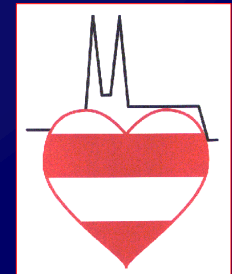
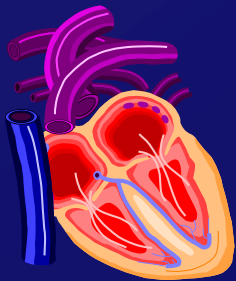


# **PŘEDPIS POHYBOVÉ AKTIVITY U PACIENTA S KARDIOVASKULÁRNÍM ONEMOCNĚNÍM**

**L. Špinarová**

**BRNO**



**ESC guidelines on the  
management of stable CAD 2013**

**ESC Guidelines for the  
management of ACS in  
patients presenting without  
persistent ST-segmental ST  
elevation 2015**

# Shrnutí ESC Guidelines (CAD, ACS)

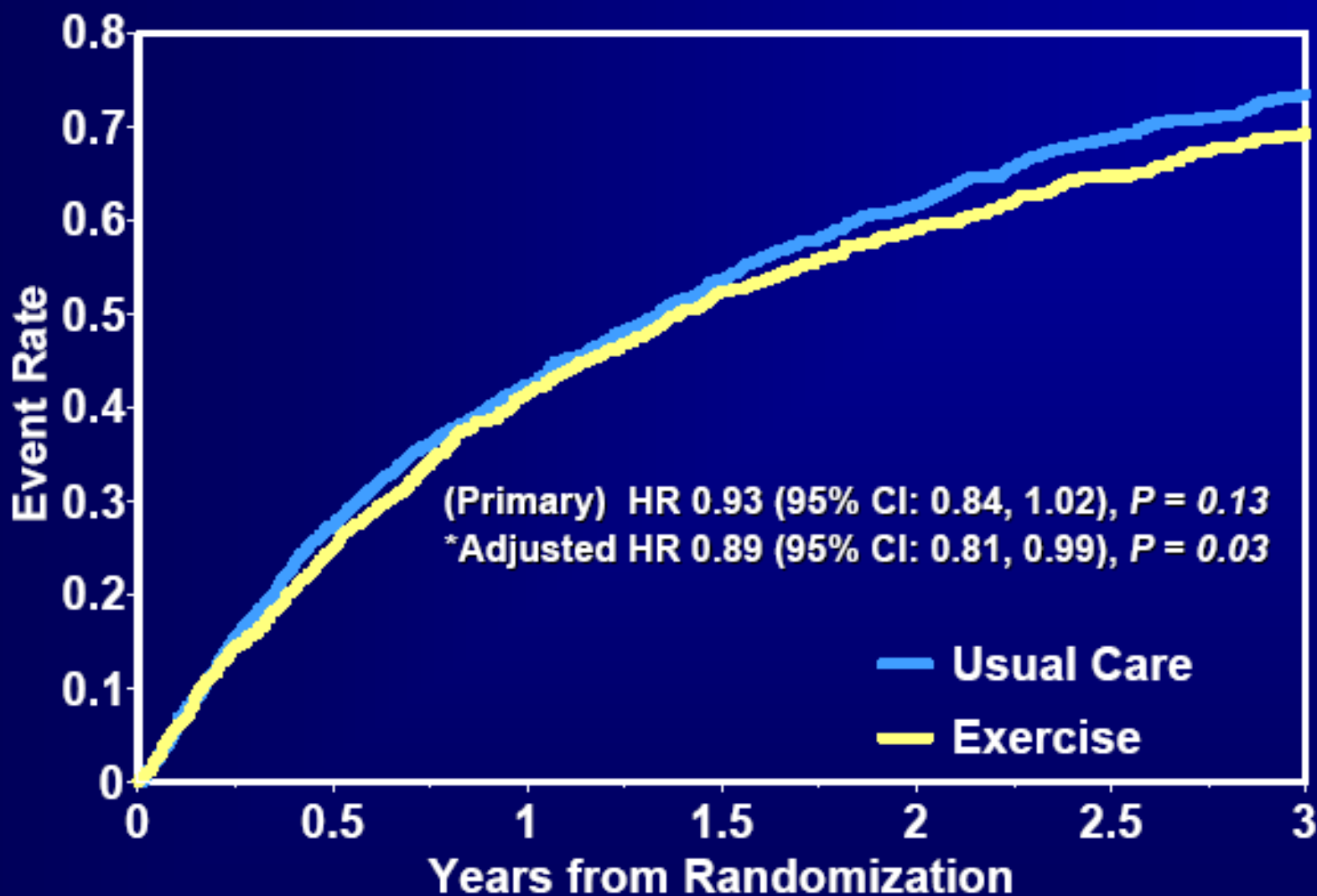
- Aerobní trénink – hlavní část PHB
- Zhodnocení zátěžové kapacity a rizika
- Trénink: nejméně 3/týdně/30 min
- RHB v centrech nebo doma
- Limitace: nízká účast a adherence

