

# Test znanja u sustavu trajne medicinske izobrazbe liječnika

I u ovom broju „Medixa“, u suradnji s Hrvatskom liječničkom komorom (HLK), priredili smo za vas test znanja namijenjen provjeri stručnosti u postupku trajne medicinske izobrazbe. Test znanja sadrži 70 pitanja koja se odnose na sadržaj naslovne teme „**Metabolički sindrom i kardiovaskularne bolesti**“. Pozitivno riješene testove (najmanje 60% vaših točnih odgovora) vrednovat će Povjerenstvo za trajnu izobrazbu HLK sa **sedam bodova**, a rezultati će, osim u „Medixu“, biti objavljeni u „Liječničkim novinama“, što će, ujedno, biti potvrda vaših ostvarenih bodova u postupku stručnoga medicinskog usavršavanja.

- Metabolički sindrom definiramo kao:**
  - skup čimbenika rizika za nastanak hipertenzije
  - skup čimbenika rizika za nastanak dijabetesa tipa I
  - skup čimbenika rizika za nastanak pretilosti
  - skup čimbenika rizika za nastanak dijabetesa tipa II i kardiovaskularnih bolesti
- Za metabolički sindrom točno je sljedeće:**
  - osnovni patogenetski mehanizam je inzulinska rezistencija
  - za postavljanje dijagnoze nužna je prisutnost tri od pet definiranih čimbenika rizika
  - prekomjerna tjelesna težina i pretilost povećaju rizik za nastanak metaboličkog sindroma
  - svi odgovori su točni
- Kriteriji za postavljanje dijagnoze metaboličkog sindroma kod djece od 10 do 16 godina prema International Diabetes Federation (IDF) su:**
  - abdominalna pretilost; trigliceridi  $\geq 1,7$  mmol/l; HDL  $\leq 1,03$  mmol/l
  - trigliceridi  $\geq 1,7$  mmol/l; HDL  $\leq 1,03$  mmol/l; arterijski tlak – sistolički  $\geq 130$  i/ili dijastolički  $\geq 85$  mmHg;
  - arterijski tlak – sistolički  $\geq 130$  i/ili dijastolički  $\geq 85$  mmHg; trigliceridi  $\geq 1,7$  mmol/l; glukoza u krvi  $\geq 5,6$  mmol/l
  - glukoza u krvi  $\geq 5,6$  mmol/l; trigliceridi  $\geq 1,7$  mmol/l; HDL  $\leq 1,03$  mmol/l
- Prema International Diabetes Federation, u postavljanju dijagnoze metaboličkog sindroma za djecu mlađu od 10 godina:**
  - preporučuje se ne postavljati dijagnozu metaboličkog sindroma
  - preporučuje se upotreba kriterija za odrasle
  - ističe se potreba praćenja djece kod kojih je opseg struka jednak ili veći od 90 cm, uz prisutnu pozitivnu obiteljsku anamnezu na čimbenike rizika
  - niti jedan odgovor nije točan
- Čimbenik rizika koji je uvršten u kriterije za postavljanje dijagnoze metaboličkog sindroma u odraslih od National Cholesterol Education Programms (NCEP) i Adult Treatment Panel III (ATP III) iz 2001. godine je:**
  - abdominalna pretilost – opseg struka: muškarci  $>95$  cm, žene  $>80$  cm
