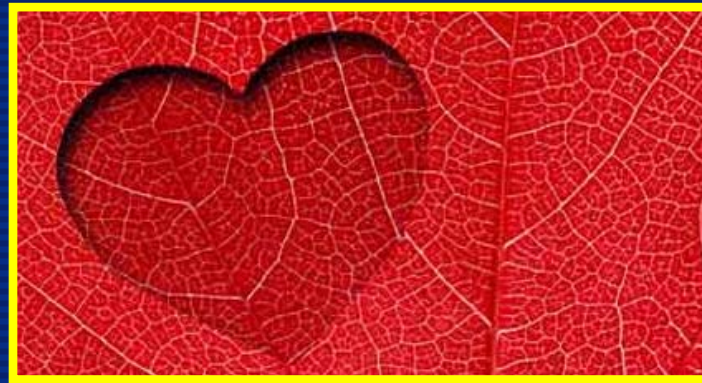


# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA



Specijalna bolnica za rehabilitaciju bolesti srca, pluća i reumatizma  
**Thalassotherapia Opatija**

**Katedra za rehabilitacijsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci**  
**Katedra za internu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku**  
**Referentni centar za zdravstveni turizam i programirani medicinski odmor Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske**

**dr. sc. Viktor Peršić, dr. med.**

Zagreb, 30. studenog 2007.

# KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

**prvih 50 godina**

**1960**



**Smanjenje negativnih učinaka dugotrajnog mirovanja**

**1980**



**Povratak na posao ↑**

**2000**



**Sekundarna prevencija**

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## ZADACI:

jednaki zadacima ambulantne kardiološke rehabilitacije (AKR) uz naglasak **specijalne strukturiranosti** programa s ciljem osiguravanja:

- **intenzivnijih / kompleksnijih zdravstvenih intervencija**
- **obuhvaćanja rizičnijih skupina**



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

- započinje ranije po akutnom događaju
- uključuje bolesnike višeg rizika i one koji nisu u potpunosti klinički stabilni
- uključuje bolesnike izrazito niskog funkcionalnog kapaciteta i/ili starije (značajni komorbiditeti)
- olakšava tranziciju između akutnog bolničkog liječenja (invazivni tretmani), kliničke stabilizacije i daljnje samostalne sekundarne prevencije (kućni uvijeti)



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

- započinje **ranije** po akutnom događaju
- uključuje bolesnike višeg rizika i one koji nisu u potpunosti klinički stabilni
- uključuje bolesnike izrazito niskog funkcionalnog kapaciteta i/ili starije (značajni komorbiditeti)
- olakšava tranziciju između akutnog bolničkog liječenja (invazivni tretmani), kliničke stabilizacije i daljnje samostalne sekundarne prevencije (kućni uvijeti)



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

- započinje **ranije** po akutnom događaju
- uključuje bolesnike **višeg rizika** i one koji nisu u potpunosti klinički stabilni
- uključuje bolesnike izrazito niskog funkcionalnog kapaciteta i/ili starije (značajni komorbiditeti)
- olakšava tranziciju između akutnog bolničkog liječenja (invazivni tretmani), kliničke stabilizacije i daljnje samostalne sekundarne prevencije (kućni uvijeti)



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

- započinje **ranije** po akutnom događaju
- uključuje bolesnike **višeg rizika** i one koji nisu u potpunosti klinički stabilni
- uključuje bolesnike izrazito **niskog funkcionalnog kapaciteta i/ili starije** (značajni komorbiditeti)
- olakšava tranziciju između akutnog bolničkog liječenja (invazivni tretmani), kliničke stabilizacije i daljnje samostalne sekundarne prevencije (kućni uvijeti)



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

- započinje **ranije** po akutnom događaju
- uključuje bolesnike **višeg rizika** i one koji nisu u potpunosti klinički stabilni
- uključuje bolesnike izrazito **niskog funkcionalnog kapaciteta i/ili starije** (značajni komorbiditeti)
- olakšava **tranziciju između akutnog bolničkog liječenja** (invazivni tretmani), **pune kliničke stabilizacije** i kasnije **trajne samostalne sekundarne prevencije** (kućni uvjeti)