# ESC guidelines HF 2016

## Recommendations for exercise, multidisciplinary management and monitoring of patients with heart failure

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
It is recommended that regular aerobic exercise is encouraged in patients with HF to improve functional capacity and symptoms.	I	A	321, 618–621
It is recommended that regular aerobic exercise is encouraged in stable patients with HFrEF to reduce the risk of HF hospitalization.	I	A	618, 619

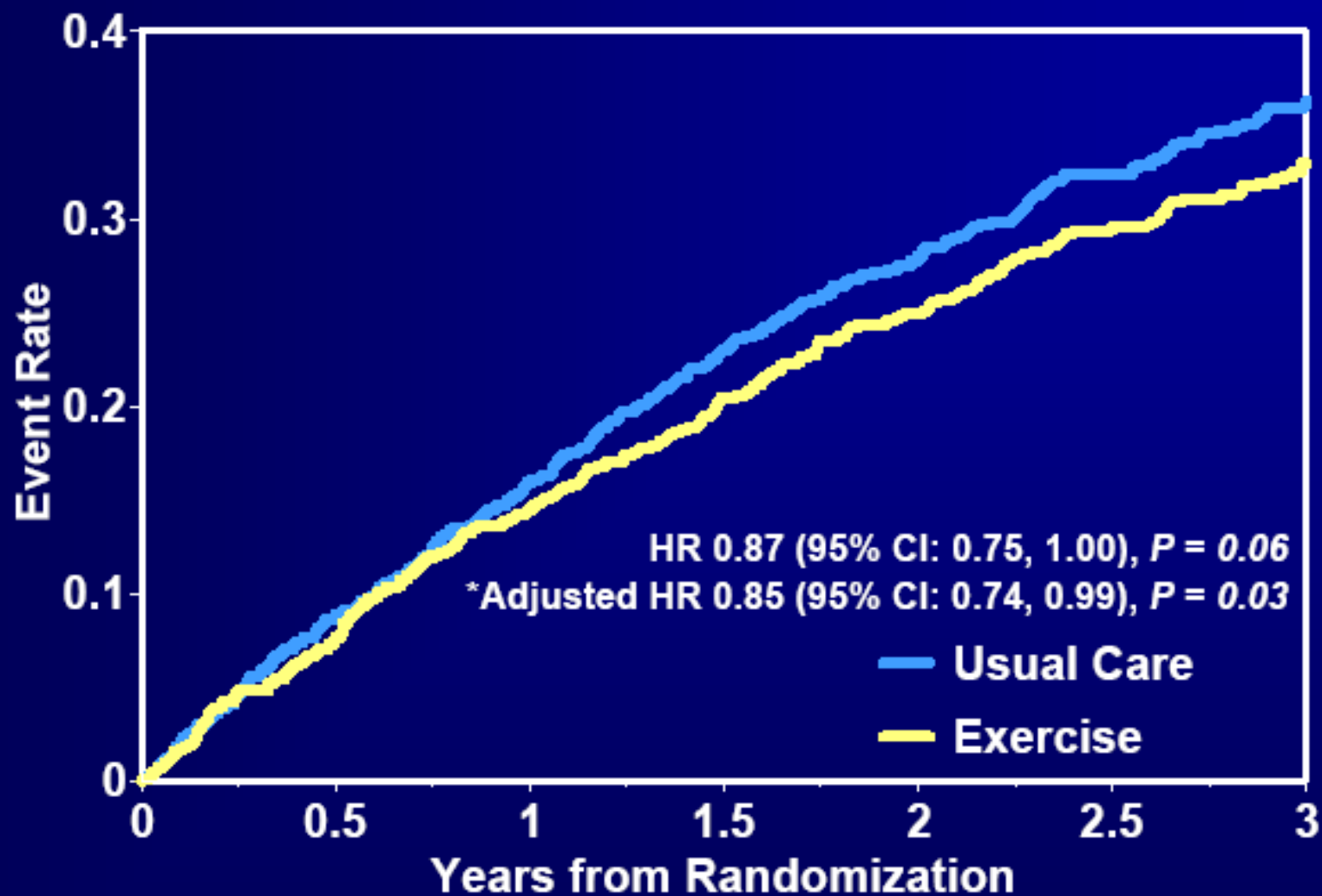
# All-Cause Mortality or All-Cause Hospitalization



