



KBD
Klinička bolnica Dubrava

Tjelesna aktivnost i koronarna bolest

**Mijo Bergovec¹, Hrvoje
Vražić¹, Tomo Lucijanić¹**

*¹Zavod za bolesti srca i krvnih žila, Klinika za unutarnje
bolesti, Medicinski fakultet - KB Dubrava, Zagreb*

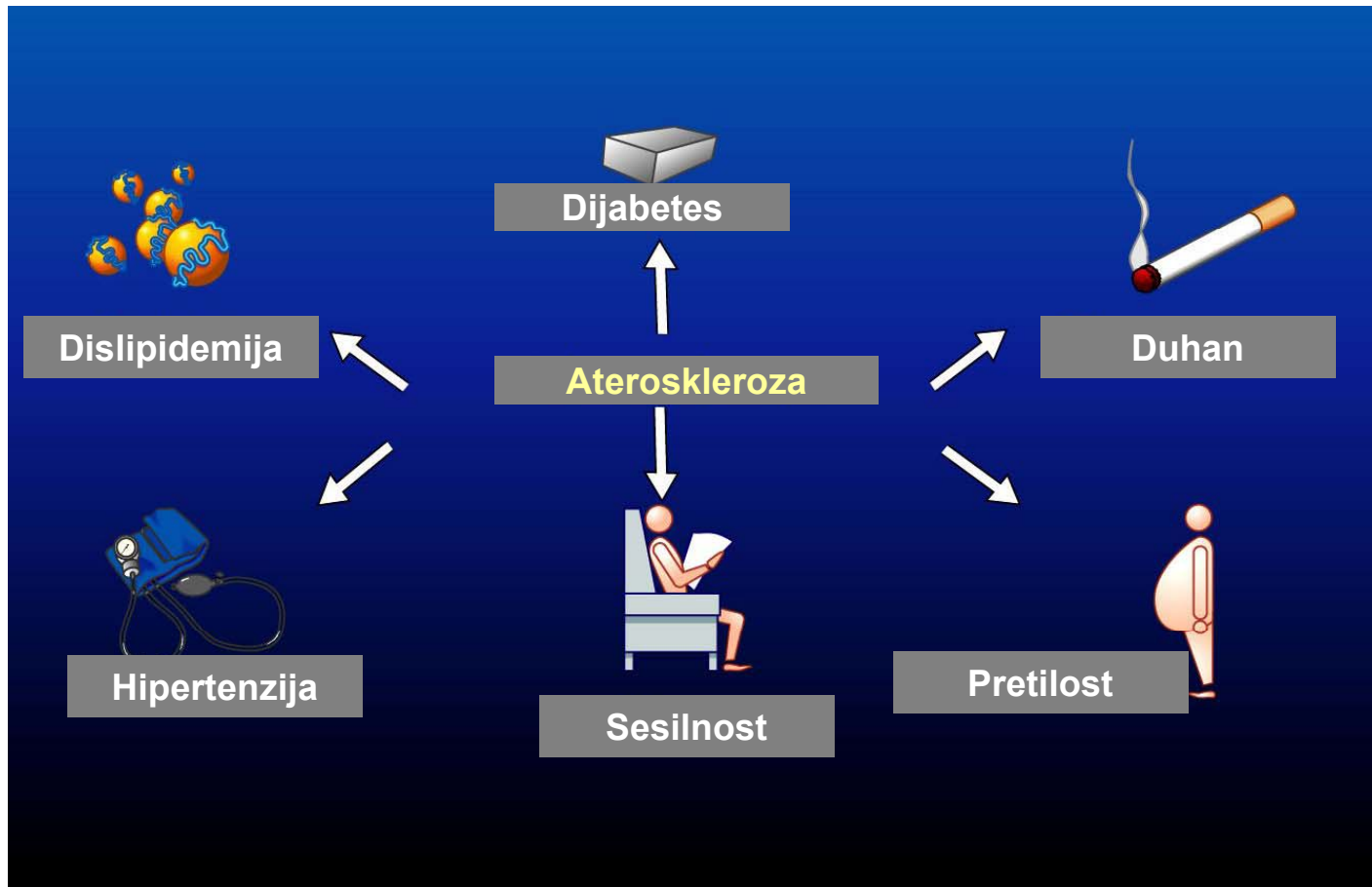
Simpozij "Kardiovaskularno zdravlja – tjelesna aktivnost"
Zagreb, Hrvatska, 27. studenog 2009. g.