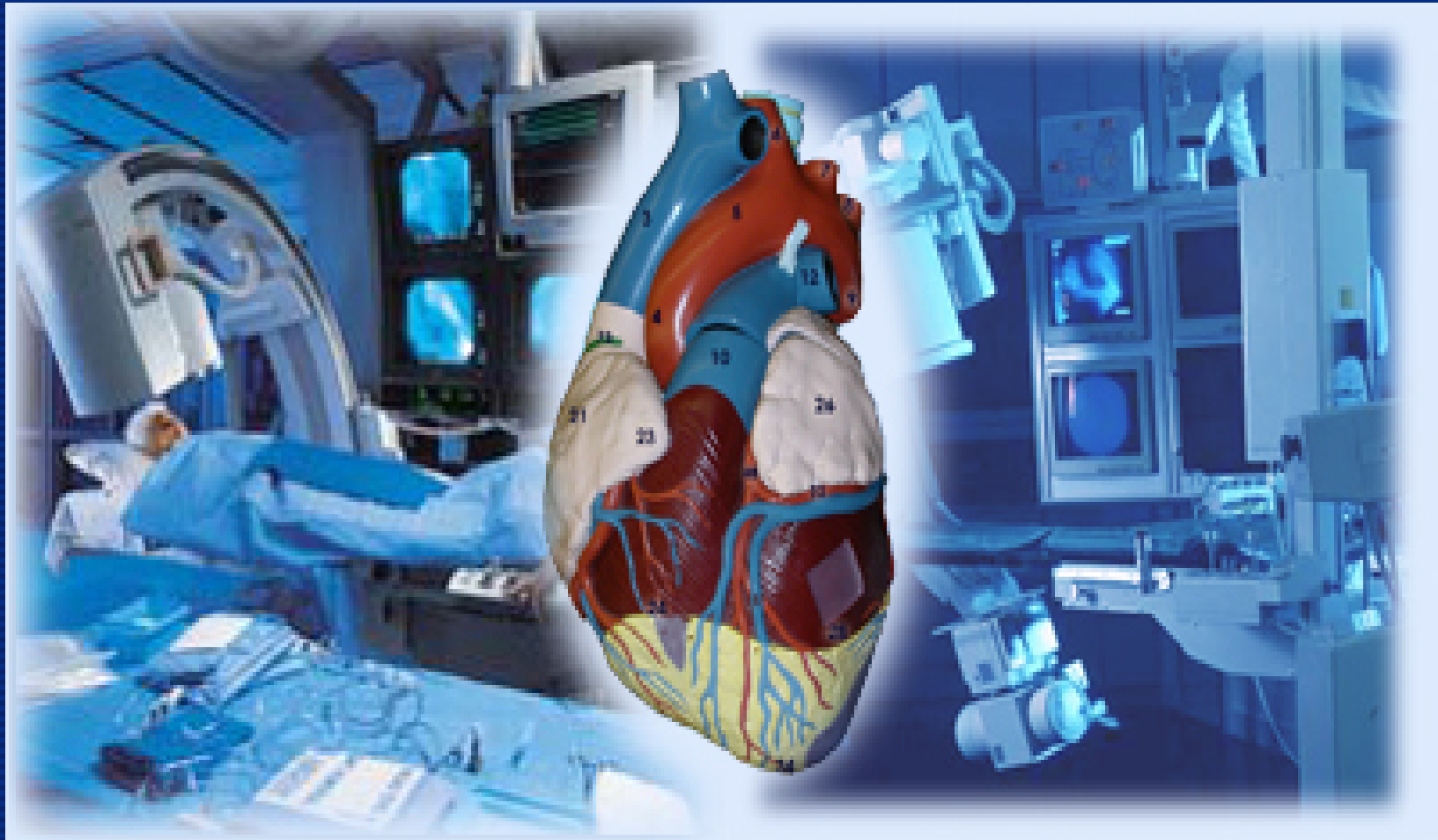
# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

nakon rane stacionarne kardiološke rehabilitacije, u idealnim bi uvjetima trebao slijediti:

