

Test znanja u sustavu trajne medicinske izobrazbe liječnika

I u ovome 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 sadržava 70 pitanja koja se odnose na sadržaj naslovne teme „Kardiologija u doba korone“. Pozitivno riješene testove (najmanje 60% vaših točnih odgovora) vrjednovat će Povjerenstvo za trajnu izobrazbu HLK-a sa **sedam bodova**, uz upis bodova u elektroničkom obliku.

Medix Specijalizirani medicinski dvomjesečnik
God. XXVII
Prosinac 2021
Broj 150/151
ISSN 1846-3842
SAMI ZA OBRAVLJENJE RADNIKE Jer želite znati.

TEMA BROJA
**KARDIOLOGIJA
U DOBA KORONE**

RAZGOVORI
Akademik **DAVOR MLIČIĆ**
Nove smjernice u kardiologiji
i njihova primjena u
kliničkoj praksi
prof. dr. sc. **MARINA
ŠPREM-GOLĐEVIĆ**
Mjesto i uloga HNL-a
u liječenju menopauzalnih
težoba i zaštiti kardio-
vaskularnog zdravlja

POSEBNI PRILOZI
Važne praktične smjernice za dijagnostiku i liječenje arterijske hipertenzije
Liječenje akutnog COVID-a 19 u bolesnika s transplantiranim bubregom –
praktične preporuke Hrvatskog društva za bubrege

DOPISNI TEST ZNANJA U SUSTAVU TRAJNE MEDICINSKE IZOBRAZBE

1. COVID-19 infekcija:
 - a) povećava rizik od akutnog infarkta miokarda
 - b) destabilizira aterosklerotički plak citokinima i dovodi do hiperkoagulabilnosti
 - c) ima lošiji klinički tijek u bolesnika s prethodnom kardiovaskularnom bolešću
 - d) sve navedeno je točno
2. Tijekom pandemije COVID-a 19:
 - a) prati se povećani broj hospitalizacija radi akutnog infarkta miokarda
 - b) prati se povećani broj hitnih perkutanih koronarnih intervencija
 - c) hitne perkutane koronarne intervencije preporučuju se samo u iznimnim slučajevima
 - d) često se prati povećana smrtnost od akutnog infarkta miokarda
3. Akutni infarkt miokarda nakon potresa:
 - a) prema svim istraživanjima povećana je učestalost akutnog infarkta miokarda nakon potresa
 - b) povećana učestalost akutnog infarkta miokarda nakon potresa prati se samo u urbanim sredinama
 - c) psihofizički stres kod potresa može pojačati simpatičku aktivnost, povisiti arterijski krvni tlak i frekvencija srca
 - d) akutni infarkt miokarda nije u pozitivnoj korelaciji sa seizmičkim razmjerima potresa
4. Hrvatska mreža primarne perkutane koronarne intervencije
 - a) sustav je hitnoga kardiološkog intervencijskoga liječenja akutnog infarkta miokarda u Hrvatskoj
 - b) razvija se posljednjih petnaestak godina
 - c) prema broju navedenih intervencija Hrvatska je na začelju Europe
 - d) a+b
5. Broj hitnih perkutanih koronarnih intervencija u Hrvatskoj tijekom pandemije COVID-a 19 u 2020./21. godini
 - a) je porastao
 - b) znatno je pao u usporedbi s inozemnim izvješćima
 - c) manje je pao u usporedbi s inozemnim izvješćima
 - d) pad broja ostao je nepromijenjen tijekom sva tri vala pandemije

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. lipnja 2022. godine**. Za dodjelu bodova u sustavu trajne izobrazbe uzimat će se u obzir samo pozitivno riješeni testovi dostavljeni na originalnom priloženom obrascu (umetku).

U svrhu bodovanja kontinuirane medicinske edukacije (CME) potrebnih za obnavljanje licence, obavještavamo čitatelje da će **Ljekarska–Liječnička komora Kantona Sarajevo** bodovati s **5 bodova** točno ispunjen test (više od 60%) objavljen u časopisu Medix. Ispunjen test potrebno je poslati u zatvorenoj omotnici poštom na adresu: Ljekarska–liječnička komora Kantona Sarajevo Sprečanska br. 5/III, Lamela C, Malta 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Informacije o pretplati na Medix možete dobiti na tel: +387 61 161 393 ili e-poštom: medoptic@medoptic.ba.

