

USA-ban: 5 millió!

Elsősorban idősek betegsége.

A szívelégtelen betegek 80%-a 65 évnél idősebb

Szisztolés szívelégtelenség prevalenciája	71,3%
Diasztolés szívelégtelenség prevalenciája	1,7%

Szívelégtelenség felosztása

Krónikus –akut szívelégtelenség

Systoles –diastoles

Jobb –és balszívfél elégtelenség

Alacsony perctérfogattal járó –magas
perctérfogattal járó

A szívelégtelenség klinikai ismérvei

Pulmonális pangás-a bal kamra működési zavara
Systemas vénás pangás és oedema -jobb kamra
ill. bal kamra funkciózavar áttevődése
Fokozott perifériás ellenállás-sympathicus túlsúly
miatt
Kamrai aritmia hajlam-kóros szívizom anyagcsere
és hypoxaemia miatt

A perctérfogat elemei

1. Preload- töltőnyomás
2. Afterload- teljes perifériás resistencia
verőtérfogat meghatározói
3. Szívfrekvencia
4. Myocardiális contractilitas

A szívelégtelenségben észlelhető adaptációs mechanizmusok

Kamradilatáció-végdiastoles volumen nő

Szívizom hypertrophia

Neuroendocrin rendszer kóros aktivációja

(reninangiotenzin rendszer, sympathicus IR,
arginin vasopresszin, ANP)

A szívelégtelenség patofiziológiája

Térfogat vagy volumen terhelés(1.kóros shunt keringés, billentyű regurgitáció-pulzusvolumen nő, 2. hyperthyreosis, anaemia-keringő vérvolumen nő)

Nyomásterhelés(billentyű szűkület , perifériás ellenállás nő)

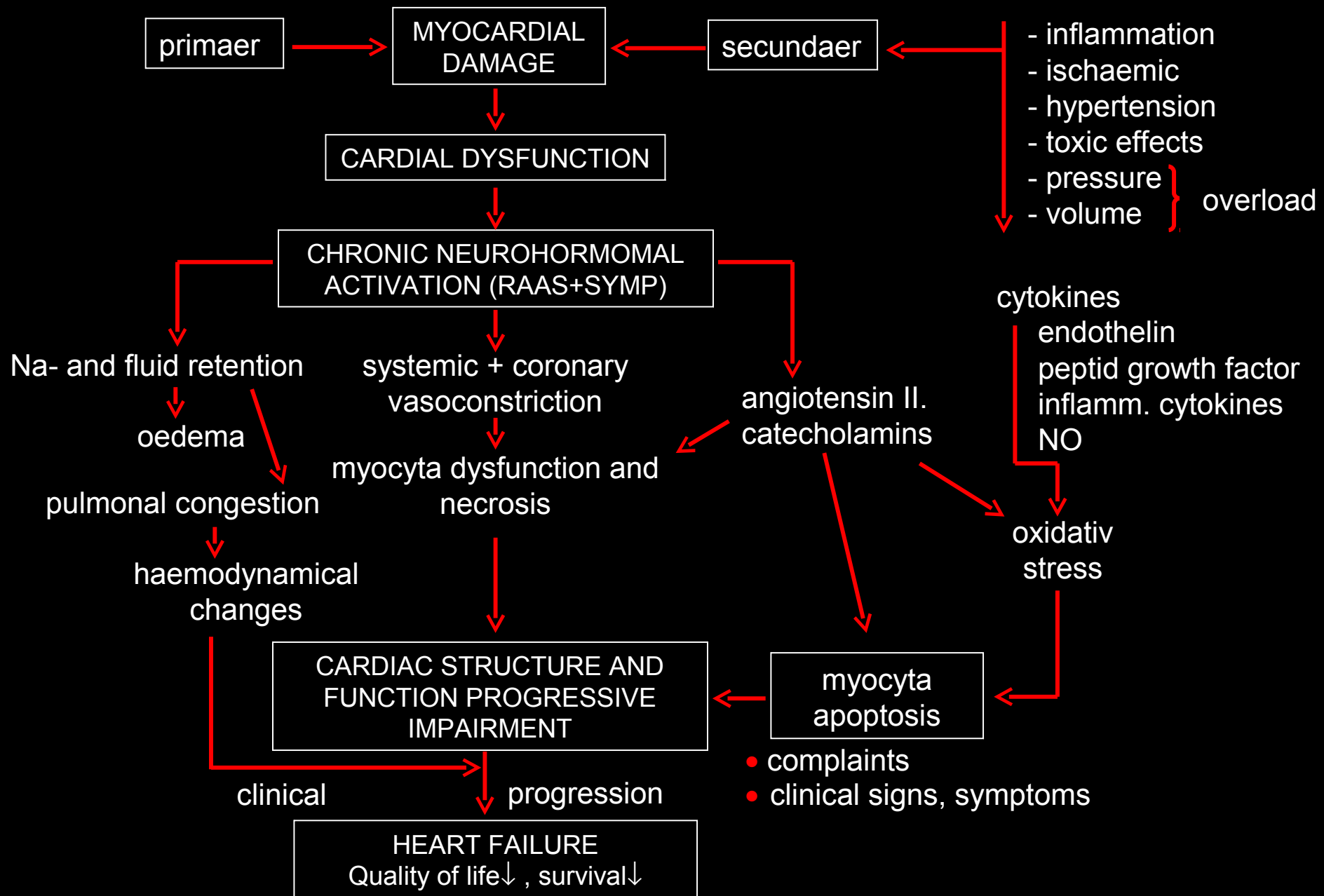
Szívizom kontraktilitás zavara(primer és sec. Szívizombetegségek)