\* Adjusted for key prognostic factors



# CV Mortality or HF Hospitalization



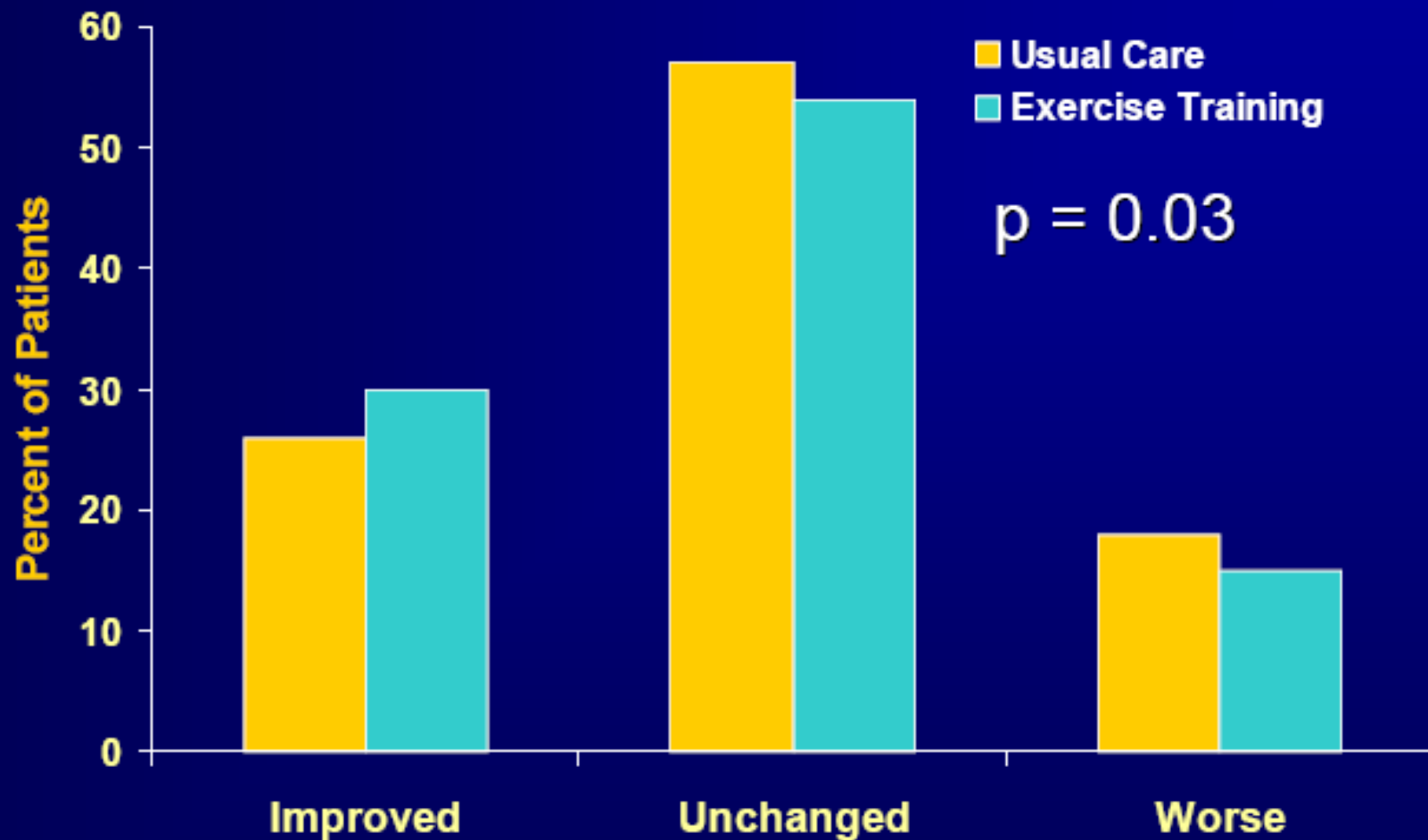
\* Adjusted for key prognostic factors



Duke Clinical Research Institute  
DUKE UNIVERSITY MEDICAL CENTER



# Change in NYHA Class From Baseline to Most Recent Follow-Up



# Doporučení ČKS

## Rehabilitace u nemocných s KV onemocněním

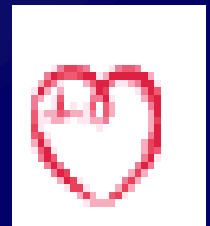
- Podán komplexní návod indikace
- Metodické provádění
- Rozbor podle jednotlivých stavů

Stále platný a podrobnější než současná doporučení!!



# Rehabilitace po IM

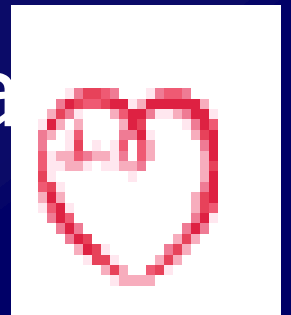
1. fáze - nemocniční
2. fáze – časná posthospitalizační (amb., domácí nebo lůžně) do 3M
3. fáze – období stabilizace
4. fáze – udržovací (již minim. odb. kontrola)



# Rehabilitace po IM

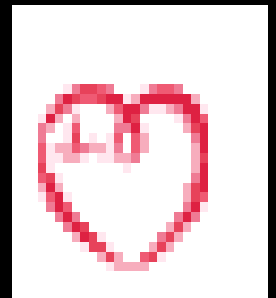
## 1. fáze - nemocniční :

- klid 12-24h
- pohyby na lůžku
- od 2-3.dne chůze po pokoji
- před propuštěním chůze do patra



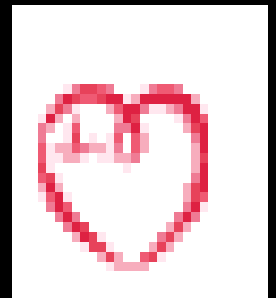
# Trénink u srdečního selhání- guidelines

- ◆ Kontraindikace absolutní