6. Koja je skupina antihipertenziva povezana s boljim ishodom u COVID-u?
- β-blokatori
 - diuretici
 - blokatori kalcijevih kanala
 - ACE-inhibitori
7. Zaokruži točan odgovor:
- arterijska hipertenzija nije neovisan čimbenik rizika za infekcije donjeg dijela respiratornog trakta
 - RAS-blokada povećava smrtnost i pogoršava ishod
 - regulirana arterijska hipertenzija pridonosi ukupnome KV-riziku
 - ni jedan odgovor nije točan
8. Što od navedenoga nije točno za povezanost arterijske hipertenzije i infekcije COVID-om 19:
- arterijska hipertenzija izravni je čimbenik rizika za lošiji ishod bolesti COVID-a 19
 - primjena RAS-blokade nije kontraindicirana u infekciji COVID-om 19
 - povezanost kontrole arterijske hipertenzije i povećane smrtnosti od COVID-a 19 može se objasniti uznapređovalom aterosklerozom i već postojećim oštećenjem organa
 - ključni problem vezan uz infekciju COVID-om 19 i arterijsku hipertenziju jest problem neredovitosti dolazaka na liječničke kontrole
9. Točna tvrdnja o povezanosti arterijske hipertenzije i infekcije COVID-om 19 jest sljedeća?
- učestalost arterijske hipertenzije veća je u bolesnika s COVID-om 19 nego u općoj populaciji
 - smrtnost bolesnika s infekcijom COVID-om 19 znatno veća ako se liječe RAS-blokatorima
 - RAS blokada je povezana s težim kliničkim slikama COVID 19 infekcije.
 - Rezultati istraživanja su pokazali bolju prognozu hipertoničara liječenih RAS blokatorima u odnosu na bolesnike s nekontroliranom hipertenzijom
10. Koji je od navedenih odgovora netočan:
- arterijska hipertenzija mijenja imunostnu sposobnost organizma
 - pojačana ekspresija ACE2 uz RAS-blokadu dovodi do povećane sinteze angiotenzina 1-7
 - bolesnici dugotrajno liječeni RAS-blokatorima imaju manji rizik za infekciju COVID-om
 - količina virusa u stanici povećava se nakon primjene ACE-inhibitora ili sartana
11. Paroksizmalna fibrilacija atrijska (FA)
- vrlo rijetko prelazi u perzistentnu FA
 - trajanje je do maks 3 mjeseca
 - ne zahtijeva trajnu antikoagulantnu terapiju
 - uglavnom traje do 48 sati
12. Najčešći okidači za FA nalaze se u:
- aurikuli lijevog atrijsa
 - aurikuli desnog atrijsa
 - plućnim venama
 - gornjoj šupljom veni
13. Trajna antikoagulacija u FA-u
- indicirana je u većine bolesnika s FA-om
 - DOAC-i pokazuju jednaki mortalitet kao i antagonisti vitamina K
 - temelji se na određivanju CHADS₂-zbroja
 - kontraindicirana je u bolesnika s HASBLED zbrojem ≥ 3
14. Za kontrolu frekvencije u FA-u najčešće primjenjujemo:
- amiodaron
 - lidokain
 - propafenon
 - β-blokatore
15. Kateterska ablacija FA-a:
- može trajno izliječiti većinu bolesnika
 - ima zabrinjavajuće visoke stope ozbiljnih komplikacija
 - bazira se na izolaciji plućnih vena
 - ima jednaku učinkovitost u održavanju sinusnoga ritma kao i lijekovi
16. Koja je optimalna vrijednost arterijskog tlaka u bolesnika s kroničnim koronarnim sindromom u dobi ≤ 65 godina?
- $< 120/80$ mm Hg
 - $< 140/90$ mm Hg
 - $< 130/80$ mm Hg
 - $< 130/90$ mm Hg
17. Koja je ciljna vrijednost LDL-kolesterola u liječenju bolesnika s koronarnom bolešću srca?
- $< 3,0$ mmol/L
 - $< 2,6$ mmol/L
 - $< 1,8$ mmol/L
 - $< 1,4$ mmol/L
18. Koji je prvi lijek izbora u vazospastičnoj pektoralnoj angini?
- nitrat dugoga djelovanja
 - β-blokator
 - blokator kalcijevih kanala
 - rimetazidin
19. U bolesnika s fibrilacijom atrijsa na trojnoj antitrombotičkoj terapiji nakon perkutane koronarne intervencije, P2Y₁₂ inhibitor izbora je:
- tiklopidin
 - klopidogrel
 - tikagrelor
 - prasugrel
20. Terapija visokim dozama najpotentnijih statina i smanjenje LDL-kolesterola za 2 do 3 mmol/L može smanjiti rizik KV-a za:
- 10 do 20%
 - 20 do 30%
 - 30 do 40%
 - 40 do 50%
21. SGLT 2 receptori locirani su u:
- sabirnim kanalčićima bubrega
 - distalnog tubula bubrega
 - u početnome dijelu proksimalnoga tubula
 - u završnome dijelu proksimalnoga tubula
22. Preko SGLT 2-receptora resorbira se oko
- 10% glukoze
 - 5% glukoze
 - 50% glukoze
 - 90% glukoze

