

Farmakoterapie a nefarmakologická léčba dilatační kardiomyopatie

Filip Málek

XXVII. výroční sjezd ČKS

12.5-15.5.2019 Brno

Obsah sdělení

- Cíle léčby DKMP
- Farmakoterapie DKMP
- Přístrojová léčba
- Etiologicky zaměřená terapie
- Reverzibilní DKMP

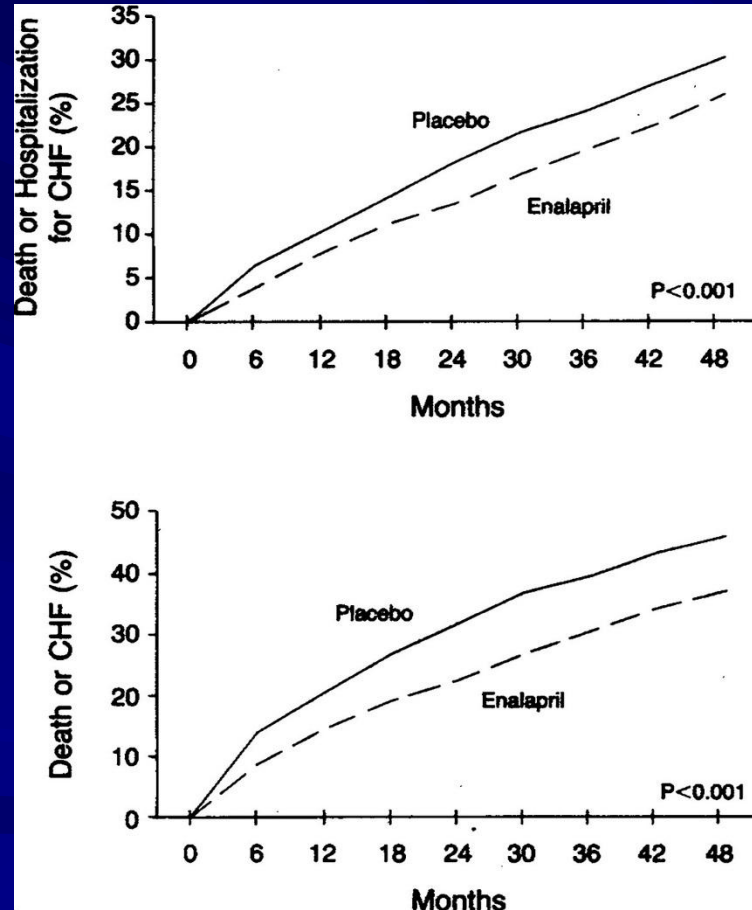
Prevence a oddálení srdečního selhání * a prodloužení života ** - přehled opatření

Doporučení	třída	úroveň	citace
Léčba hypertenze – prevence SS* a prodloužení života**	I	A	4
Léčba statiny * a **	I	A	5
Ukončení kouření cigaret a snížení konzumpce alkoholu *	I	C	4
Léčba obezity a zvýšené glykémie *	Ila	C	5
Empagliflozin u DM2 * a **	Ila	B	1
ACEI u ALVD po infarktu myokardu * a **	I	A	3
ACEI u ALVD bez anamnézy infarktu myokardu *	I	B	1
ACEI u ICHS u pacientů bez LVD *	Ila	A	1
BB u ALVD po infarktu myokardu * a **	I	B	1

ALVD = asymptomatická
dysfunkce levé komory

Ponikowski P, et al.
ESC Guidelines 2016

ACEI u asymptomatických pacientů (ALVD) – SOLVD Prevention Trial Pouze 18% pacientů mělo DKMP