- ambulantni program kontrole rizičnih čimbenika
- adekvatan klinički i funkcionalni monitoring



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA



EUROPEAN  
SOCIETY OF  
CARDIOLOGY®



European Association for Cardiovascular  
Prevention and Rehabilitation

A Registered Branch of the ESC



Hrvatsko  
Kardiološko  
Društvo



American Heart  
Association®

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## KOMPONENTE :

- **liječenje** - optimalizacija terapije s ciljem ublažavanja simptoma i postizanja kliničke stabilnosti
- **fizički trening**
- **edukacija i individualno savjetovanje**
  - identifikacija i redukcija rizičnih činioca
  - postavljanje osobnog modela budućeg života - intervencije promjenom svakodnevnih navika uz uvažavanje obiteljskih i profesionalnih obaveza

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## ZAŠTO NAM TREBA STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA ?

- visoka prevalencija ishemijske bolesti srca i kongestivnog srčanog zatajenja
- sve starija populacija s više komorbiditeta
- značajni napredak akutne koronarne skrbi
- kirurška revaskularizacija - veliki broj starijih bolesnika, s trožilnom koronarnom bolešću, značajnim disfunkcijama LV, s više komorbiditeta i komplikacija, značajniji broj žena

**DANAS – više no ikada**

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

**Bad Habits**



**BE ALERT**



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

glavni preduvjeti stacionarne, rane kardiološke rehabilitacije

**KLINIČKA SIGURNOST**



**STRATIFIKACIJA RIZIKA**

osnova individualiziranih  
planskih rehabilitacijskih intervencija



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## PREDIKCIJA ISHODA:

- 12 169 ispitanika, starosti  $55 \pm 9.6$  godina
- 7096 AIM, 3077 ACBG
- praćenje tijekom 4 – 29 godina, prosjek 7,9 godina
- **prediktori kardijalne smrtnosti: peak  $VO_2$ , pušenje, digoksin**
- **prediktori ukupne smrtnosti: peak  $VO_2$ , dob, pušenje, digoksin, dijabetes**

		<b>kardijalna smrtnost</b>	<b>ukupna smrtnost</b>
<b>Peak <math>VO_2</math></b>	<b>&lt; 15</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>
<b>mL/Kg</b>	<b>15 – 22</b>	<b>0.62</b>	<b>0.66</b>
	<b>&gt; 22</b>	<b>0.39</b>	<b>0.45</b>

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## STRATIFIKACIJA RIZIKA:

- **temeljena na analizi:**
  - komplikacija tijekom akutne faze
  - procjeni kliničke / hemodinamske stabilnosti
  - ostatne ventrikularne funkcije
  - funkcionalnog kapaciteta
  - koronarne pričuve
  - poremećaja ritma
- **podjela bolesnika prema stupnju procijenjenog rizika:**

- niski rizik
- umjereni rizik
- visoki rizik

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA



- niski rizik
- umjereni rizik
- visoki rizik

**kandidati za stacionarnu  
kardiološku rehabilitaciju**

# STRATIFIKACIJA RIZIKA:



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## INDIKACIJE :

- bolesnici s teškim komplikacijama u akutnoj fazi liječenja nakon srčanog infarkta, PCI ili kirurške revaskularizacije
- bolesnici s perzistentnom kliničkom nestabilnošću ili komplikacijama nakon akutnog koronarnog incidenta ili ozbiljnim popratnim bolestima visokog kardiovaskularnog rizika
- klinički nestabilni bolesnici s uznapredovalom srčanom insuficijencijom (NYHA III i IV), osobito oni koji su kandidati za srčanu transplantaciju i/ili oni u kojih je potrebna intermitentna ili kontinuirana parenteralna primjena lijekova ili mehanički suport
- bolesnici nakon transplantacije srca

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## INDIKACIJE :

