



**REPUBLIKA SLOVENIJA**  
**MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE**

**RAZŠIRJENI STROKOVNI KOLEGIJ ZA**  
**LABORATORIJSKO DIAGNOSTIKO**

Naslov: Klinični inštitut za klinično kemijo in biokemijo  
Univerzitetni klinični center Ljubljana  
Njegoševa 4, 1525 LJUBLJANA  
T: + 386 1 432 51 31  
F: + 386 1 432 51 31

PRESEDNIK:	prof.dr. Joško Osredkar, mag.farm.,višji svetnik	josko.osredkar@kclj.si
PODPREDESNICA:	dr. Pika Meško-Brguljan, univ.dipl.kem.	pika.mesko@klinika-golnik.si
ČLANI:	prof.dr. Jana Lukač-Bajalo, univ.dipl.kem.	jana.bajalo@ffa.uni-lj.si
	izr.prof.dr. Borut Božič, mag.farm.	borut.bozic@guest.arnes.si
	mag. Saša Bratož, mag.farm.	sasa.bratoz@kclj.si
	mag. Maksimiljan Gorenjak, mag.farm.	gormax@sb-mb.si
	Mojca Kozmelj, univ.dipl.kem.	mojca.kozmelj@zd-celje.si
	izr.prof.dr. Janja Marc, mag.farm.	janja.marc@ffa.uni-lj.si
	asis.dr. Marija Prezelj, univ.dipl.kem.	marija.prezelj@kclj.si
ZAPISNIKAR:	Mojca Brenčič, strokovna sodelavka	mojca.brencic@kclj.si

---

RSK je na svoji 45. seji z dne 8. novembra 2007 potrdil dopis

### **Zaželene vrednosti lipidov**

Za vrednotenje koncentracij lipidov v serumu se je uveljavil izraz »**zaželene vrednosti**« (**desirable levels**) namesto »**referenčne vrednosti**«. Že izbrana terminologija pove, da gre za posebnost, ki je ni moč enačiti z drugimi, na izvidih podanimi, orientacijskimi referenčnimi vrednostmi.

Študije so pokazale, da obstajajo različne stopnje tveganja znotraj zdrave in ogrožene populacije. Običajno omenjajo tri stopnje: **zaželena, mejna in tvegana**. V katero skupino bo kdo uvrščen je odvisno od posameznika in stroke, ki ga obravnava. Združenja kardiologov imajo svoje zaželene vrednosti. Kadilci, bolniki z visokim krvnim tlakom, diabetiki, družinsko obremenjeni posamezniki imajo drugačne zaželene vrednosti od tistih, ki imajo visok HDL-holesterol, niso debeli in so fizično aktivni.

V zadnjih nekaj letih je uporaba zdravil, statinov, uveljavila vrednosti, ki naj bi jih s terapijo dosegli pri bolnikih z visokim tveganjem za žilna obolenja. Te vrednosti so določene z marketinško-komercialnimi, kompromisnimi dogovori s stroko in imajo okrogle vrednosti, ki se lahko pomnijo: **5; 3; 2; 1 mmmol/L** za celokupni holesterol, LDL-holesterol, trigliceride in HDL-holesterol.

Vrednosti so postale **zaželeno cele** z zaokroževanjem rezultatov preračunavanja iz mg/dl (enote, ki so še vedno v splošni rabi v ZDA) v mmol/L (SI enote). Američani so svoje vrednosti v mg/dl zaokrožili že pred desetletji, ko so bile narejene prve celovite daljše študije (znana Freminghemska in njena nadaljevanja) in so dogovorno sprejeli vrednosti **200; 100; 150; 40 mg/dl** za celokupni holesterol, LDL-holesterol, trigliceride in HDL-holesterol. S preračunavanjem teh vrednosti v mmol/L smo dobili vrednosti: **5,2; 2,6; 2,0; 1,0**.

Prve razlike in pravi problemi so nastali potem, ko je razvoj prinesel **nove metode in tehnike določanja**, ki so se bistveno razlikovale od tistih s katerimi so bile opravljene študije. Od takrat naprej je vse prepuščeno iznajdljivosti in lastni presoji posameznih proizvajalcev in uporabnikov.

Nekateri laboratoriji upoštevajo navodila proizvajalca reagentov in po dogovoru z naročniki navajajo le eno srednjo vrednost za spola brez upoštevanja starostnih skupin. Drugi so od kardiologov povzeli terapevtske tarčne srednje vrednosti, čeprav za celotno populacijo prebivalstva nikakor ni primerno uporabljati zaželenih terapevtskih vrednosti. V Angliji, na primer, ni dovoljeno navajati referenčnih vrednosti za celokupni holesterol, ker te dejansko ne obstajajo. Poznamo le **statistično verjetnost tveganja** za kardiovaskularne bolezni upoštevajoč vso kompleksnost številnih različnih dejavnikov. Naročnikom lipidnih preiskav lahko laboratoriji ponudijo le tabele iz katerih so razvidne **zaželeni, mejni in tvegane vrednosti** z odstotki prebivalstva izbrane populacije, ki take vrednosti imajo. Vsak laboratorij je dolžan pojasniti zakaj na izvidih za lipide navaja le eno določeno vrednost.

**Informacijska tehnologija** je prinesla mnoge nove možnosti, ki omogočajo različno obravnavo različnih zaželenih vrednosti za različne namene. **Zaželeni vrednosti za trigliceride, HDL-holesterol in LDL-holesterol so odvisne od metode analize in od populacije preiskovancev ter specializacije zdravstvene ustanove (diabetes, kardiologija, infekcijske bolezni, nevrologija, mladostniki, športniki ...).** **Zaželeni vrednosti holesterola so odvisne od deleža LDL-holesterola in HDL-holesterola pri vsakem posamezniku posebej.** Tam kjer informacijski sistem to omogoča je priporočljivo, da laboratorij ob izvidu ponudi vpogled v stopnje tveganja s pojasnilom in interpretacijo.

V Sloveniji, tako kot drugje po svetu, je lahko enotno le pojasnilo zakaj razlike so in kako je do njih prišlo. Kot pomoč k interpretaciji izvidov in v podporo laboratorijem pri pojasnjevanju razlik prilagamo tabelo, ki je sprejeta pri ameriškem združenju kardiologov.

Parameter	Zaželena vrednost	Mejna vrednost	Tvegana vrednost	Visoko tvegana vrednost
Holesterol (H)	Do 5,2 mmol/l Približno polovico odraslih pade v to skupino	5,21 – 6,20 mmol/l Približno tretjina odraslih pade v to skupino.*	Nad 6,21 mmol/l Približno 17% odraslih pade v to skupino.**	
LDL-Holesterol	Do 3,31 mmol/l	3,32 – 4,10 mmol/l	4,11 – 4,85 mmol/l	Nad 4,86 mmol/l
HDL-Holesterol	Nad 1,0 mmol/l			
H/HDL-H	Do 3,5:1	Do 5:1		
Trigliceridi	Do 1,69 mmol/l	1,70-2,24 mmol/l	2,25 – 5,61 mmol/l	Nad 5,62 mmol/l

\*Rahlo povečano tveganje za koronarno bolezen. Priporoča se sprememba v prehrani, oziroma so potrebne večje spremembe, če je koronarna bolezen že prisotna oziroma je v družini.

\*\*Obstaja dvakrat večje tveganje za koronarno bolezen. Potrebne so večje spremembe v življenjskem slogu in razmisliti o terapiji z zdravili.

Pripravila

Živa Flisar, spec. med. biokem.

Prof. dr. Joško Osredkar, mag. farm., višji svetnik