  - glukoza natašte  $\geq 5,2$  mmol/l
  - trigliceridi  $\geq 1,7$  mmol/l
  - HDL: muškarci  $>1,03$  mmol/l, žene  $>1,29$  mmol/l
- Koja je tvrdnja netočna?**
  - Oko četvrtine svjetske populacije ima metabolički sindrom.
  - Učestalost metaboličkog sindroma među djecom u posljednjih pet godina opada.
  - Učestalost metaboličkog sindroma kod djece povezuje se s učestalošću prekomjerne tjelesne težine i pretilosti.
  - U nekim populacijama kod djece je uočen paralelni porast učestalosti DM tip II i debljine.
- Povećanju rizika za nastanak metaboličkog sindroma ne pridonosi:**
  - genetski utjecaj
  - niska porođajna težina
  - tjelesna aktivnost
  - sjedilački način života
- Koncept metaboličkog sindroma prvi je put opisan u literaturi:**
  - početkom 19. stoljeća
  1954. g.
  1988. g.
  2001. g.
- Nepovoljnim ishodom na osobu s metaboličkim sindromom najviše pridonosi:**
  - abdominalna pretilost
  - inzulinska rezistencija
  - pojava srčanog infarkta
  - točni odgovori su a) i b)
- Izbacite obilježje koje nije jedno od onih čijom prisutnošću se definira postojanje metaboličkog sindroma prema Adult Treatment Panel (ATP) III kriterijima:**
  - abdominalna pretilost, definirana kao opseg struka kod muškaraca  $>102$  cm, kod žena  $>88$  cm
  - razina triglicerida u serumu  $\geq 1,7$  mmol/L, ili primjena lijekova za liječenje povišene razine triglicerida
  - arterijski tlak  $\geq 140/90$  mmHg, ili primjena lijekova za povišeni arterijski tlak
  - razina glukoze u krvi natašte  $\geq 5,6$  mmol/L, ili primjena lijekova za povišenu razinu glukoze u krvi
- Koje su ispravne preporuke ATP III skupine iz 2001. godine za liječenje osoba s metaboličkim sindromom?**
  - Liječenje osnovnog uzroka (prekomjerna tjelesna težina/pretilost i tjelesna neaktivnost) pomoću bolje kontrole tjelesne težine i povećanja tjelesne aktivnosti.
  - Liječenje čimbenika rizika za kardiovaskularnu bolest ukoliko su i dalje prisutni usprkos promjeni životnog stila.
  - Točni su odgovori a) i c)
  - Točni su odgovori a) i b)
- Koji argument nije valjan u osporavanju svrstavanja metaboličkog sindroma u kategoriju pravog „sindroma“?**
  - Nedostatak jasne definicije jer se korišteni kriteriji ipak međusobno razlikuju, a brojne objavljene studije koriste daljnje modifikacije kako bi klasificirale ispitanike s metaboličkim sindromom.
  - Postojanje samo jednog fenotipa metaboličkog sindroma.
  - Nedostatak konzistentnih dokaza za određivanje referentnih vrijednosti za različite komponente u definicijama.
  - Kardiovaskularni rizik koji je povezan s metaboličkim sindromom nije se pokazao većim nego što je zbroj pojedinih sastavnica.