Szívelégtelenség etiológiája

Systoles szívelégtelenség: coronária betegség, AMI, cardiomyopathia, chr. myocarditis, vitiumok, arithmiák, pericardiális betegség

Diastoles: hypertonia, HCM

Társbetegségek: anaemia, pajzsmirigy betegség, veseelégtelenség, cardiodepresszív gyógyszerek



Klinikai tünetek

Terheléses dyspnoe, parox. nocturnalis dyspnoe, ortopnoe

Tág nyaki vénák

Pangásos szörtyzörej

Cardiomegalia

Hepato-jugularis reflux

Bokaodema,

Éjszakai köhögés

Hepathomegalia

Pleuralis folyadék

tachycardia

Klinikai tünetek

Fáradékonyság

Cardiális cachexia

Cerebralis tünetek, tudatzavar

Recidiv thromboemboliák

Sárgaság, májpangás

proteinuria

New York Heart Association Classification (NYHA-osztályozás) szívelégtelenségben

NYHA I. st. → Nincs panasz, bár szívbetegség ténye fennáll

NYHA II. st. → Enyhe panaszok jelentős fizikai terhelésre

NYHA III. st. → Súlyos panaszok fizikai terhelésre

NYHA IV. st. → A legkisebb fizikai terhelés sem végezhető el,
a panaszok nyugalomban is fennállnak

(E.S.C.)

Dilatatív cardiomyopathia (DCM)

A kórkép lényege:

a szívizomzat csökkent kontraktilitása



csökkent systolés functio



alacsony balkamrai EF



magas EDV

magas ESV

Alacsony PT, PTI

BK-EDVP↑



Progresszív keringési elégtelenség

Dilatatív cardiomyopathia (DCM)

Panaszok:

1. Fáradékonyság, gyengeség
2. Nehézlégzés
3. Palpitatio érzés
4. Szédülés, izzadás
5. Étvágytalanság, fogyás

⇒ Card. decomp. panaszok

Dilatatív cardiomyopathia (DCM)

Fizikális vizsgálattal:

