

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 „**Anemija u hemato-onkoloških bolesnika**“. Pozitivno riješene testove (najmanje 60% vaših točnih odgovora) vrijednovat će Povjerenstvo za trajnu izobrazbu HLK-a s **deset bodova**, uz upis bodova u elektroničkom obliku.



- Prema kojem parametru defini-
ramo anemiju?
 - prema MCV
 - prema MCHC i MCH
 - prema retikulocitima
 - prema hemoglobinu
- Što je od navedenog točno za
epidemiologiju sideropenične
anemije (SA)?
 - na svijetu od manjka željeza
pati < 10% stanovništva
 - u nerazvijenijim zemljama
zastupljenije su hemoglobino-
patije od SA
 - u razvijenim i nerazvijenim
zemljama najzastupljenija je
SA kao uzrok anemije
 - u razvijenim zemljama SA ma-
nje je zastupljena radi adekvat-
ne prehrane
- Što je točno o globalnoj zasu-
pljenosti anemija?
 - parazitoze su zanemariv uzrok
sideropenične anemije u
nerazvijenim zemljama
 - hemoglobinopatije su i dalje
značajan uzrok anemija kod
djece < 5 godina
 - bubrežna insuficijencija ima
manju prevalenciju nego prije
30 godina
- anemije su zanemariv uzrok
radne nesposobnosti među
mlađim ljudima
- Koja je od navedenih tvrdnji
točna?
 - preoperativna anemija ne utječe
na ishode operacije
 - preoperativna anemija produžuje
bolničko liječenje, povećava
mortalitet i morbiditet
 - preoperativna anemija utječe
samo na bolnički mortalitet
 - preoperativna anemija utječe
samo na bolnički morbiditet
- Što je važno u liječenju peri-
operativne anemije?
 - prepoznati i korigirati manjak
svih nutrijenata odnosno uzro-
ke anemije
 - važno je operativno zbrinjavanje
uzroka anemije
 - točni su odgovori pod a) i b)
 - postoperativna anemija jednako
je zastupljena kao i preoperativ-
na anemija
- Što je od navedenog točno za
perioperativnu anemiju?
 - jednako je učestala kod bolesni-
ka prije ginekoloških i urološ-
kih operacija
- nakon velikih operativnih za-
hvata anemija se može pojaviti
u više od 75% slučajeva
- rijetko se nalazi kod kolorektal-
nog karcinoma
- ništa nije točno
- Što od navedenog nije točno
za anemiju u starijoj životnoj
dobi?
 - nije potrebno razmišljati o rijet-
kim ili nerazjašnjenim uzrocima
anemije kod starijih
 - važno je liječiti kronične bolesti
koje dovode do slabog iskorištan-
ja željeza
 - anemija se povezuje s poveća-
nim rizikom od padova
 - Hb <120 g/l povećava neželjene
ishode kod starijih
- Što je od navedenog točno za
bolesnike u hematološkim
ambulantama?
 - maligne hematološke bolesti su
najčešći razlog upućivanja na
prve preglede
 - anemije su podjednako zastu-
pljene između spolova u mlađoj
i starijoj dobi
 - prevalencija anemije raste kod
muškaraca s dobi i približava se
ženskom spolu u starosti
 - liječnici obiteljske medicine
upućuju samo 50% bolesnika s
anemijom na prve preglede
- Koja je definicija anemije pre-
ma kriterijima Svjetske zdrav-
stvene organizacije?
 - hemoglobin manji od 100 g/L
 - hemoglobin manji od 150 g/L
 - hemoglobin manji od 120 g/L
za muškarce

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 preklap učvrstiti ljepljivom vrpcom) te s poštanskom markom poslati na naznačenu adresu (Hrvatska liječnička komora, Tuškanova 37, 10000 Zagreb), najkasnije **do 15. rujna 2025. godine**. Za dodjelu bodova u sustavu trajne izobrazbe uzimat će se u obzir samo pozitivno riješeni testovi dostavljeni na originalnom priloženom obrascu (umetku).