  - progresivní zhoršení dušnosti v posl.3-5 dnech
  - ischemie při nízké zátěži
  - nekontrolovaný DM
  - akutní systémové onem. nebo horečka
  - časná embolie
  - tromboflebitida



# Trénink u srdečního selhání- guidelines

- ◆ Kontraindikace absolutní
  - obstrukční chlopenní vady
  - aktivní myokarditida
  - regurgitační vady vyžadující chir
  - vznik nové fi síní
  - čerstvý IM – 3 týdny



# Trénink u srdečního selhání- guidelines

- ◆ Kontraindikace relativní

- > 1,8 kg přírůstek na hmotnosti  
v posl. 1-3 dnech

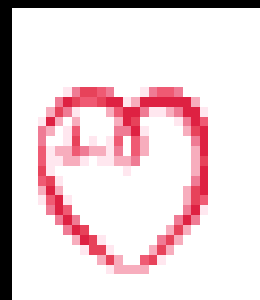
- současná terapie dobutaminem

- pokles TK při zátěži

- NYHA IV

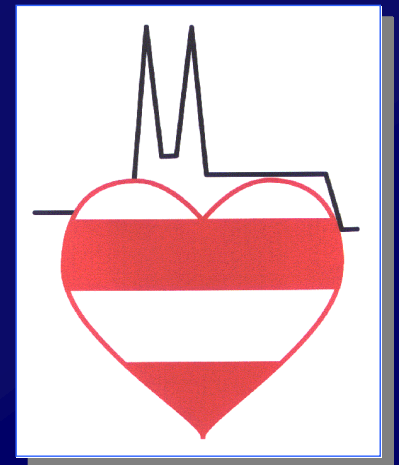
- komplexní komorové arytmie

- klidová TF >100/min



# TRÉNINK U SRDEČNÍHO SELHÁNÍ

1. Dynamický ergometrický trénink
2. Kombinovaný trénink
3. Myostimulace svalů



# Trénink u srdečního selhání- guidelines

- ♦ Způsob:

dynamický aerobní

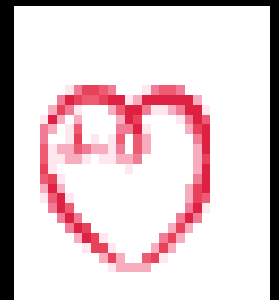
délka 20- 60 minut 3-5 dnů

intenzita 60 - 80% pVO<sub>2</sub>

trvání více studií 1-3 měs.