1. Galopp ritmus (S_4), tachycardia

2. MI, Tril. zöreje

(általában „relatív” MI) holosystoles

3. Megnagyobbodott relatív szívtompulat

4. Hepatomegália

5. Boka oedema

6. Tág véna jugulárisok

Diagnózis

EKG:inkább etiológiai diagnosist segíti

Mellkas RTG: cardiomegalia, CTI

pulmonalis pangás, pleuralis
fluidum, calcifikáció

Echocardiographia:

Nuklearis kardiológiai vizsgálatok

Terheléses vizsgálatok

Invazív(hemodinamikai)vizsgálatok

Krónikus szívelégtelenség

Az ESC ajánlás a NYHA st-kat használja:

E.S.C terápiás elvek:

Stádium	Tüneti	Túlélést javító
NYHA I.	—	ACE-I Béta-blokkoló
NYHA II.	foly.retenció esetén diuretikum	ACE-I Béta-blokkoló
NYHA III.	diuretikum+ digitalis	ACE-i + Béta-blokkoló, + spironolakton
NYHA IV.	mint NYHA III. + poz. inotrop	mint NYHA III.

Krónikus szívelégtelenség

Összefoglalás

Az ACC/AHA és az E.S.C. ajánlás lényege a hármast terápiás elv követése:

1. A szívelégtelenség prevenciója szűréssel
2. A szívelégtelenség progressziójának lassítása
3. A szívelégtelenség tüneti kezelése

Fő különbség az ACC/AHA új stádiumbeosztása

A szívelégtelenség kezelésének lehetőségei

Gyógyszeres kezelés:

- ◆ ACE-inhibitorok
- ◆ Diuretikumok
- ◆ Bétareceptorok blokkolók
- ◆ Aldosteron antagonisták
- ◆ Angiotensin receptor antagonisták
- ◆ Szívglikozidok
- ◆ Vasodilatátorok (nitrátok/hydralizin)
- ◆ Pozitív inotróp szerek
- ◆ Anticoagulánsok
- ◆ Antiarrhythmias szerek
- ◆ Oxigén

(E.S.C.)

Szívelégtelenség gyógyszeres kezelése

ACE-gátlók

Angiotenzin II receptor antagonisták (ARB)