- bolesnici **rano otpušteni iz bolnice**, čak i bez komplikacija, osobito ukoliko se radi o starijim osobama, ženama ili visokorizičnim za progresiju kardiovaskularne bolesti
- bolesnici koji **nisu u mogućnosti obaviti ambulantni oblik kardiološke rehabilitacije**



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## CILJEVI :

- osigurati **kliničku stabilizaciju** i
- **ubrzati tranziciju** između akutne i kronične bolesti i **povratka redovnim životnim aktivnostima**
- uključivanje **u trajni program** sekundarne prevencije

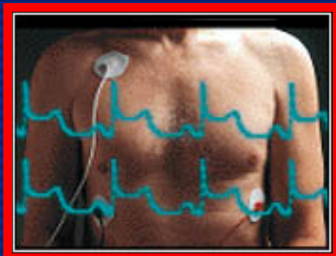


# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## ORGANIZACIJSKE STRUKTURE KARDIOLOŠKE REHABILITACIJE :

SZO klasificira institucije kardiološke rehabilitacije u tri skupine prema kvalifikaciji osoblja, opremi, te kompleksnosti i specijalizaciji u intervencijama:

1. **bazične jedinice:** intervencije na nivou lokalne zajednice (preko škola, klubova, mjesnih odbora)
2. **intermedijarni centri:** unutar gradskih bolnica
3. **napredni centri:** velike ustanove za kardiološku rehabilitaciju (raspoložive najviše razine medicinskih usluga)



# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## UČINCI :

### 1. FIZIČKI TRENING

↓ simptoma bolesti – bolja perfuzija miokarda

*(Schuler G. i sur, Circulation, 1989)*

↑ varijabilnost HR

*(Hertzeann H i sur. A.J. of Cardiology, 1993)*

↓ tjelesne težine

*(Fletcher G. i sur, Adv. int.med, 1974)*

↓ inzulinske rezistencije i bolji lipidni profil

*(Hambrecht i sur, A.J. of Cardiology, 1993)*

↑ homeostaza arterijskog tlaka

*(Blazing M, C.op. in Cardiology, 1999)*

### 2. PSIHOLOGIJSKE INTERVENCIJE

### 3. EDUKACIJA

+

---

**UKUPNO: ↓ ukupna smrtnost 20-25 %**

*(O'Connor i sur, Circulation, 1999)*

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

**UČINCI :**

**USPORENJE / REGRESIJA  
ATEROSKLEROZE**

**REDUKCIJA UKUPNE I  
KARDIOVASKULARNE SMRTNOSTI**

**MANJE PONOVIH KARDIOVASKULARNIH  
INCIDENATA I REHOSPITALIZACIJA**

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## *Exercise-Based Rehabilitation for Patients with Coronary Heart Disease: Systematic Review and Meta-analysis of Randomised Controlled Trials*

- all cause mortality OR = 0.80; 95 % CI 0.68 – 0.93
- cardiac mortality OR = 0.74; 95 % CI 0.61 – 0.96

**zaključak: studija potvrđuje pozitivne učinke aktivne kardiološke rehabilitacije organizirane u sklopu njene današnje pozicije unutar zdravstvenih sustava zapadnih zemalja.**

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

**7** konvencionalnih rizičnih čimbenika  
odgovorno je za **80- 90 %** koronarnog pobola

Atherosclerosis Suppl 2001, 2 (2): 36.



## EUROASPIRE II

- pušenje 21 %
- preuhranjenost 81 %
- pretilost 33 %
- poznat dijabetes 22 %

**Life style change: not an easy task !**

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## Fizička aktivnost i koronarna ateroskleroza

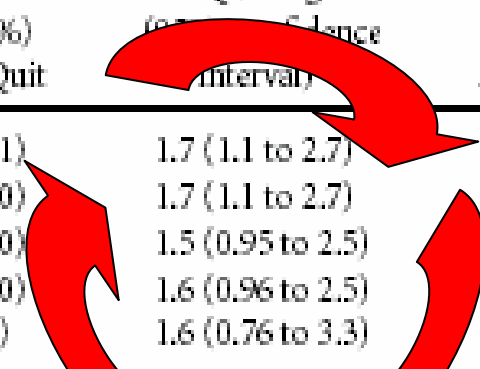


# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## Kardiološka rehabilitacija i pušenje