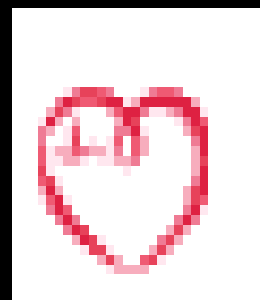
méně

6-12 měs



# o ZPŮSOB

- 3x týdně
- zahájení a ukončení 5-10 min zahřívacím a chlazovacím cvičením (kalanetika)
- 4 týdny na 40-50% pVO<sub>2</sub>
- později zatížení trvá 30 min na 50-70% p VO<sub>2</sub> individuální aerobní kapacity potvrzené ergometrickým vyšetřením





# Kombinovaný trénink

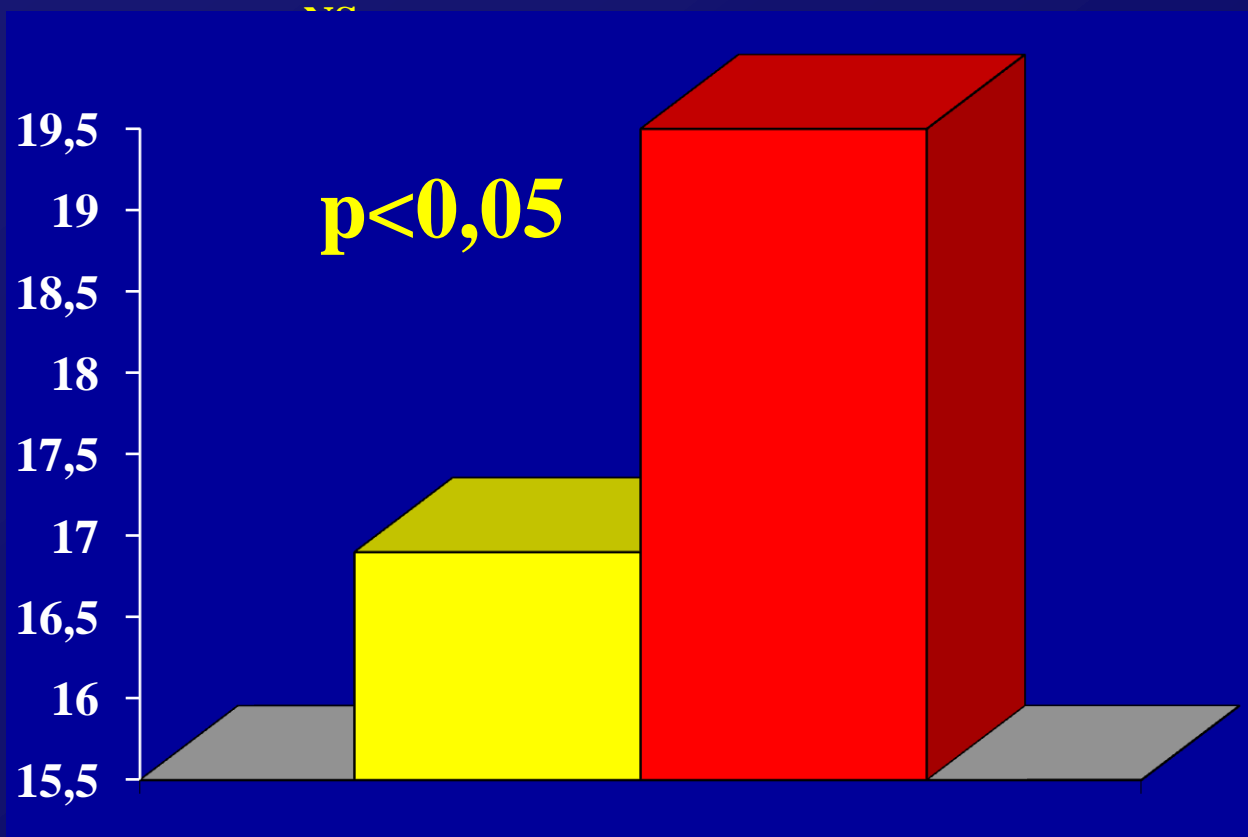
- Způsob:
  - délka: 60 minut 3x týdně:
  - 10 min zahřívání
  - 20 min ergometr
  - 20 min posilovací trenažér (30% a 60% RM)
  - 10 min uvolnění