Tjelesna aktivnost i koronarna bolest – idu li zajedno?

- Uvriježeno mišljenje je:
 - Koronarni bolest ne može i ne smije se baviti tjelesnom aktivnosti, jer ona može dovesti do pogoršanja/manifestacije koronarne bolesti

TO NIJE ISTINA!

Rizični čimbenici za razvoj koronarne bolesti



Rekreacijska i natjecateljska (sportska) tjelesna aktivnost i kardiovaskularni bolesnici

Rekreacijske aktivnosti i natjecateljski sport u bolesnika s kardiovaskularnim bolestima regulirano posebnim smjernicama – preporukama za pojedine kardiovaskularne bolesti:

- Kardiomiopatije, miokarditis, perikarditis
- Ishemijska bolest srca
- Hipertenzija
- Supraventrikulski poremećaji ritma
- Ventrikulski poremećaji ritma

-(*Eur Heart J* 2005; 26:1422-45)

(*European Journal of Cardiovascular*

Prevention and Rehabilitation, 2005; 12 i 2006;13)

Rekreativni i natjecateljski sport i bolesnici s ishemijskom bolešću srca

ESC Study Group of Sports Cardiology: recommendations for participation in leisure-time physical activity and competitive sports for patients with ischaemic heart disease

Received 29 July 2005 Accepted 1 December 2005

European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2006, Vol 13 No 2

O tjelesnoj aktivnosti i koronarnoj bolesti iz literature

- **Tjelesna aktivnost:**
 - dokazano značajan čimbenik u sniženju morbiditeta i mortaliteta kardiovaskularnih bolesti
 - tjelesna NEaktivnost jedan od značajnih čimbenika rizika za razvoj koronarne bolesti srca

O tjelesnoj aktivnosti i koronarnoj bolesti iz literature

- **Tjelesna aktivnost - SVIJET:**
 - Procjena prevalencije nedovoljne tjelesne aktivnosti (< 2,5 sati tjedno umjerene aktivnosti) kreće se od 31% do 51% (WHO, 2002)

O tjelesnoj aktivnosti i koronarnoj bolesti iz literature

- **Tjelesna aktivnost- HRVATSKA**
 - HZA 2003 - najneaktivniji u HR su muškarci u gradu Zagrebu, naime:
 - neaktivnih muškaraca - 85,6%, a neaktivnih žena 45,2%!
 - u populaciji mlađih muškaraca (18 – 34 godine) u Zagrebu čak 94,8% je tjelesno neaktivno!

O tjelesnoj aktivnosti i koronarnoj bolesti iz literature

- **Tjelesna aktivnost:**
 - ↑ fizičke aktivnosti znači ↓ rizik za pojavu koronarne bolesti srca (npr. brzo hodanje 20-30 min svaki dan)

BIHEVIORALNI=PROMJENJIVI ČIMBENIK RIZIKA!

Patofiziološko obrazloženje povoljnog učinka tjelesne aktivnosti

- American Heart Association (2005):
 - Kardioprotektivni učinak ostvaruje se na temelju slijedećih djelovanja tjelesne aktivnosti:
 - vazodilatacija
 - protuupalni učinak
 - povoljan učinak na sve komponente metaboličkog sindroma
 - smanjenje ishemije
 - indukcija ishemijskog pretkondicioniranja
 - povećanje koronarnog protoka
 - uravnoteženje autonomnog sustava
 - povoljni učinci na hemostazu
 - ekonomičnije iskorištavanje kisika u perifernim tkivima
 - povoljni psihološki učinci