13. Framingham Heart studija pokazala je da je povećanje tjelesne težine za 2,25 kg ili veće tijekom 16 godina praćenja bilo povezano s:
- 21-45% većom vjerojatnosti za pojavu metaboličkog sindroma
  - 10-15% većom vjerojatnosti za pojavu metaboličkog sindroma
  - 5-10% većom vjerojatnosti za pojavu metaboličkog sindroma
  - 50-60% većom vjerojatnosti za pojavu metaboličkog sindroma
14. Povećani opseg struka otkriva sljedeći postotak onih kod kojih će se pojaviti metabolički sindrom unutar pet godina:
- 46%
  - 25%
  - 10%
  - statistički neznačajan
15. Koji su patofiziološki mehanizmi ključni za razvoj hipertenzije u sklopu metaboličkog sindroma?
- Pojačana aktivnost simpatičkog sustava.
  - Pojačana aktivnost RAS i zadržavanje Na.
  - Endotelna disfunkcija.
  - Svi odgovori su točni.
16. Kako inzulinska rezistencija, posljedična hiperinzulinemija i povišena koncentracija angiotenzina II utječu na signalne putove inzulina?
- Potiču PI3k signalni put.
  - Inhibiraju izlučivanje inzulina.
  - Potiču MAPk signalni put.
  - Odgovori a) i b) su točni.
17. Metabolički sindrom u hipertoničara:
- povezuje se sa sniženim rizikom za razvoj HLK prema PAMELA studiji
  - nema prognostičku važnost
  - povisuje cjelokupni kardiovaskularni i cerebrovaskularni rizik
  - pretkazuje jednaki kardiovaskularni rizik neovisno o korištenim kriterijima za definiranje metaboličkog sindroma
18. Koji spektar citokina izlučuju veliki inzulinsko-rezistentni adipociti?
- IL-6, TNF  $\alpha$
  - IL-4, IL-10, adiponektin
  - PAI, leptin
  - Odgovori a) i c) su točni.
19. Ciljne vrijednosti arterijskog tlaka u osoba s metaboličkim sindromom su:
- $\leq 130/85$  mmHg
  - $< 140/90$  mmHg
  - $< 130/80$  mmHg
  - $< 135/85$  mmHg
20. U liječenju hipertenzije u sklopu metaboličkog sindroma koriste se:
- inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima (ACEi)/blokatori AT1 receptora angiotenzina II (ARB)
  - blokatori kalcijevih kanala (CCB)
  - centralni simpatikolitici, npr. moksonidin
  - sve navedeno
21. U liječenju arterijske hipertenzije u sklopu metaboličkog sindroma  $\beta$ -blokatori:
- preporučuju se iako ne postoji koronarna bolest srca
  - preferiraju se noviji  $\beta$ -blokatori (npr. nebivolol)
  - koriste se u kombinaciji s tiazidskim diuretikom
  - ne izazivaju dislipidemiju i inzulinsku rezistenciju
22. U definiciji metaboličkog sindroma po Međunarodnom dijabetološkom savezu:
- obavezan uvjet je opseg struka veći od 90 cm (muškarci) ili 80 cm (žene)
  - obavezan uvjet je rezistencija na inzulin ili intolerancija glukoze
  - obavezan uvjet je indeks tjelesne mase veći od 30
  - obavezan uvjet je glikemija veća od 5,6 mmol/L
23. Jedan od sljedećih jakih biljega kardiovaskularnog rizika nije uključen u definiciju metaboličkog sindroma po IDF-u i NCEP-u:
- nizak HDL kolesterol
  - visok LDL kolesterol
  - mikroalbuminurija
  - hipertenzija
24. Jedna od definicija metaboličkog sindroma nema nužnu sastavnicu:
- Svjetska zdravstvena organizacija, 1999.
  - Međunarodna dijabetološka federacija
  - američki NCEP
  - sve definicije imaju jedan nužni kriterij
25. Sljedeći lijekovi su pokazali učinke u prevenciji šećerne bolesti:
- roziglitazon
  - metformin
  - akarboza
  - sve navedeno
26. Učinak promjene životnog stila (prehrane, tjelovježbe) u prevenciji dijabetesa:
- usporediv je s lijekovima (metformin, roziglitazon)
  - jači je od lijekova (metformin, roziglitazon), ali kraće traje
  - slabiji je od medikamenata
  - jači je od lijekova (metformin, roziglitazon) i dulje traje
27. Metabolički sindrom u osobe koja nema kardiovaskularnu ni šećernu bolest:
- znači veći rizik kardiovaskularnih bolesti nego dijabetesa
  - znači veći rizik dijabetesa nego kardiovaskularnih bolesti
  - znači veći rizik i dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti
  - ne znači rizik dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti
28. Ograničenja testa oralnog opterećenja glukozom (OGTT) za ranu detekciju dijabetesa su:
- razmjerno slaba reproducibilnost
  - nepraktičnost za rutinsko provođenje
  - dio tako detektiranih oboljelih već ima komplikacije
  - sve navedeno
29. Hiperglikemija u šećernoj bolesti tipa 2 koja se javlja u sklopu metaboličkog sindroma liječi se (jedan odgovor nije točan):
- preparatima sulfonilureje
  - metforminom
  - pioglitazonom
  - akarbozom
30. U metaboličkom sindromu potrebno je liječiti:
- oštećenu toleranciju glukoze/šećernu bolest tipa 2
  - hipertenziju
  - dislipidemiju
  - sve sastavnice metaboličkog sindroma
31. Male subkutane masne stanice korisne su za organizam zbog sljedećeg (jedan odgovor nije točan):
- osjetljive su na djelovanje inzulina
  - održavaju homeostazu glukoze i slobođnih masnih kiselina u serumu, jer ih skladište uz pomoć inzulina
  - nemaju endokrino djelovanje
  - luče leptin i rezistin
32. Oštećenu toleranciju glukoze (predijabetes) treba liječiti jer se (jedan odgovor nije točan):
- smanjuje progresija u šećernu bolest tipa 2
  - smanjuje rizik nastanka makrovaskularnih komplikacija (kardiovaskularnih oboljenja)