Table 2. Smoking Cessation Rates by Group Assignment

	Intervention Group		Comparison Group		Relative Risk of Quitting (95% Confidence Interval)	P Value*
	Number	No. (%) Who Quit	Number	No. (%) Who Quit		
Self-report at 6 months	103	36 (35)	109	23 (21)	1.7 (1.1 to 2.7)	0.02
Self-report at 12 months	99	33 (33)	103	21 (20)	1.7 (1.1 to 2.7)	0.03
Validated at 12 months <sup>†</sup>	99	30 (30)	103	21 (20)	1.5 (0.95 to 2.5)	0.08
Validated at 12 months <sup>‡</sup>	102	30 (29)	107	21 (20)	1.6 (0.96 to 2.5)	0.07
Validated at 12 months <sup>§</sup>	102	16 (16)	107	10 (9)	1.6 (0.76 to 3.3)	0.21



\* Adjusted for differences in baseline prevalence of coronary heart disease.

<sup>†</sup> Participants lost to follow-up were excluded; validated by salivary cotinine level or spousal proxy.

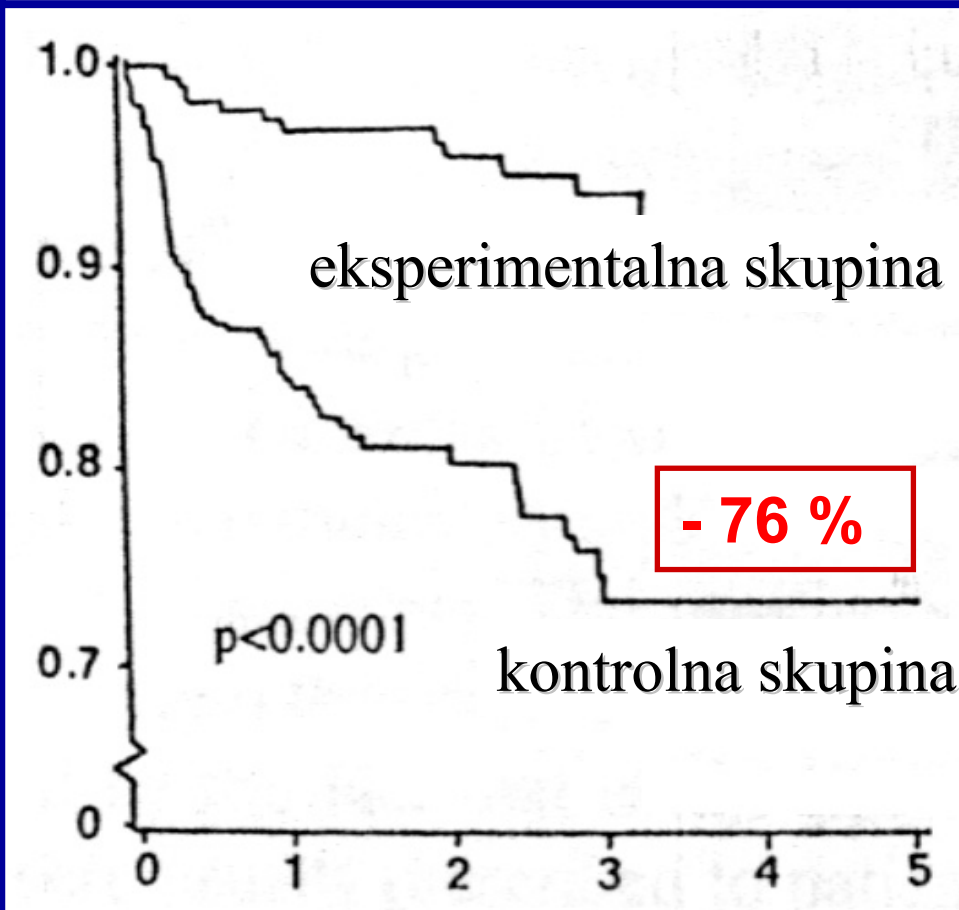
<sup>‡</sup> Participants lost to follow-up were considered smokers; validated by salivary cotinine level or spousal proxy.