Patofiziološko obrazloženje povoljnog učinka tjelesne aktivnosti

- **European Society of Cardiology (2007):**
 - Smjernice se zasnivaju na znanstvenim dokazima koji kažu da:
 - nedostatak redovite tjelesne aktivnosti može doprinijeti ranoj pojavi i bržem napredovanju kardiovaskularnih bolesti
 - gotovo svako povećanje tjelesne aktivnosti povoljno djeluje na zdravlje
 - utvrđivanje tjelesne sposobnosti ključni je element u procjeni rizika

Sekundarna prevencija koronarnih bolesnika

FIZIČKA AKTIVNOST

Sekundarna prevencija koronarnih bolesnika

FIZIČKA AKTIVNOST

- Koordinirani skup svih postupaka koji su potrebni za osiguravanje najboljih:
 - fizičkih,
 - psiholoških
 - i socijalnih uvjeta bolesnicima s kroničnom ili postakutnom kardiovaskularnom bolešću.
- Cilj:
 - **vlastitim snagama** sačuvati ili ponovo uspostaviti optimalno funkcioniranje u društvu poboljšanjem zdravstvenog ponašanja usporiti ili zaustaviti napredovanje bolesti.

Rehabilitacija koronarnih bolesnika

- Koordinirani skup svih postupaka koji su potrebni za osiguravanje najboljih:
 - fizičkih,
 - psiholoških
 - i socijalnih uvjeta bolesnicima s kroničnom ili postakutnom kardiovaskularnom bolešću.
- Cilj:
 - vlastitim snagama sačuvati ili ponovo uspostaviti optimalno funkcioniranje u društvu poboljšanjem zdravstvenog ponašanja usporiti ili zaustaviti napredovanje bolesti.

Rehabilitacija koronarnih bolesnika

- Sadrži različite komponente:
 - fizičku
 - edukacijsku
 - profesionalnu
 - socijalnu

Nema nevažnih komponenti!

Rehabilitacija koronarnih bolesnika

- Smanjuje smrtnost od svih uzroka za 27%, 24% odnosno 20-25%, a od srčanih uzroka za 31 %, ovisno o izvoru (ESC, BMJ 2004)
- Značajno poboljšava regulaciju rizičnih čimbenika
- Značajno poboljšava kvalitetu života

Sekundarna prevencija koronarnih bolesnika

REKREATIVNI/NATJECATELJSKI ŠPORT

Sekundarna prevencija koronarnih bolesnika

REKREATIVNI/NATJECATELJSKI ŠPORT

- Bavljenje rekreativnim i natjecateljskim sportom za kardiovaskularne bolesnike regulirano je posebnim smjernicama – preporukama
 - za pojedine kardiovaskularne bolesti
 - kardiomiopatije, miokarditis, perikarditis
 - ishemijsku bolest srca
 - hipertenziju
 - supraventrikulske poremećaje ritma
 - ventrikulske poremećaje ritma

Koronarna boleost i tjelesna aktivnost

- rekreacijsko
- i natjecateljsko bavljenje športom

Tko se može uključiti u športske aktivnosti? OPĆA POPULACIJA

- Osobe koje se mogu uključiti bez konzultacije s liječnikom
- Osobe koje se mogu uključiti tek nakon liječničkog pregleda, ergometrije i UZV srca

Osobe koje se mogu uključiti bez konzultacije s liječnikom

- Dob do 35 godina, a nemaju:
 - Poznatu bolest srca
 - Srčani šum
 - Arterijsku hipertenziju
 - Artritis
 - Šećernu bolest
 - Koronarnu bolest u obitelji
 - Kratkoću daha tijekom bavljenja športom
 - Bolove u prsima
 - Osjećaj slabosti u naporu
 - Vrtoglavicu u naporu



Osobe koje se mogu uključiti bez konzultacije s liječnikom

- Dob do 35 godina, a nemaju:
 - Poznatu bolest srca
 - Srčani šum
 - Arterijsku hipertenziju
 - Artritis
 - Šećernu bolest
 - Koronarnu bolest u obitelji
 - Kratkoća daha tijekom bavljenja športom
 - Bol u prsima
 - Naj slabosti u naporu
 - Vrtoglavicu u naporu

OVO NISU KORONARNI BOLESNICI!