23. U tipu 2 šećerne bolesti aktivnost SGLT 2 receptora
- se ne mijenja
 - povećava se
 - smanjuje se
 - 100% je inhibirana
24. SGLT 2 inhibitori
- povećavaju arterijski tlak
 - povećavaju tjelesnu masu
 - smanjuju samo tjelesnu masu
 - smanjuju i tjelesnu masu i arterijski tlak
25. Moguće nuspojave SGLT 2 inhibitora jesu:
- pogoršanje bubrežne funkcije
 - urogenitalne infekcije
 - hipertrofična kardiomiopatija
 - paroksizmalna fibrilacija atrija
26. SGLT 2 inhibitori u monoterapiji smanjuju koncentraciju HbA1c za
- 5%
 - 0,5 do 1%
 - 10%
 - 6 do 7%
27. Koja je incidencija heterozigotnog oblika porodične hiperkolesterolemije u svijetu?
- 1 : 150.000
 - 1 : 150
 - 1 : 300.000
 - 1 : 300
28. Zaokruži netočnu tvrdnju: porodična hiperkolesterolemija povećava rizik za nastanak
- periferne arterijske bolesti
 - ishemijskoga moždanog udara
 - aortne stenoze
 - Infarkta miokarda
29. Dutch Lipid Clinical Network kriteriji uključuju sve osim
- koncentraciju ukupnoga kolesterola
 - obiteljsku anamnezu preuranjenih kardiovaskularnih incidenata
 - osobnu anamnezu preuranjenih kardiovaskularnih incidenata
 - koncentraciju LDL-kolesterola
30. Što je od navedenoga točno za liječenje porodične hiperkolesterolemije?
- kao najvažnije u liječenju porodične hiperkolesterolemije preporučuje se provođenje dijete s niskim udjelom masnoća
 - u visoko rizičnih bolesnika ciljna vrijednost LDL-kolesterola treba biti < 3 mmol/L
 - u vrlo visoko rizičnih bolesnika ciljna vrijednost LDL-kolesterola treba biti > 1,4 mmol/L
 - PCSK-9 inhibitori indicirani su u slučaju intolerancije statina
31. Inkisiran je:
- monoklonsko protutijelo koje sprječava razgradnju LDL-receptora na hepatocitima
 - inhibitor hidroksimetil glutaril-koenzim A reduktaze
 - mala interferirajuća RNA molekula koja sprječava translaciju PCSK-9
 - tvornički naziv alirokumaba
32. Koji su teoretski mehanizmi povoljnog utjecaja hipotermije na ozljedu mozga nakon srčanog zastoja:
- sniženje TSH-a
 - povećana diureza
 - smanjenje apoptotičkih procesa i povoljan utjecaj na reperfuzijsku ozljedu
 - sprječavanje infekcija
33. Istraživanja na životinjama pokazala su da hipotermija nakon srčanog zastoja:
- nema učinka u miševa, ali ima u psima
 - hipotermija povećava smrtnost