<sup>§</sup> Participants lost to follow-up and participants with nonsmoking status ascertained by spousal proxies were considered smokers; thus, nonsmoking status was based on biochemical validation by salivary cotinine levels only.

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

## Kardiološka rehabilitacija i prehrambene navike

ispitanici bez značajnih događaja



godine nakon randomizacije

### *Mediterranska dijeta i kardioprotekcija*

- Krivulje preživljenja za kardiovaskularnu smrtnost, nefatalni infarkt, nestabilnu anginu, konbestivno srčano zatajenje, cerebrovaskularne incidente i tromboembolizam.
- Tijekom prve godine postignuta je statistički značajna razlika skupina ( $p < 0.0001$ )

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

Prehrambeno  
savjetovanje

Fizička  
aktivnost

Edukacija,  
informiranost

**Sveobuhvatni timski pristup**

Prestanak  
pušenja

Psihološka  
potpora,  
radna terapija

Optimalno  
medikamentoz  
no liječenje

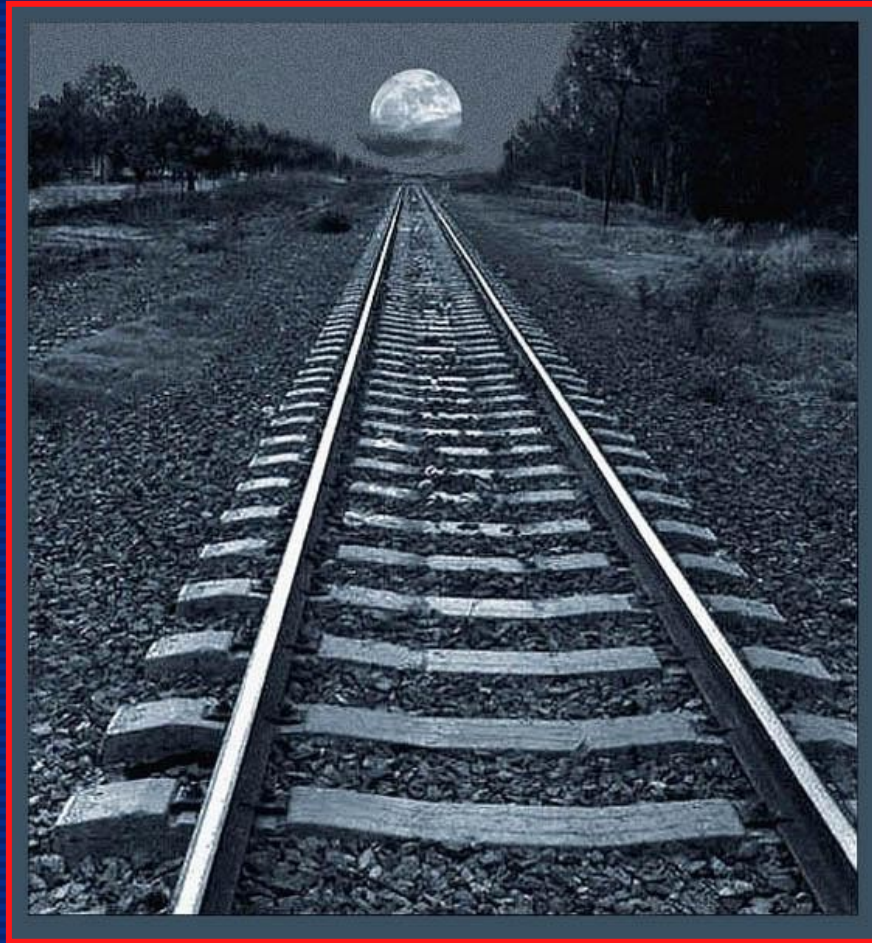
# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA

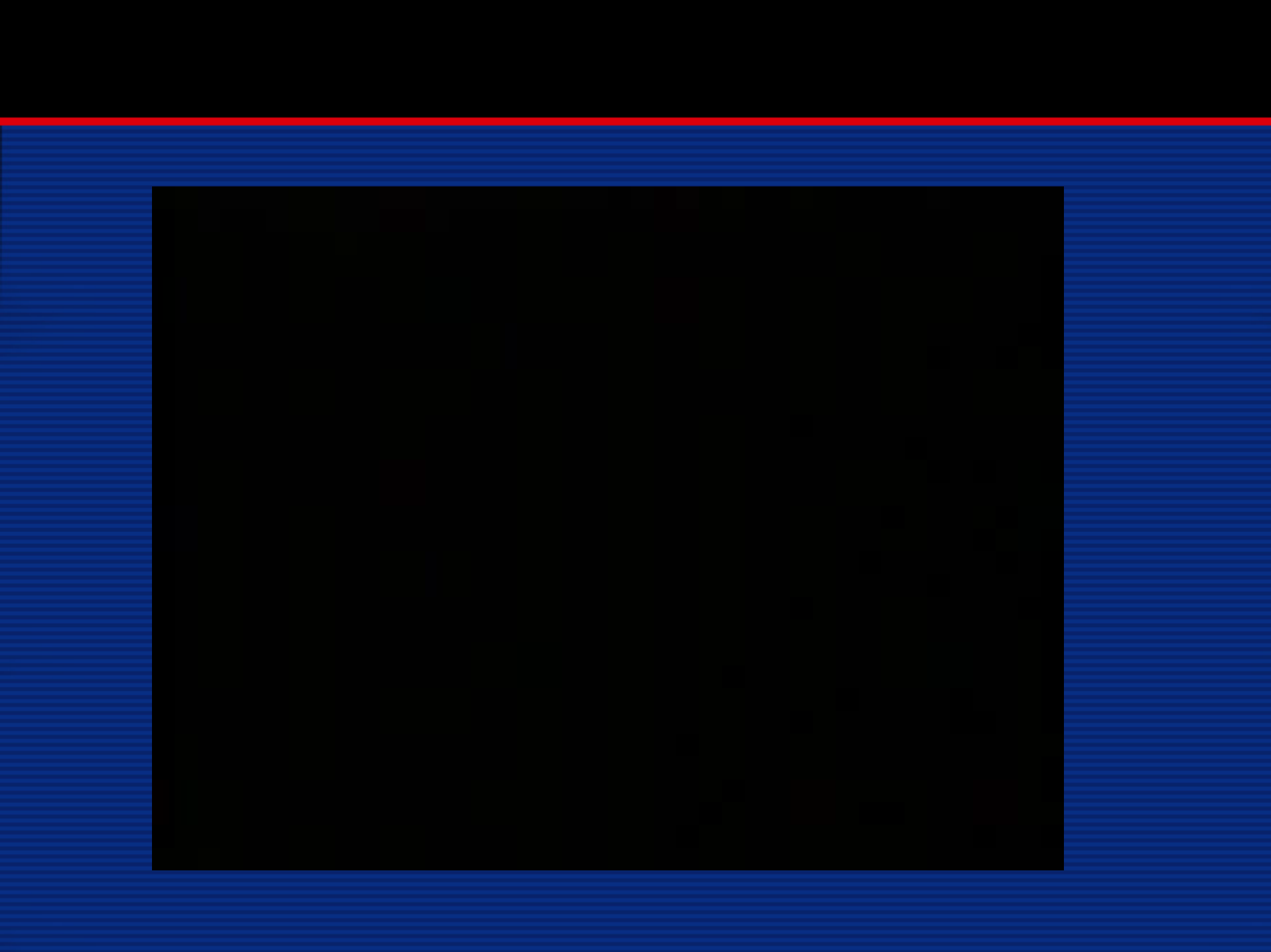
## Zaključak:

stacionarna kardiološka rehabilitacija je:

- neizostavna u cjelovitom zdravstvenom sustavu
- neupitno korisna
- sigurna
- isplativa
- nedovoljno eksploatirana

# STACIONARNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA







*"That's all Folks!"*