- c) povećava inzulinska rezistencija  
d) smanjuje se tjelesna težina
- 33. „Velike“ o inzulinu neovisne masne stanice:**  
a) odgovorne su za ubrzan razvoj ateroskleroze  
b) povećavaju lučenje adiponektina  
c) smanjuju mogućnost agregacije trombocita  
d) smanjuju lučenje slobodnih masnih kiselina
- 34. Za oštećenu toleranciju glukoze postprandijalno nije točno sljedeće:**  
a) vrijednosti GUP-a natašte na početku oGTT testa mogu biti <5,6 mmol/l  
b) u drugom satu oGTT testa vrijednost GUP-a je između  $\geq 7,8$  i  $\leq 11$  mmol/l  
c) to je najčešći oblik oštećene tolerancije glukoze  
d) pri tom oštećenju postoji dovoljna količina prve faze inzulinskog odgovora
- 35. Za oštećenu toleranciju glukoze natašte nije točna sljedeća tvrdnja:**  
a) vrijednosti GUP-a natašte na početku oGTT testa su između 5,6 i 6,9 mmol/l  
b) u drugom satu oGTT testa vrijednost je u granicama normale (<7,8 mmol/l)  
c) postoji relativni rizik godišnje progresije u ŠBT2 od 4,7%  
d) postoji dovoljna supresija glukoneogeneze u jetri
- 36. Glavni prenosioci kolesterola krvlju su:**  
a) LDL čestice  
b) HDL čestice  
c) VLDL čestice  
d) trigliceridi
- 37. Intraabdominalno masno tkivo:**  
a) otpušta nezasićene masne kiseline  
b) otpušta slobodne masne kiseline  
c) nije metabolički aktivno  
d) obiluje HDL kolesterolom
- 38. Trigliceridi se u krvi prvenstveno prenose:**  
a) HDL česticama  
b) LDL česticama  
c) VLDL česticama  
d) pjenastim stanicama
- 39. Povišene vrijednosti triglicerida u krvi:**  
a) neovisan su čimbenik kardiovaskularnog rizika  
b) više od 50% bolesnika s metaboličkim sindromom ima hipertrigliceridemiju
- c) mogu biti nasljedna pojava  
d) sve navedeno je točno
- 40. HDL kolesterol:**  
a) nema značenja za prognozu bolesnika  
b) najsnažniji je pretkazatelj koronarne bolesti srca u muškaraca iznad 49 godina  
c) nema protuoksidacijsko djelovanje  
d) nema protuupalno djelovanje
- 41. Za nisku koncentraciju HDL kolesterola u krvi netočno je sljedeće:**  
a) česta je u bolesnika s metaboličkim sindromom  
b) važan je čimbenik rizika za kardiovaskularne bolesti  
c) snažno pretkazuje kardiovaskularni rizik, neovisno o ostalim čimbenicima rizika  
d) češće se javlja u fizički aktivnih osoba
- 42. Nije dokazano da aerobna tjelesna aktivnost može:**  
a) smanjiti trigliceride u krvi za 20-30%  
b) povećati HDL kolesterol za 10-20%  
c) smanjiti ukupni kardiovaskularni rizik  
d) djelovati na smanjenje veličine infarkta miokarda
- 43. Koliki je udio smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti u ukupnom broju umrlih u Hrvatskoj tijekom posljednjih godina?**  
a) oko 40%  
b) oko 45%  
c) oko 50%  
d) oko 55%
- 44. U nepromjenjive faktore rizika za KVB ne ubrajamo:**  
a) dob  
b) spol  
c) šećernu bolest  
d) genetsko naslijeđe
- 45. Koja je idealna ciljna vrijednost ukupnog i LDL kolesterola u bolesnika s vrlo visokim KV rizikom?**  
a) Ukupni kolesterol <4 mmol/L, LDL <2 mmol/L  
b) Ukupni kolesterol <4,5 mmol/L, LDL <2 mmol/L  
c) Ukupni kolesterol <4 mmol/L, LDL <2,5 mmol/L  
d) Ukupni kolesterol <4,5 mmol/L, LDL <2,5 mmol/L
- 46. Koji parametar nije potreban u procjeni kardiovaskularnog rizika koristeći sistem SCORE?**  
a) Dob  
b) Ukupni i LDL-kolesterol  
c) Sistolčki krvni tlak  
d) Pušenje
- 47. Koja je tvrdnja točna?**  
a) U zapadnom svijetu je prisutan trend rasta udjela smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti u ukupnoj smrtnosti.  
b) Smatra se da su uspjesi preventivne kardiologije jednakim dijelom rezultat dobre primarne i sekundarne prevencije.  
c) Pojavnost pretilosti i šećerne bolesti je u padu.  
d) Prevencija kardiovaskularnih oboljenja je zadaća jedino bolesnika i njegovog obiteljskog liječnika.
- 48. Tjelesna aktivnost u prevenciji KVB može reducirati kardiovaskularnu smrtnost za:**  
a) 5-10%  
b) 15-20%  
c) 20-30%  
d) 30-50%
- 49. Izračunavanje KV rizika prema SCORE sistemu treba učiniti:**  
a) bolesnicima s povišenom glikemijom  
b) bližim članovima obitelji bolesnika s visokim rizikom za nastanak KVB  
c) svakome tko želi da mu se izračuna KV rizik  
d) a) + b) + c)
- 50. Ciljna vrijednost ukupnog kolesterola u koronarnog bolesnika je:**  
a) <5 mmol/L  
b) <4,5 mmol/L  
c) <3,5 mmol/L  
d) <3 mmol/L
- 51. Ciljna vrijednost LDL kolesterola u koronarnog bolesnika je:**  
a) <3,5 mmol/L  
b) <3 mmol/L  
c) <2,5 mmol/L  
d) <1,5 mmol/L
- 52. Ciljna vrijednost arterijskog tlaka u kardiovaskularnih bolesnika je:**  
a) <150/90 mmHg  
b) <140/90 mmHg  
c) <130/80 mmHg  
d) <120/80 mmHg
- 53. Dvojna antiagregacijska terapija (acetilsalicilna kiselina + klopidogrel) indicirana je:**  
a) u svih koronarnih bolesnika  
b) nakon akutnoga koronarnog sindroma (tijekom određenog vremena)