Béta-blokkolók

Spironolacton

Digoxin

Diuretikumok

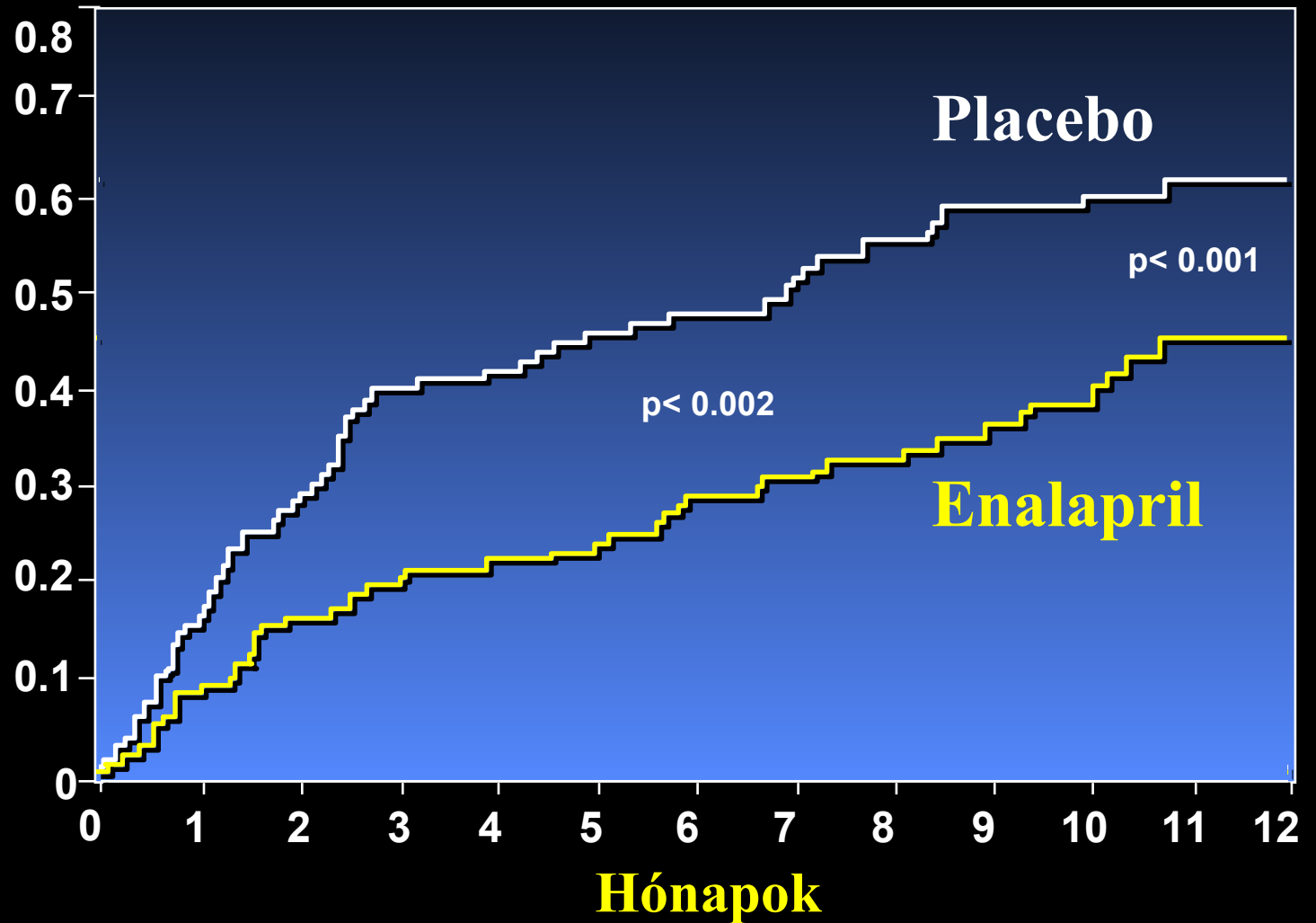
Az ACE-gátlók adagolása a szívelégtelenségben

ACE-gátló	Kezdő adag	Fenntartó adag
Benazepril	2,5 mg	5-10 mg 2x
Captopril	6.25 mg 3x	25-50 mg 3x
♥ Enalapril	2,5 mg	10 mg 2x
♥ Lisinopril	2,5 mg	5-20 mg
Quinapril	2,5-5 mg	5-10 mg
♥ Perindopril	2 mg	4 mg
♥ Ramipril	1,25-2,5 mg	2,5-5 mg 2x
Cilazapril	0,5 mg	1-2,5 mg
Fosinopril	10 mg	20 mg
Trandolapril	1 mg	4 mg

Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure

ACE-I Túlélés

Halálozás valószínűsége



CONSENSUS

N Engl J Med 1987;316:1429

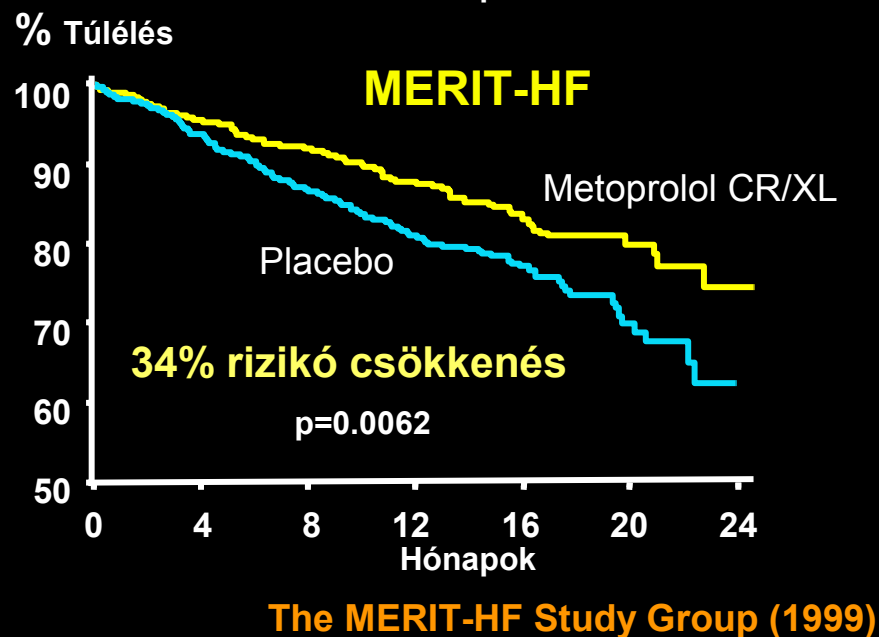