Terapie DKMP a srdečního selhání

Dieta, režimová opatření

Farmakoterapie

~~Revaskularizace myokardu~~

Kardiostimulace, defibrilátory

Mechanické podpůrné systémy

Ultrafiltrace, hemodialýza

Srdeční transplantace

Léky modifikující průběh onemocnění u HFrEF

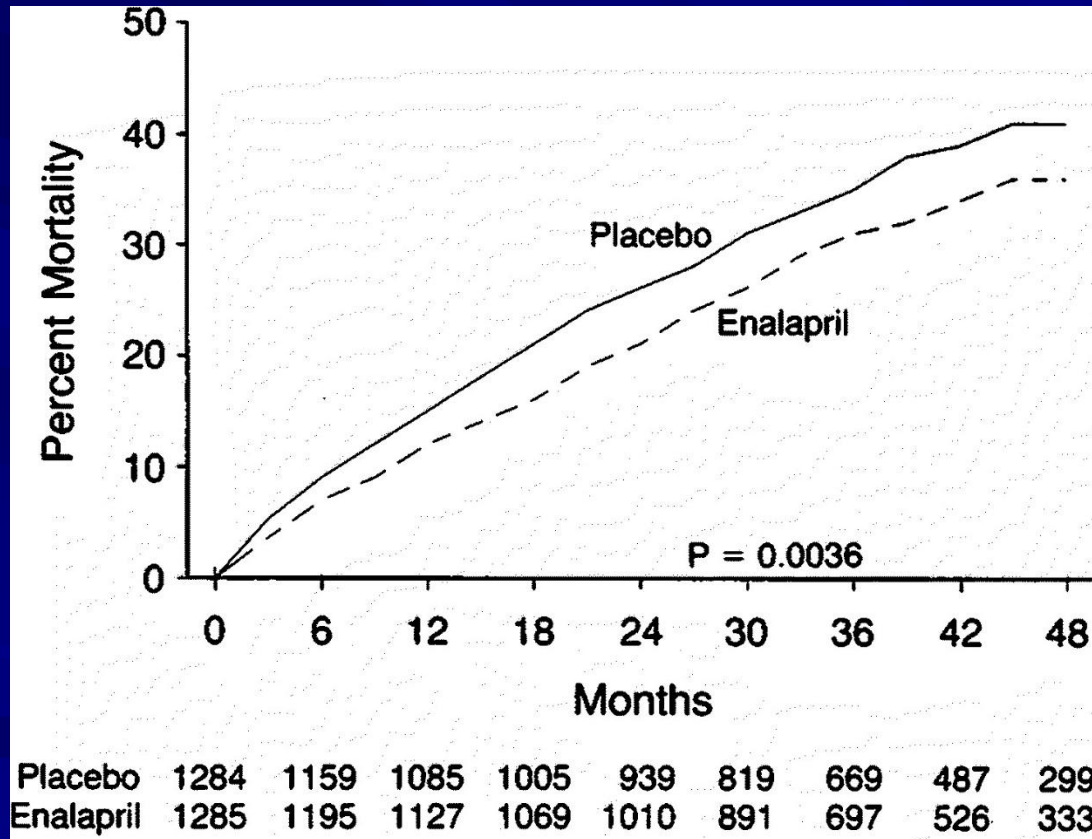
Léková skupina	NYHA I	NYHA II	NYHA III	NYHA IV
ACEI	Ano	Ano	Ano	Ano
BB	Ano	Ano	Ano	Ano
ARB		Ano	Ano	Ano
MRA		Ano	Ano	Ano
ARNI (sakubitril/ valsartan)		Ano	Ano	Ano
Ivabradin		Ano	Ano	Ano

Algoritmus léčby DKMP a SS



SOLVD Treatment : snížení rizika úmrtí o 16 %
(NYHA II a III) enalapril 2x10 mg vs placebo

18% DKMP



Metoprolol in Dilated Cardiomyopathy Trial

- N= 383 , LV EF < 40%, NYHA II a III
- Metoprolol 2 x 5 mg s titrací do 100-150 mg
- Úmrtí nebo transplantace – 34%
(95%CI 6-62%, p = 0.058)

Potřeba srdeční transplantace 2 vs. 19, p = 0.0001

- Zvýšení EF LK za 12 m 0.13 vs. 0.06 (p < 0.0001)
- Snížení PCWP 5 vs 2 mmHg, p = 0.06
- Zlepšení tolerance zátěže p = 0.046

Evidence pro léky modifikující průběh onemocnění u HFrEF a DKMP (p = NS interakce dle etiologie)