- c) u kroničnoj stabilnoj angini pektoris  
d) u koronarnih bolesnika sa zatajivanjem srca
54. Kombinirana eulipemička terapija (statin + fibrat) smanjuje kardiovaskularni pobol i smrtnost:  
a) u svih koronarnih bolesnika  
b) u svih cerebrovaskularnih bolesnika  
c) u svih bolesnika s metaboličkim sindromom i dijabetesom tipa 2  
d) u dijabetičara tipa 2 s aterogenom dislipidemijom
55. Terapija visokom dozom statina u visokorizičnih bolesnika smanjuje kardiovaskularni rizik za:  
a) 10-20%  
b) 20-30%  
c) 40-50%  
d) 60-70%
56. U sekundarnoj prevenciji koronarne bolesti srca ACE inhibitori su opravdani:  
a) u svih bolesnika  
b) samo u bolesnika s hipertenzijom  
c) samo u bolesnika s preboljelim infarktom ili zatajivanjem srca  
d) samo u bolesnika s metaboličkim sindromom i dijabetesom
57. Prema IDF definiciji, metabolički sindrom prisutan je u osoba s povećanim opsegom struka uz još barem dva od sljedećih kriterija:  
a) trigliceridi >1,7 mM i HDL kolesterol <0,9 mM u muškaraca i <1,1 mM u žena  
b) RR >140 sistolički ili >95 mmHg dijastolički ili liječena hipertenzija  
c) verificirana šećerna bolest i verificirana hipertenzija  
d) trigliceridi <1,7 mM i HDL kolesterol >0,9 mM u muškaraca i >1,1 mM u žena
58. Temeljni značaj otkrivanja metaboličkog sindroma u kliničkoj praksi je:  
a) identifikacija osoba s povećanom tjelesnom težinom  
b) identifikacija osoba s povišenim rizikom razvoja kardiovaskularnih incidenata i šećerne bolesti tipa 2  
c) identifikacija osoba sa šećernom bolešću tipa 2  
d) identifikacija osoba s inzulinskom rezistencijom
59. Temeljni patofiziološki čimbenici metaboličkog sindroma su:  
a) inzulinska rezistencija i visceralna debljina  
b) inzulinska rezistencija i hipertenzija  
c) adipocitokini i visceralna debljina  
d) inzulinska rezistencija i kompenzatorna hiperinzulinemija
60. Visceralna debljina označava:  
a) povećanu količinu masnog tkiva u abdominalnoj šupljini  
b) povećanu količinu subkutanog masnog tkiva  
c) povećanu ukupnu tjelesnu masu  
d) povećani omjer tjelesne težine izražene u kg prema visini izraženoj u metrima na kvadrat
61. Najprihvatljiviji parametar za mjerenje visceralne debljine je:  
a) indeks tjelesne mase (BMI)  
b) magnetska rezonanca abdomena  
c) opseg struka  
d) opseg bokova
62. Koja definicija metaboličkog sindroma uključuje mjere opsega struka prilagođene etničkoj pripadnosti?  
a) Definicija SZO-a  
b) Definicija NCEP-ATP-a III  
c) Definicija IDF-a  
d) Svi odgovori su točni
63. Visceralnu debljinu karakterizira:  
a) snižena razina adiponektina  
b) povišena razina adiponektina  
c) povišena razina angiotenzina i TNF-alfa  
d) a) + c) + d)
64. Preporučeni udio ukupnih masnoća u energetskom udjelu pri nutritivnoj terapiji metaboličkog sindroma iznosi:  
a) do 15%  
b) do 20%  
c) 25-35%  
d) do 40%
65. Preporučeni unos prehrambenih vlakana za bolesnike s metaboličkim sindromom iznosi:  
a) 15 g  
b) 20-35 g  
c) 50 g  
d) 100 g
66. Preporučeni unos prehrambenog kolesterola za bolesnike s metaboličkim sindromom iznosi:  
a) <50 mg/dan  
b) <100 mg/dan  
c) <150 mg/dan  
d) <200 mg/dan
67. Kod bolesnika s prekomjernom tjelesnom masom, potrebno je održati gubitak od koliko posto tjelesne mase kako bi lipidni profil ostao na razini poželjnog?  
a) ≥5