Osobe koje se mogu uključiti tek nakon liječničkog pregleda, ergometrije i UZV srca

- Sve osobe iznad 35 godina starosti
- Ako je pozitivan najmanje jedan od prethodnih kriterija
- Osobe koje se žele baviti profesionalnim/poluprofesionalnim natjecateljskim športom



Rekreacijska i natjecateljska (sportska) tjelesna aktivnost i bolesnici s koronarnom bolesti srca

ZAKLJUČAK

ESC Study Group of Sports Cardiology: recommendations for participation in leisure-time physical activity and competitive sports for patients with ischaemic heart disease

Conclusions

Individually designed **leisure physical activity** is possible and encouraged in patients with and without established IHD.

Competitive sports may be restricted for patients with IHD, depending on the probability of cardiac events and the demands of the sport according to the current classification.

Glavna poruka



- Koronarni bolesnik i tjelesna aktivnost:

**Redovitost, učestalost i trajanje
aerobne aktivnosti važnije su od
njezinog intenziteta.**



HVALA NA PAŽNJI!

Smjernice AHA iz 2007. g.

Osobna anamneza	Bol/nelagoda u prsištu tijekom napora
	Sinkopa/Presinkopa
	Prekomjerna zaduha u naporu ili na drugi način neobjašnjiva zaduha/umor povezana sa vježbanjem
	Podatak o ranije zabilježenom srčanom šumu
	Povišeni krvni tlak

Smjernice AHA iz 2007. g.

Obiteljska anamneza	Prijevremena smrt (iznenadna ili drukčija) povezana sa srčanom bolesti kod srodnika
	Invalidnost zbog srčane bolesti kod bližeg srodnika mlađeg od 50 godina
	Podatak o hipertrofičnoj ili dilatativnoj kardiomiopatiji, ionskim kanalopatijama poput sindroma dugog QT, Marfanovom sindromu, ili klinički važnim aritmijama

Smjernice AHA iz 2007. g.

Fizikalni pregled	Srčani šum (ležeći i u stojećem položaju kako bi se čuo i šum dinamičke opstrukcije lijevog izlaznog trakta)
	Prisutnost femoralnih pulseva kako bi se isključila koarktacija aorte
	Fizikalni znakovi Marfanovog sindroma
	Arterijski tlak mjeren na brahijalnoj arteriji u sjedećem položaju

Smjernice ESC – iz 2005. g.

- European Study Group on Sports Cardiology of the European Society of Cardiology (ESC)



**EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®**



Smjernice ESC – iz 2005. g.

- **Europski standard za procjenu športaša u natjecateljskim športovima, uključuje:**
 - osobnu anamnezu
 - obiteljsku anamnezu
 - fizikalni pregled uz mjerenje RR
 - 12-kanalni EKG