 - hipotermija može smanjiti opseg neurološkoga deficita
 - hipotermija dovodi do razvoja kardiogenoga šoka
34. Anegdotalni slučajevi govore da:
- hipotermija uvijek dovodi do smrtnog ishoda u utopljenika
 - da je u utopljenika u hladnim vodama središnja temperatura održana čak i nakon više sati
 - da je moguće preživjeti bez većega neurološkoga deficita utapljanje u hladnim vodama unatoč srčanom zastoju
 - sve navedeno je točno
35. U prvome randomiziranom istraživanju o hipotermiji u bolesnika s izvanbolničkim zastojem, tzv. HACA-istraživanju, terapijska hipotermija provedena je na sljedeći način:
- od 32 do 34°C tijekom 24 sata
 - od 32 do 36°C tijekom 24 sata
 - od 32 do 36°C tijekom 18 sati
 - od 34 do 36°C tijekom 24 sata
36. Prva dva istraživanja o hipotermiji, tzv. HACA istraživanje i pseudorandomizirano istraživanje Bernarda i suradnika utvrdila su da:
- hipotermija nema utjecaja na preživljenje
 - hipotermija utječe pozitivno na preživljenje
 - hipotermija je povezana s intracerebralnim krvarenjem
 - postupak hipotermije potrebno je prekinuti u oko 50% bolesnika zbog malignih aritmija
37. U tzv. Targeted temperature management istraživanju (TTM) dokazano je da:
- provođenje hipotermije na 33°C u odnosu na 36°C ne čini razliku u ishodima
 - uspoređivano je trajanje hipotermije tijekom 18 u odnosu na 48 sati
 - uspoređivana je korist od hipotermije u bolesnika s izvanbolničkim u odnosu na bolesnike sa zastojem u bolnici
 - uspoređivana je korist od započinjanja hipotermije u prehospitalnim uvjetima u odnosu na započinjanje hipotermije pri prijemu
38. Na osnovi rezultata TTM-istraživanja:
- preporučena je obustava liječenja pothlađivanjem
 - preporučena je primjena hipotermije s rasponom ciljne temperature od 32 do 36°C
 - preporučeno je samo sprječavanje hipertermije
 - istraživanje nije dovelo do promjene preporuka
39. U HYPERION istraživanju Lascarroua i suradnika na bolesnicima sa srčanim zastojem i inicijalnim ritmom koji se ne defibrilira:
- preživljenje je u obje skupine bilo veće od 60%
 - nije bilo razlike između skupina, odnosno istraživanje je bilo negativno
 - utvrđena je višestruka, statistički izrazito značajna korist od hipotermije
 - utvrđena je korist od hipotermije na 33°C no uz vrlo nisku razinu statističke značajnosti