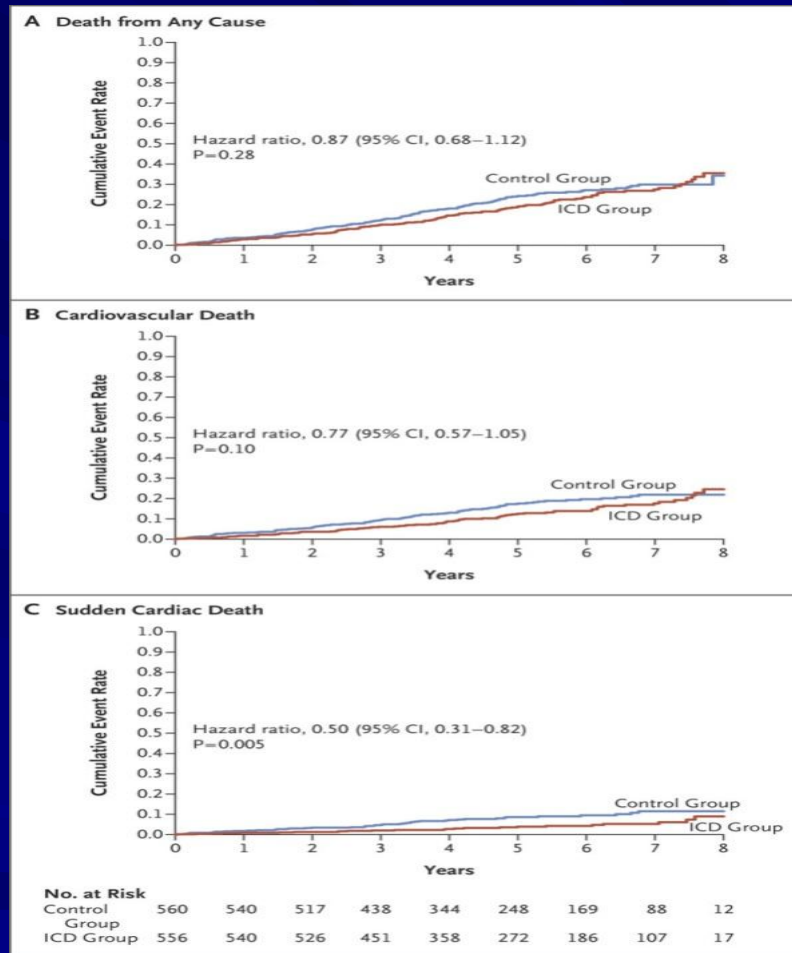
Léková skupina	Studie	Počet a charakteristika	% DKMP (a non-ICHS)	Výsledek
ACEI	SOLVD (enalapril/pl.)	2569, NYHA I-IV, LV EF ≤ 35%	17.9-18.6 %	Mortalita RR - 27%
BB	CIBIS II (bisoprolol/pl.)	6641, EF < 40% NYHA III 95%	36%	Mortalita RR – 34%
ARB	CHARM Alternative (candesartan/pl.)	2028, NYHA II-IV LV EF ≤ 40%	18.8-20.3%	CV úmrtí + HF hospit. RR – 30%
MRA	RALES (spironolacton/pl.)	1663 NYHA III-IV LV EF ≤ 35%	45-46%	Mortalita RR – 30%
	EMPHASIS-HF (eplerenone/pl.)	2737 NYHA II LVEF 30-35%	30.1-31.8%	CV úmrtí + HF hospit. RR – 27%
ARNI sacubitril/valsartan	PARADIGM-HF (sacubitril/ valsartan vs. enalapril)	8399 NYHA II-IV, LV EF ≤ 35%	39.9-40.1%	CV úmrtí + HF hospit. RR – 20%
Ivabradin	SHIFT (ivabradin/pl.)	6588, LVEF ≤ 35% NYHA II-IV, sinus	32-33%	CV úmrtí + HF hospit. RR – 18%
Digoxin	DIG (digoxin/pl.)	6800, NYHA I-IV, LV EF ≤ 45%, SR	14.1-15.5%	CV úmrtí + HF hospit.

Indikace pro ICD u srdečního selhání podle etiologie

Charakteristika	Opatření	Třída doporučení a úroveň znalostí
Sekundární prevence (po dokumentované VT/VF)	Doporučeno ke snížení rizika náhlé smrti a úmrtí z jakékoli příčiny	IA
Primární prevence NYHA II-III	LV EF \leq 35 %, ICHS (> 40 dní po IM), DKMP	IA IB
ICD po IM < 40 dní	Nedoporučeno	IIIA
ICD u NYHA IV	Pouze při indikaci CRT, LVAD nebo OTS	IIIC
Výměna ICD	Nutné zhodnocení stavu pacienta	IlaC
Externí (wearable) ICD	Most k implantaci ICD u pacientů s vysokým rizikem NS	IlbC