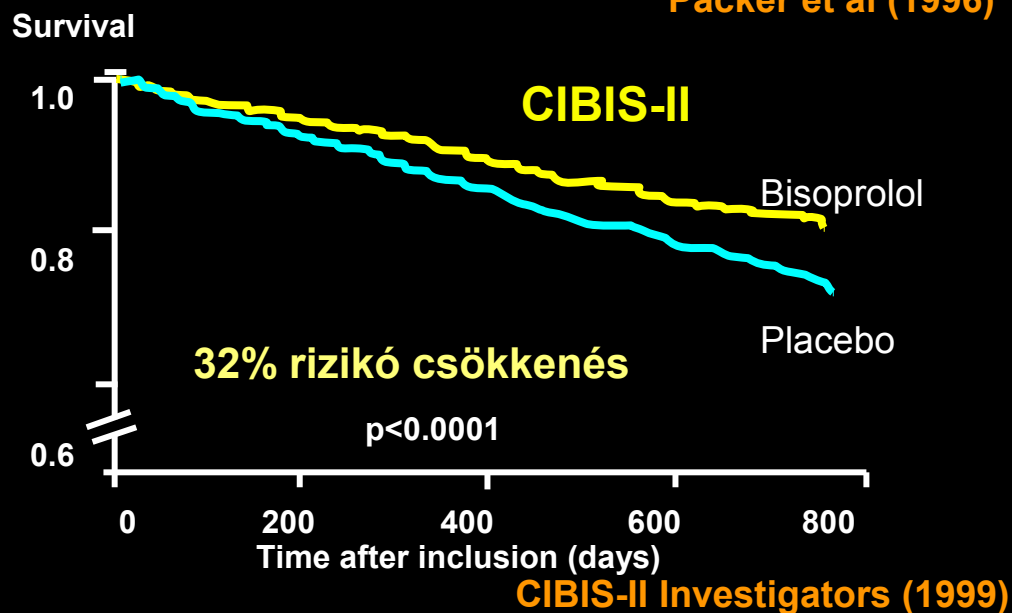
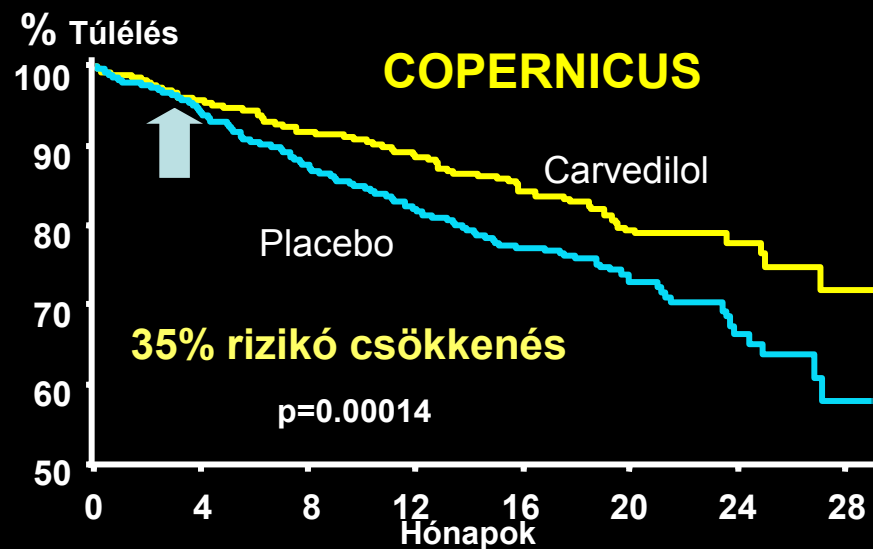
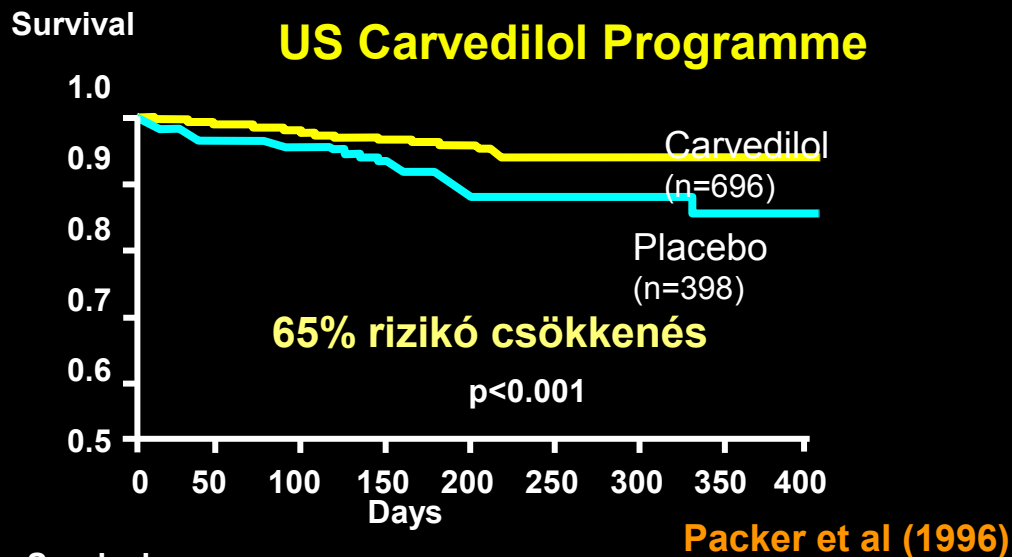
Angiotensin II. receptor antagonisták