40. Tzv. TTM2 istraživanje
- analiziralo je primjenu hipotermije u bolesnika s kardiogenim šokom
 - utvrdilo je korist od hipotermije na 33°C u odnosu na sprječavanje hipertermije
 - utjecalo je na promjenu prakse zbog spoznaje da primjena hipotermije ne donosi korist u odnosu na postupak sprječavanja hipertermije
 - opservacijsko istraživanje
41. Nakon posljednjih randomiziranih istraživanja, a poglavito nakon TTM2-istraživanja možemo očekivati:
- nove preporuke o nastavljanju provođenja hipotermije kao do sada (32 do 36°C), ali uz veću razinu dokaza
 - nastavak primjene većine skupine mjera koje prate hipotermiju (tzv. *bundle of care*), ali sada uz fokus na sprječavanje hipertermije
 - preporuku da se hipotermija provodi isključivo od 32 do 34°C
 - ne očekuju se nikakve promjene
42. Za gensku podlogu kardiovaskularnih bolesti točna je sljedeća tvrdnja:
- kardiovaskularne bolesti mogu biti samo monogenske
 - kardiovaskularne bolesti mogu biti samo poligenске
 - kardiovaskularne bolesti mogu biti samo oligogenske
 - kardiovaskularne bolesti mogu biti monogenske, oligogenske, ili poligenске
43. Kardiomiopatije klasificiramo na:
- dilatacijske, hipertrofijske, restriksijske, aritmogene i neklasificirane kardiomiopatije
 - dilatacijske, hipertrofijske i restriksijske kardiomiopatije
 - dilatacijske i hipertrofijske kardiomiopatije
 - dilatacijske i nedilatacijske kardiomiopatije
44. Prevalencija hipertrofijske kardiomiopatije procjenjuje se na:
- 1 : 1000
 - 1 : 5000
 - 1 : 200 do 500
 - 1 : 50
45. Prevalencija dilatacijske kardiomiopatije procjenjuje se na:
- 1 : 2500
 - 1 : 250 do 500
 - 1 : 1000
 - 1 : 100
46. Najčešće se u bolesnika s nasljednom hipertrofijskom kardiomiopatijom utvrdi mutacija gena:
- MYH7
 - MYBPC3
 - MYH7 i MYBPC3
 - TTN
47. Za hipertrofijsku kardiomiopatiju je točno:
- u 60% bolesnika genskim testiranjem mogu se dokazati patogene ili vjerojatno patogene mutacije gena koji kodiraju proteine sarkomere
 - u 100% bolesnika genskim testiranjem mogu se dokazati patogene ili vjerojatno patogene mutacije gena koji kodiraju proteine sarkomere
 - samo 10% bolesnika ima pozitivnu obiteljsku anamnezu
 - najčešće su mutacije gena koji kodiraju proteine stanične membrane
48. Nasljedne dilatacijske kardiomiopatije najčešće se nasljeđuju:
- autosomno recesivno
 - X-vezano
 - autosomno dominantno
 - mitohondrijski
49. Najčešće se u bolesnika s nasljednom dilatacijskom kardiomiopatijom utvrdi mutacija gena:
- TTN-titin
 - PLN-fosfolamban
 - DES-dezmin
 - DSP-dezmoplakin
50. Koji od navedenih gena kodira proteine dezmosoma:
- lamin A/C
 - transtiretin
 - dezmozoplakin
 - filamin C
51. Fabryjeva bolest se nasljeđuje:
- X-vezano
 - autosomno dominantno
 - autosomno recesivno
 - mitohondrijski
52. Prevladavajući mehanizam kronične ishemijske mitralne regurgitacije jest:
- restrikcija zatvaranja listića
 - disfunkcija papilarnoga mišića
 - rupture korde
 - rupture papilarnoga mišića
53. U bolesnika s kroničnom ishemijskom mitralnom regurgitacijom zbog preboljenoga infarkta miokarda inferiorne lokalizacije s EF LK 50%, pozicija regurgitacijskoga mlaza jest:
- u području medijalne komisure
 - u području lateralne komisure
 - položena je središnje
 - ni jedan odgovor nije točan
54. U istoga bolesnika mlaz regurgitacije usmjeren je:
- posteriorno
 - anteriorno
 - središnje
 - ništa nije točno
55. U bolesnika s preboljenim infarktomiokarda anteroseptalne lokalizacije i EF LK 25%, mlaz regurgitacije usmjeren je:
- središnje
 - lateralno
 - medijalno
 - ništa nije točno
56. Stražnji mitralni listić u odnosu na prednji mitralni listić je:
- kraći
 - dulji
 - iste je duljine kao i prednji listić
 - varijabilne je duljine
57. Srčano zatajivanje prema istisnoj frakciji lijeve klijetke možemo podijeliti na:
- srčano zatajivanje s očuvanom istisnom frakcijom (HFpEF)
 - srčano zatajivanje s reduciranom istisnom frakcijom (HFrEF)
 - srčano zatajivanje s blago reduciranom istisnom frakcijom (HFmrEF)
 - sve navedeno
58. Neke od potencijalnih indikacija za desnostranu kateterizaciju srca uključuju:
- plućnu hipertenziju
 - obradu za transplantaciju srca
 - bolesnika sa sumnjom na restriksijski perikarditis
 - svi su odgovori točni