- d) hemoglobin manji od 120 g/L za žene, a za muškarce manji od 130 g/L
- 10. Koji patofiziološki mehanizam anemije može biti u hemato-onkoloških bolesnika?**
- mijelotoksičnost bolesti
 - inflamacija koja uzrokuje anemiju kronične bolesti
 - utjecaj specifičnog onkološkog liječenja
 - sve navedeno
- 11. Koja je povezanost anemije i akutnog srčanog popuštanja?**
- nema značajne povezanosti
 - teška anemija može uzrokovati akutno srčano popuštanje
 - teška anemija pogoršava mortalitet akutnog srčanog popuštanja
 - točni odgovori su b) i c)
- 12. Koja je povezanost anemije i kroničnog srčanog popuštanja?**
- u kroničnom srčanom popuštanju anemija nepovoljno utječe na morbiditet i mortalitet
 - u kroničnom srčanom popuštanju nije potrebno pratiti koncentraciju hemoglobina
 - kardiološke smjernice preporučuju nadoknadu visokodoznog intravenskog željeza u bolesnika sa sideropenijom i sniženom ejekcijskom frakcijom
 - točni odgovori su a) i c)
- 13. Koje su glavne kardiološke nuspojave inhibitora Brutonove tirozin kinaze?**
- nisu značajno kardiološki toksični
 - fibrilacija atrija, hipertenzija, ventrikularne aritmije
 - koronarna bolest
 - periferna arterijska bolest
- 14. Kojim mehanizmom antraciklini oštećuju miokard?**
- oštećuju perikard
 - uzrokuju smetnje provođenja
 - uzrokuju oksidativni stres slobodnim radikalima i disregulacija kalcija
 - uzrokuju spazam koronarnih arterija
- 15. Koju EKG abnormalnost možemo vidjeti kod liječenja inhibitorima tirozin kinaze?**
- AV blok prvog stupnja
 - produljenje QTc intervala
 - inverzija T valova
 - ST elevacija
- 16. Sideropeničnim anemijama skloni su:**
- žene u generativnoj dobi
 - bolesnici sa malignomima gastrointestinalnog trakta
 - trudnice
 - sve navedeno je točno
- 17. Sideropeničnu anemiju karakterizira:**
- snižen MCV i snižen UIBC
 - snižen MCV i povišen feritin
 - snižen MCV i povišeno serumsko željezo
 - snižen feritin i serumsko željezo
- 18. Atrofična sluznica želuca karakteristika je:**
- paroksizmalne noćne hemoglobinurije
 - aplastične anemije
 - perniciozne anemije
 - sideropenične anemije
- 19. Megaloblastične anemije karakterizira:**
- povećan MCV
 - hipersegmentirani granulociti
 - manjak vitamina B12
 - sve navedeno
- 20. Što je točno u vezi liječenja sideropenične anemije?**
- nadomjesna terapija željeza može se ordinirati parenteralno
 - terapiju je potrebno davati dovoljno dugo (do popunjavanja zaliha željeza)
 - nužno je razriješiti uzrok krvarenja
 - sve navedeno je točno
- 21. Demijelinizacija uz makrocitnu anemiju česta je uz:**
- deficit vitamina B12
 - deficit željeza
 - deficit vitamina C
 - sve navedeno je točno
- 22. Za anemiju koja se razvija u alkoholičara karakteristično je:**
- najčešće je multifaktorijalna
 - često je uzrokovana deficitom folne kiseline
 - razvija se u sklopu malapsorpcijskog sindroma
 - sve navedeno je točno
- 23. U bolesnika sa skorbutom točno je sljedeće:**
- anemija je dominantno uzrokovana deficitom vitamina C
 - često je uzrokovana deficitom folne kiseline
 - često je uzrokovana krvarenjem
 - b + c
- 24. Najčešća stečena hemolitička anemija je:**
- autoimuna hemolitička anemija
 - hemolitičko-uremijski sindrom
 - srpasta anemija
 - akutna transfuzijska hemolitička reakcija
- 25. Hemoglobinurija je:**
- znak ekstravaskularne hemolize
 - znak intravaskularne hemolize
 - znak insuficijencije koštane srži
 - znak tumorske infiltracije koštane srži
- 26. Za TTP nije karakteristična:**
- trombocitopenija
 - mikroangiopatska hemolitička anemija
 - pozitivan DAT na IgG
 - shistociti na razmazu periferne krvi
- 27. Za HUS vrijedi:**
- najčešći uzrok je *C. difficile* enterokolitis
 - prezentira se bubrežnim oštećenjem
 - liječi se kortikosteroidima i rituksimabom
 - nema kronične sekvele (hipertenzija, kronično bubrežno zatajenje)
- 28. Najčešći uzrok tople AIHA kod djece nije:**
- non-Hodgkinov limfom
 - imunodeficijencije
 - infekcije
 - autoimune bolesti
- 29. Koja je tvrdnja točna za toplu AIHA?**
- DAT je najčešće pozitivan na IgM
 - hospitalizirani pacijenti s aktivnom hemolizom trebaju tromboprofilaksu
 - prva linija liječenja je splenektomija
 - inicijalni odgovor na kortikosteroide postigne <50% pacijenata