- ACE gátló intolerancia esetén:

Angiotensin II. receptor antagonisták (ARB-k) javasoltak („C”)

- ACE-gátlóval kombinálva az ARB -k javítják a CHF tüneteit, csökkentik a hospitalizációk számát és a szívelégtelenség progresszióját („B”)

β -blokkolók szívelégtelenségben



Béta-receptor blokkolók CHF-ben

Minden CHF-betegnek ajánlott enyhétől a súlyos fokú CHF-ig ischaemiás és nem ischaemiás eredetű bal kamra diszfunkcióban egyaránt. („A”)

diuretikummal és ACE-gátlóval együtt

Spironolacton

- Súlyos szívelégtelenségben (NYHA III.-IV.)
- Hogyan alkalmazzuk?
 - 25 mg naponta
 - seK szintet ellenőrizni

Digoxin

- A szokásos napi dózis (p. os) 0,25 - 0,375 mg, ha a serum kreatinin normál
- Telítő dózistra nincs szükség.
Kezdő dózis 0,25 mg/nap
- Digoxin therápia előtt se-K, és vesefunkció ellenőrzés szükséges

Krónikus szívelégtelenség

Az ESC ajánlás a NYHA st-kat használja:

E.S.C terápiás elvek:

Stádium	Tüneti	Túlélést javító
NYHA I.	—	ACE-I Béta-blokkoló
NYHA II.	foly.retenció esetén diuretikum	ACE-I Béta-blokkoló
NYHA III.	diuretikum+ digitalis	ACE-i + Béta-blokkoló, + spironolakton
NYHA IV.	mint NYHA III. + poz. inotrop	mint NYHA III.

DCM nem gyógyszeres kezelése

- Biventrikuláris pacing, resincronizáció
- Keringéstámogató eszközök
- Műtétek
- Szívtranszplantáció

A szívelégtelenség eszközös és sebészi kezelésének lehetőségei

Revaskularizáció

kathéteres intervenciók (PCI, stentek) és
szívsebészet (CABG műtét)

Pacemakerek (reszinkronizáció)

ICD

Keringéstámogató készülékek (IABP, VAD)

Ultrafiltráció, haemodialysis

Műszív

Szívtranszplantáció

Thromboemboliás komplikációk megelőzése és kezelése

Rutinszerűen anticoagulálni nem szükséges a betegeket.

kivéve:

A magas kockázatúakat, akiket tartósan anticoagulálni kell (Syncumar)

- paroxiszm., vagy chron. pitvarfibrilláció
- korábbi thromboemboliás esemény
- extrém balkamra dilatáció
- intracavitális thrombus jelenléte
- jelentősen csökkent ejectio fractio

Javasolt: PF-ban az INR érték optimálisan: 2,0 - 3,0 között

Előzetes thromboembolia esetén: 3,0

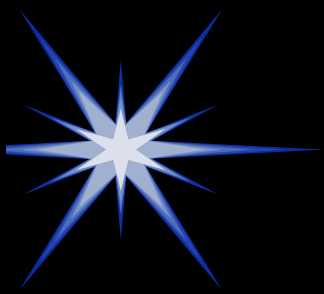
Antiarrhythmiás kezelés

Antiarrhythmiás terápia rutinszerűen nem javasolt. (eltekintve a β -blokkolóktól)

- pitvarfibrilláció
- nSVT
- SVT esetén gyógyszeres, vagy eszközös terápia
- VT
- resusc. után amiodaron ICD

Első pitvarfibrilláció esetén	cardioversio
Sikeres cardioversio	SR fenntartása amiodaronnal
Sikertelen cardioversio	digitális, β -blokkoló, és/vagy amiodaron





A dilatatív cardiomyopathiák

Dilatatív cardiomyopathia (DCM)

A szívizombetegségek funkcionális felosztása Goodwin és mts.-i (1970)

- dilatatív (congesztív) cardiomyopathia
- hypertrófiás cardiomyopathia
- restrictív – obliteratív cardiomyopathia

Alapja: anatómiai és funkcionális eltérések.
(Leíró jellegű csoportosítás)

Cardiomyopathia - Klasszifikáció

A myocardium dysfunctió jellege alapján

- Dilatativ cardiomyopathia
- Hypertrophiás cardiomyopathia
- Restrictiv cardiomyopathia
 - idiopáthiás
 - más betegséghez társuló
 - amyloidosis
 - endomyocardialis fibrosis
 - hypereosinophylia
- Arrhytmogén jobb kamrai cardiomyopathia
- Nem osztályozható cardiomyopathiák
 - fibroelastosis
 - systolés dysunkció min. dilatatioval
 - mitochondriális szívizombetegség

Dilatativ cardiomyopathia

- idiopathiás
- familiáris/genetikus
- Virusos és/vagy immun eredetű
- Alkoholos/toxicus
- Más szívbetegség, ahol a myocardium dysfunkcióját nem magyarázzák az abnormális telődési viszonyok

Dilatatív cardiomyopathia (DCM)

K

1. Decompensatio (progresiv)
2. Ritmuszavarok (hirtelen halál)

DCM lefolyása és prognosisa

szövődmény (75%)

- Fulminans (hetek, 1-2 hó)

különbözőségekkel. pl. a familiáris DCM rosszabb prognosztú, stb.