Výsledky studie DANISH

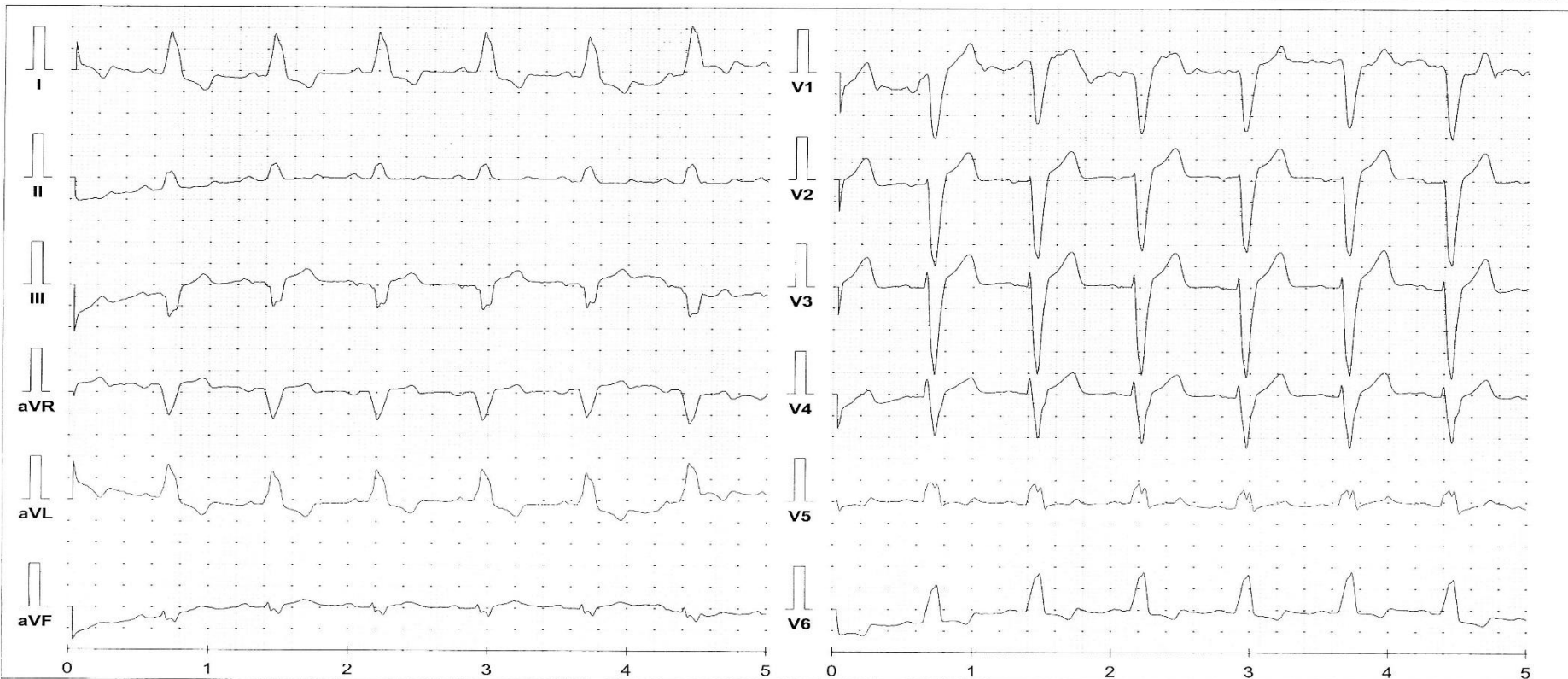
76% idiopatická DKMP



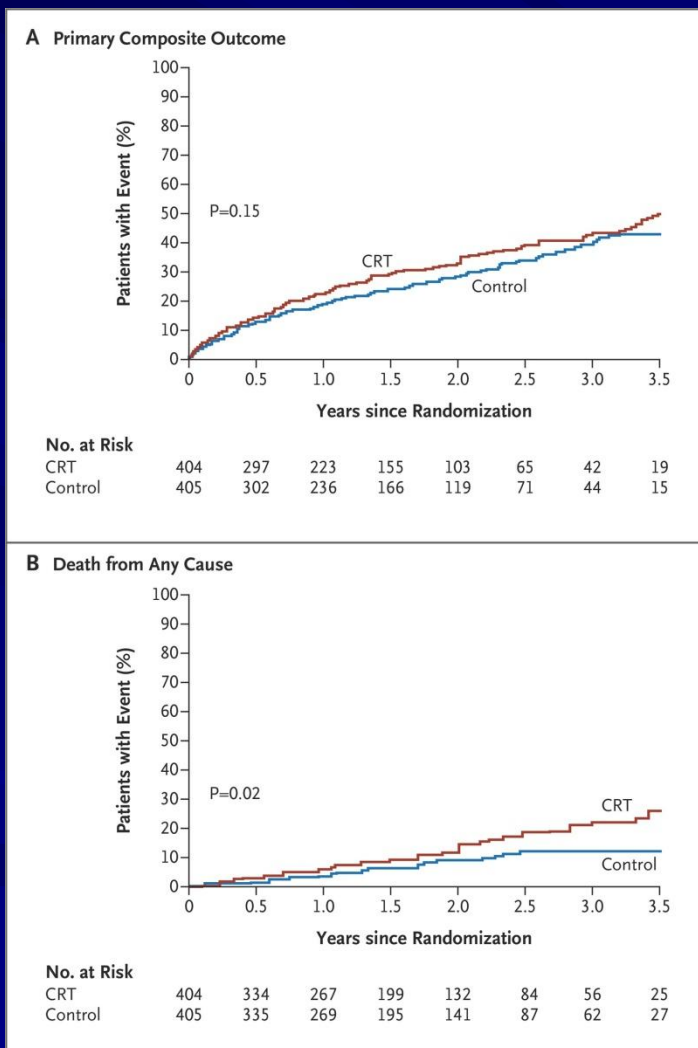
Korekce dyssynchronie u HFrEF (15-30% pac. s DKMP), EF LK < 35%, QRS ≥ 130 ms – CRTD