# ROZDÍLY V TRÉNUJÍCÍ SKUPINĚ

ml.min/kg

p VO<sub>2</sub>



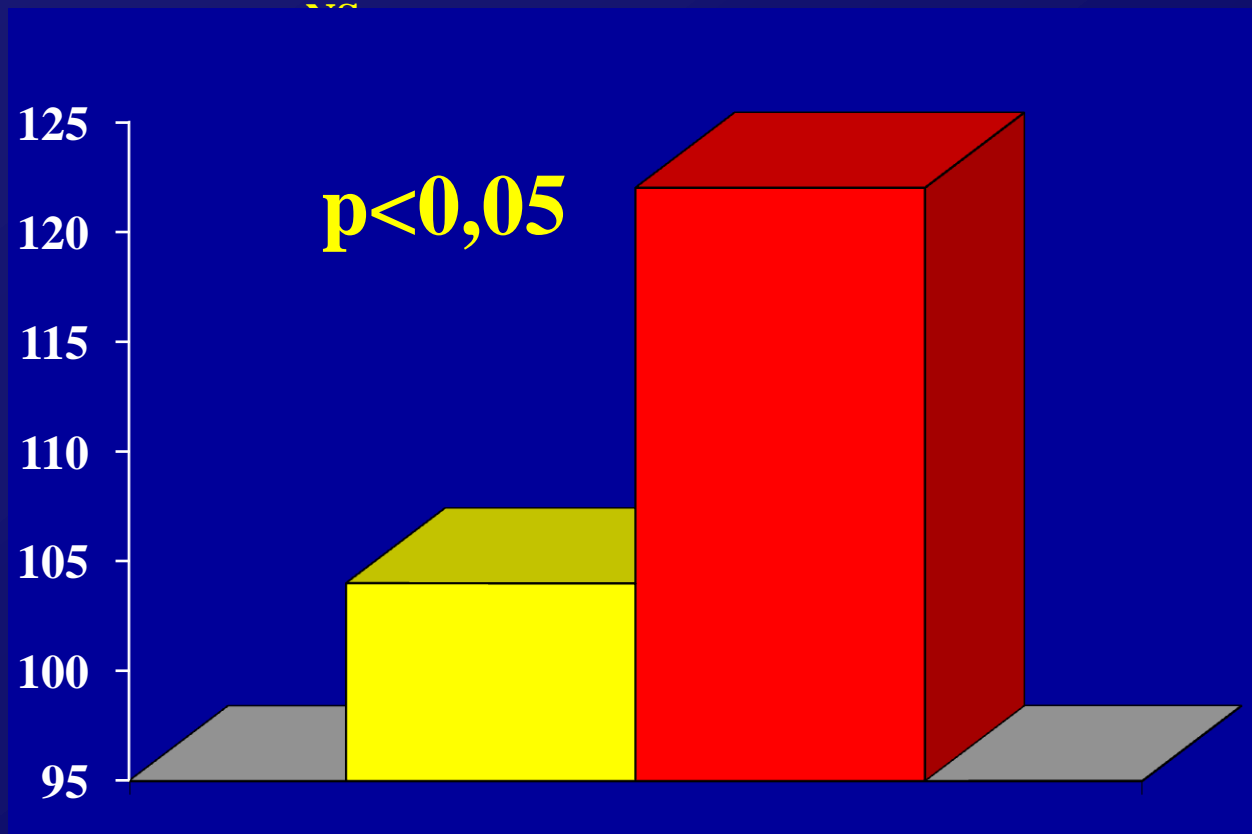
před tréninkem

po tréninku

# ROZDÍLY V TRÉNUJÍCÍ SKUPINĚ

W

maximální výkon

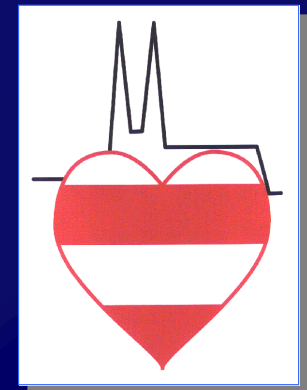


před tréninkem

po tréninku

# Myostimulace

- Způsob:
  - délka: 60 minut denně 5 týdnů
  - m.quadriceps femoris obě DKK
  - stimulátor ELPHA ( stř. proud, 60 mA, 10 Hz)