- Progresszív pangásos szívelégtelenség = leggyakoribb

- Ritmuszavarok okozta hirtelen halál

- Thromboembolia (pulmon)

Lefolyás lehet:

- Lassú progressióú (néhány év)

A prognosztisbeli különbségek korrelálnak az etiológiai

A DCM kezelése

kezelés célja:

- tünetek mérséklése
- progressio késleltetése
- szövődmények kivédése

ível a kórkép szívelégtelenség képében manifesztálódik, a szívelégtelenség terápiája javasolt

New York Heart Association Classification (NYHA-osztályozás) szívelégtelenségben

NYHA I. st. → Nincs panasz, bár szívbetegség ténye fennáll

NYHA II. st. → Enyhe panaszok jelentős fizikai terhelésre

NYHA III. st. → Súlyos panaszok fizikai terhelésre

NYHA IV. st. → A legkisebb fizikai terhelés sem végezhető el,

Hypertrophiás cardiomyopathia kezelése

Tüneti therápia:

Jelentős fokú grádiens esetén a therápia
elsődleges célja a grádiens
csökkentése

Gyógyszeres

Sebészi

Egyéb invazív módon

HCM terapia

Obstruktív HCM:

- elsővonalbeli szerek:
 - béta receptor blokkolók
- (nagy dózist kell adni)
 - pl. 3x80 mg Propranolol, vagy más béta blokkók

Non-obstruktív HCM:

- béta-blokkoló + Ca-antagonista
 - Verapamil (hatása kiszámíthatatlan)

Disopyramid (400-600 mg)

- csökkentheti az afterloadot
- fokozza a SAM-t
- fokozhatja az obstrukciót

Sebészi beavatkozás HCM-ben

Indikáció:

- Nyugalmi grádiens $> 50\text{Hgmm}$
- A beteg panaszos
- Gyógyszeres terápiára refrakter

Cél: BK-i kifolyó tractus kiszélesítése:

- septális myotomia, myectomy transaortikus úton
- mitrális valvuloplastika

műtéti mortalitás (1-2%)

Hypertrophiás cardiomyopathia

Pacemaker terapia HCM-ben

- Kétüregi (jobb pitvar – jobb kamra) PM.
- Rövid AV késleltetéssel (programozással),
sikere kb. 20-30%

Grádiens 50%-al csökkenhet

Hypertrophiás cardiomyopathia

Alkoholos abláció:

Transcoronáriás septális reductio (1-3 ml alkohol)

Necrosis → elvékonyodott septum

Hypertrophiás cardiomyopathia

Supraventrikuláris arrythmiák kezelése HCM-ben:

- béta-blokkoló

Pitvarfibrilláció esetén CV és Syncumar

Alacsony dózisú amiodaron a SR fenntartására

Hypertrophiás cardiomyopathia

Hirtelen halál prevenciója HCM-ben:

SCD-re való kockázat felmérés szükséges

- Tartós kamrai tachycardia
 - Kamrafiibrilláció
- } ICD
- SCD a családi anamnézisben
 - syncope
 - IVS < 3 cm
 - hypotenzív RR válasz terhelésre
- } ICD
- Malignus mutációk → amiodaron

Restriktív cardiomyopathia

thrombo-endarterectomia Löffler kórban

Mitrális és/vagy tricuspidális műbillentyű

Eosinophyl sejtszám csökkentése

- Biosupressin (Litaril)

- steroidok

ARVC kezelés → ICD