## Upute za ispunjavanje testa znanja

Točne odgovore potrebno je označiti u tablici uvezanog umetka, zaokruživanjem odgovarajućeg slova (a-d) samo jednog od ponuđenih odgovora za svako od 70 pitanja.

Popunjeni obrazac, s označenim odgovorima i vašim osobnim podacima potrebno je istrgnuti, presavinuti na format dopisnice (po mogućnosti preklop učvrstiti ljepljivom vrpcom) te s poštanskom markom poslati na naznačenu adresu (Hrvatska liječnička komora, Tuškanova 37, 10000 Zagreb), najkasnije do **15. svibnja 2012.** godine.

Za dodjelu bodova u sustavu trajne izobrazbe uzimat će se u obzir samo pozitivno riješeni testovi dostavljeni na originalnom priloženom obrascu (umetku).

- b) ≥10  
c) ≥15  
d) ≥20
68. Klinički dokazana dijeta koja se primjenjuje kod hipertenzije skraćeno se naziva:  
a) MASH  
b) FASH  
c) DASH  
d) ASDH
69. U Framingham Heart Study Offspring Cohort, koja je pokazala bolju osjetljivost na inulin u osoba na mediteranskoj prehrani, dosljednost mediteranskom tipu prehrane utvrđivana je putem kojih alata?  
a) Mediterranean diet index (MDI)  
b) Mediterranean diet pattern index (MDPI)  
c) Mediterranean-style dietary pattern score (MSDPS)  
d) Mediterranean style index (MSI)
70. Preporučeni dnevni unos natrija u hipolipemičkim dijetama koje se provode na KBC-u Zagreb iznosi:  
a) 3000 mg  
b) 2400 mg  
c) 1500 mg  
d) 2900 mg