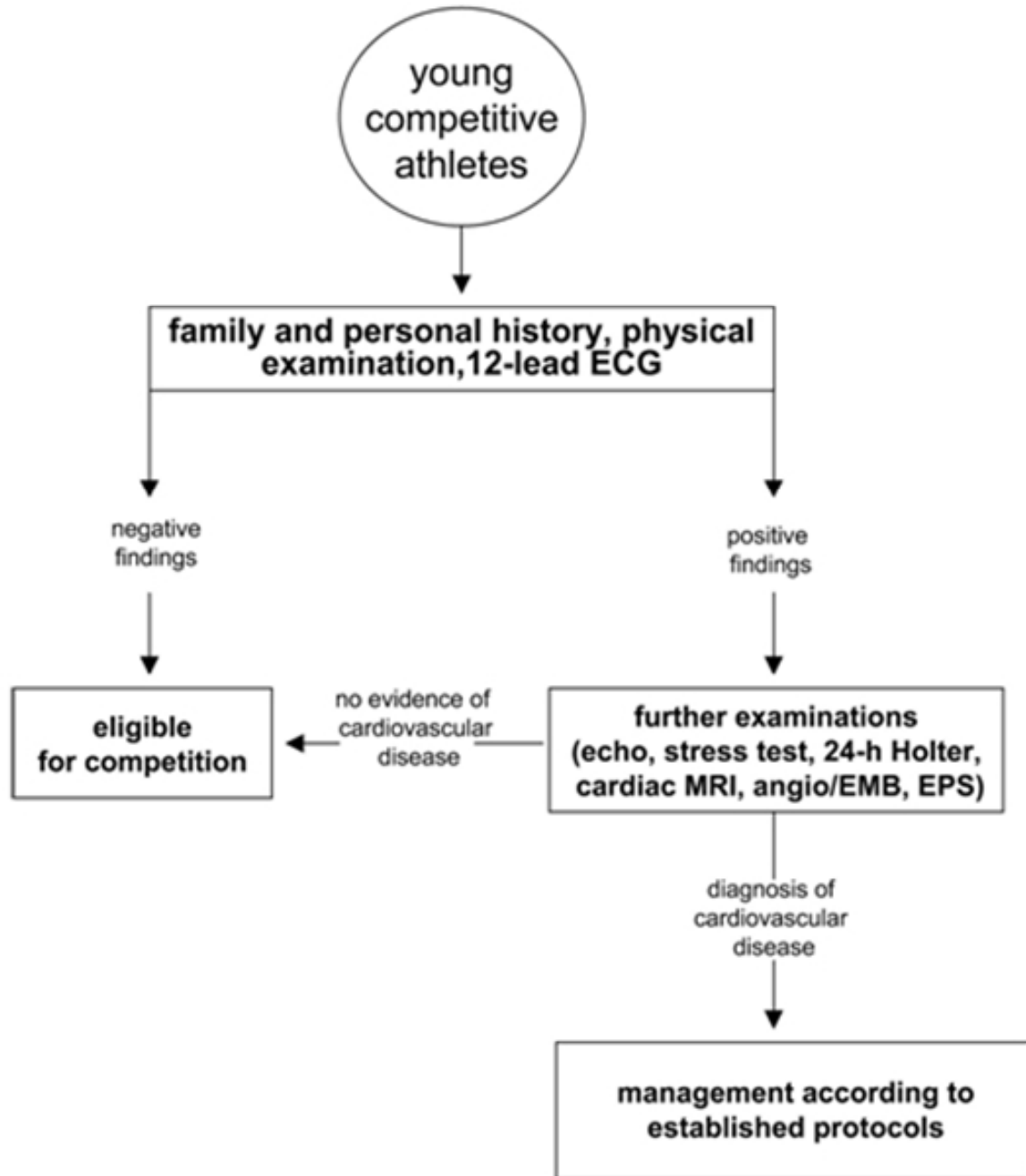
Smjernice ESC – iz 2005. g.

- Ukoliko je bilo koji od ovih kriterija pozitivan, nastavlja se obrada:
 - UZV srca
 - Ergometrija
 - 24-h Holter EKG
 - MR srca i/ili angiografija ukoliko je potrebno
- Smjernice preporučuju ponavljanje ovog probira svake 2 godine.



Smjernice ESC iz 2005. g.

Predloženi algoritam



Koronarni bolesnici i rekreativni/natjecateljski šport

- Bavljenje rekreativnim i natjecateljskim sportom za kardiovaskularne bolesnike regulirano je posebnim smjernicama – preporukama
 - za pojedine kardiovaskularne bolesti
 - kardiomiopatije, miokarditis, perikarditis
 - ishemijsku bolest srca
 - hipertenziju
 - supraventrikulske poremećaje ritma
 - ventrikulske poremećaje ritma