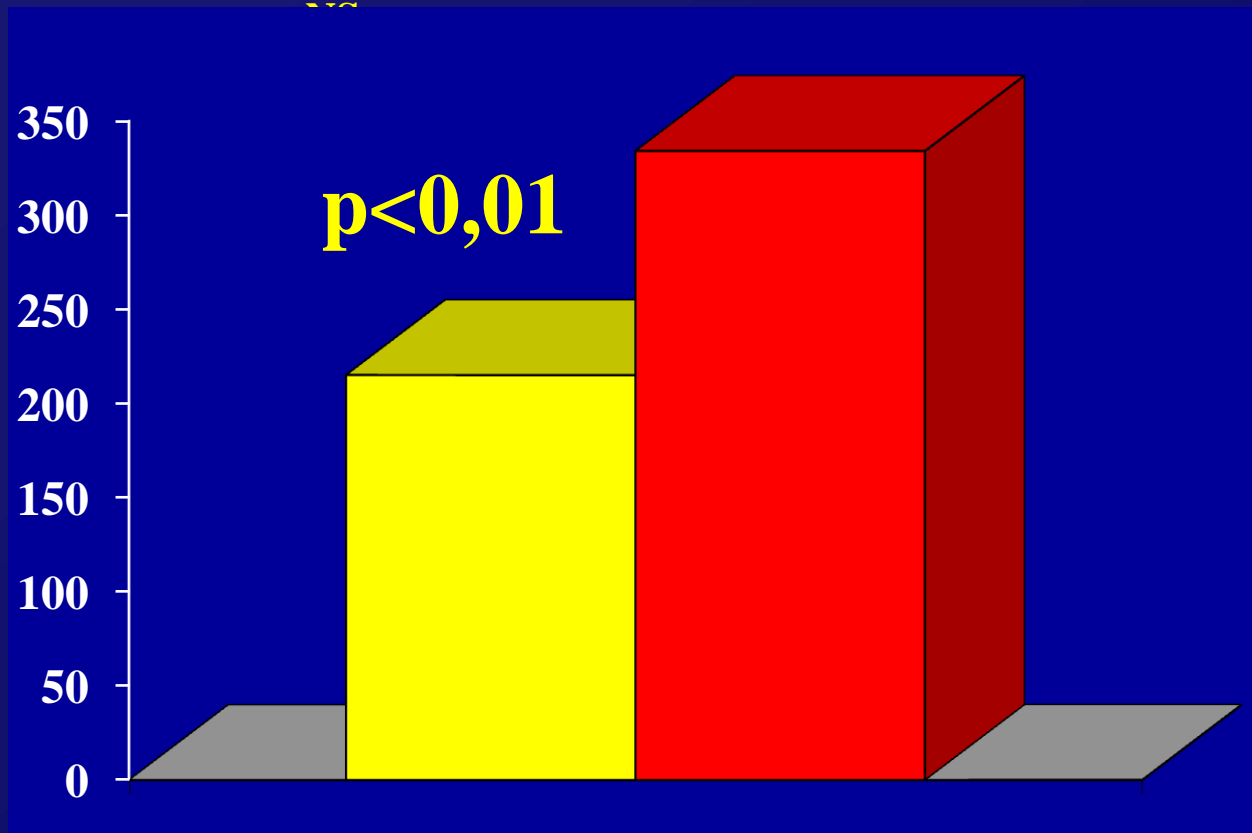




# ROZDÍLY V TRÉNUJÍCÍ SKUPINĚ

N

svalová síla



před tréninkem

po tréninku



Je žádoucí, aby nemocní s menším až středním funkčním omezením pravidelně kondičně trénovali. Trénink je indikován u stabilizovaných nemocných ve funkční třídě NYHA I-III.

Základem je 3-5x týdně 20-30 minut dynamické zátěže na úrovni individuální submaximální zátěže.



ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST



***Be the champions!***