59. Prema novim Smjernicama, u bolesnika s HFmrEF-om u svrhu liječenja kroničnoga srčanoga zatajivanja preporučuje se kombinacija:
- diuretik, ACEi/ARB/ARNI, dobutamin, MRA
 - diuretik, levosimendan, β -blokator, MRA
 - diuretik, ACEi/ARB/ARNI, β -blokator, MRA
 - diuretik, ACEi/ARB/ARNI, β -blokator, omekamtiv mekarbil
60. Implantacija CRT-uređaja indicirana je s najvišom razinom preporuke u bolesnika s HFrEF-om i blokom lijeve grane, koji:
- imaju QRS uži od 120 ms, ali ehokardiografski jasne znakove disinkronije
 - imaju trajan QRS-kompleksa dulje od 150 ms
 - imaju trajanje QRS kompleksa 130-140 ms
 - imaju učestale VES-ove
61. U kriterije za dijagnozu HFpEF-a uključujemo:
- prepoznavanje simptoma i znakova srčanoga zatajivanja
 - ehokardiografski opisanu ejekcijsku frakciju < 50%, ali uz znakove dijastoličke disfunkcije
 - snižene vrijednosti biljega srčanoga zatajivanja
 - sve od navedenoga
62. U terapiju akutnoga plućnog edema ne uključujemo:
- kisik pod kontinuiranim pozitivnim tlakom ili visokim protokom na nosnu kanilu
 - intravenski diuretik
 - statin
 - intravenski vazodilatator, u slučaju visokog arterijskoga tlaka
63. Jedina durabilna mehanička crpka koja se trenutačno primjenjuje u kliničkoj praksi naziva se:
- HeartWare
 - HeartMate 3
 - Levitronix
 - Impella CP
64. U svrhu prevencije tromboembolijskih ishemijskih događaja u bolesnika s fibrilacijom atrijske i srčanim zatajivanjem te povišenim CHA2DS2VASc zbrojem, koji nemaju mehaničke valvule ili srčanu crpku, preporučuje se primjena:
- acetilsalicilne kiseline
 - varfarina
 - lijeka iz skupine DOAK-a
 - klopidogrela
65. Od lijekova iz skupine SGLT2i, utjecaj na smanjenje broja hospitalizacija povezanih sa zatajivanjem srca, kao i smanjivanje kardiovaskularne smrtnosti u HFrEF-u, nije demonstriran kod:
- dapagliflozina
 - empagliflozina
 - ertugliflozina
 - sotagliflozina
66. Najčešći uzrok zatajivanja srca jest:
- ishemijska bolest srca
 - šećerna bolest tipa 2
 - HFpEF
 - arterijska hipertenzija
67. Prvi korak u procjeni vjerojatnosti postojanja zatajivanja srca jest:
- upućivanje na UZV srca
 - uzimanje anamneze i statusa i snimanje EKG-a
 - određivanje NT-proBNP-a
 - snimanje EKG-a i određivanje NT-proBNP-a
68. Najčešće nuspojave ACE-inhibitora jesu:
- suhi kašalj, hiperkalijemija, ginekomastija
 - suhi kašalj, hiperkalijemija, angioedem
 - suhi kašalj, hiperkalijemija, bradikardija
 - hiperkalijemija, genitalne infekcije, mastodinija
69. U nefarmakološko liječenje zatajivanja srca ubrajamo:
- ograničenje unosa tekućine na do 2 L na dan
 - redukciju tjelesne mase
 - ograničenje unosa soli do 6 g na dan
 - sve navedeno je točno
70. U podizanju kvalitete života i ublaživanju simptoma palijativnih bolesnika sa zatajivanjem srca:
- mogu se primijeniti morfij i diuretici
 - mogu se smanjiti antihipertenzivi
 - uputno je pojačati antihipertenzive
 - a+b