XXXXXXXXXXXX - EKG (1), 28.3.2011, 9:08 +00:00, Rozmìøeno automaticky

Datum tisku	8.5.2013, 20:01	Posuv	25 mm/s	RR	684ms	RRp	82%	P	118ms	QRS	122ms	PQ	138ms	QT	306ms	QTc	369ms	Osa P	105°	Osa T	142°	Osa QRS	51°	
		Amplituda	10 mm/mV																					
		Filtry	1.0 s, 50 Hz, Fuzzy +																					
		Tepová frekv.	87 [1/min]																					



Efekt srdeční resynchronizační léčby u pacientů s HFrEF a úzkým QRS < 130 ms a dyssynchronií dle echo (46% a 47% non-ICHS)



Riziko úmrtí a hospitalizace pro srdeční selhání

Riziko úmrtí z jakékoli příčiny

Ruschitzka F et al.
N Engl J Med 2013;369:1395-1405

Etiologicky zaměřená terapie DKMP

Etiologie	Léčba	Efekt terapie
Zánětlivé DKMP bez virové perzistence (EMB)	Imunosuprese 6-12 měs azathioprine + prednison	Reverzní remodelace a zlepšení symptomů
Zánětlivá DKMP + virová perzistence (enteroviry, adenoviry, Parvovirus B19) (EMB)	Imunomodulace Interferon beta	Zlepšení funkční kapacity a snížení virové nálože
Zánětlivá DKMP s cirkulujícími protilátkami	Imunoabsorbce + IgG substituce	Zlepšení srdeční funkce, symptomů a tolerance zátěže
Antracykliny indukovaná DKMP	ACEI + BB	Zlepšení EF LK
Postpartální KMP	Inhibitor prolaktinu bromocriptin	Zlepšení srdeční funkce
Monogenní DKMP např. muskulární dystrofie	Genová reparace	???

Tachykardická KMP kazuistika, muž 53 let

24.8.2018

Posuv	25 mm/s	RR	482ms	RRp	4%	P	60ms	QRS	102ms	PQ	86ms	QT	232ms	QTc	334ms	Osa P	67°	Osa T	96°	Osa QRS	49°
Amplituda	10 mm/mV	Filtry	1.0 s, 35 Hz, Fuzzy +																		
Tepová frekv.	124 [1/min]																				



Tachykardická KMP kazuistika, muž 53 let

29.1.2019

Posuv	25 mm/s	RR	800ms	RRp	3%	P	138ms	QRS	112ms	PQ	158ms	QT	382ms	QTc	427ms	Osa P	77°	Osa T	-96°	Osa QRS	63°	
Amplituda	10 mm/mV																					
Filtry	1.0 s, 35 Hz, Fuzzy +																					
Tepová frekv.	75 [1/min]																					



Tachykardická KMP kazuistika, muž 53 let

parametr	24.8.2018	13.12.2018 OMT	29.1.2019 OMT
TF - min	124 (atrial tachy)	77 (sinus) (ICD)	75 (sinus)
Hmotnost kg	80	56	75
NYHA	IV	III	II
LV EDD mm	62	65	53
LV EF	14%	15%	30%
E/E'	14.3	5.5	4.7
TAPSE mm	8	8	15

Reverzní elektrická remodelace,
Kazuistika: žena 28 let, DKMP,
EKG sinus 88/min, QRS 164 ms, LBBB při BB



Reverzní elektrická remodelace
Kazuistika: žena 28 let, DKMP,
EKG po ivabradinu 2 x 5 mg, sinus 60/min, QRS 114 ms
f/u 791 dní, EF LK + 19%, EDD LK – 6 mm



Děkuji za pozornost