30. Za bolest hladnih aglutinina vrijedi:
- DAT je najčešće pozitivan na IgG
 - simptomi regrediraju uz hlađenje
 - u podlozi je često limfoproliferativni poremećaj
 - svim pacijentima treba rutinska tromboprolifaksa
31. Evansov sindrom:
- isključivo se vidi kod limfoproliferativnih bolesti
 - kombinacija je AIHA i autoimune neutropenije i/ili trombocitopenije
 - ne treba liječiti
 - ukoliko se liječi, bolje odgovara na terapiju od AIHA
32. Kronična bubrežna bolest se klasificira prema:
- razini glomerularne filtracije
 - razini albuminurije
 - uzroku bolesti
 - sve navedeno je točno
33. Pri liječenju kronične bubrežne bolesti koriste se:
- pripravci željeza
 - transfuzije koncentrata eritrocita
 - lijekovi koji stimuliraju eritropoezu
 - sve navedeno je točno
34. Ciljne vrijednosti hemoglobina pri primjeni LSE su:
- 80-100 g/L
 - <80 g/L
 - 100-120 g/L
 - >130 g/L
35. Primjena LSE se povezuje s:
- povećanim rizikom od moždanog udara
 - povećanim rizikom od razvoja određenih tumorskih bolesti
 - ništa nije točno
 - a + b
36. Razina feritina u organizmu je povišena:
- pri manjku željeza u organizmu
 - u infekcijama
 - u malignim bolestima
 - b + c
37. LSE se koriste u:
- anemiji kronične bubrežne bolesti
 - niskorizičnom MDS-u
 - sideropeničnoj anemiji
 - a + b
38. Bubrežna ozljeda se može očekivati u:
- multiplom mijelomu
 - AL amiloidozi
 - mijeloproliferativnim neoplazmama
 - sve navedeno je točno
39. Eritropoetin u odrasloj dobi se pretežno proizvodi:
- u jetri
 - u bubregu
 - u koštanoj srži
 - sve navedeno je točno
40. Razina eritropoetina u organizmu regulirana je:
- hipoksijom
 - feritinom
 - hepcidinom
 - transferinom
41. Opetovano transfuzijsko liječenje koncentratima eritrocita:
- nosi rizik infekcija
 - može dovesti do transfuzijskih reakcija
 - može dovesti do opterećenja organizma željezom
 - sve navedeno je točno
42. Koji je glavni mehanizam anemija u hematološkim zloćudnim bolestima?
- anemija kronične bolesti posrednovana hepcidinom
 - anemija zbog gubitka krvi
 - hemolitička anemija
 - anemija uzrokovana nedostatkom vitamina B12
43. Što NIJE točno za anemiju kod Hodgkinovog limfoma?
- povezana je veličinom tumorske mase
 - u pravilu je teška anemija koja zahtijeva transfuzije
 - posredovana je hepcidinom
 - smanjuje kvalitetu života
44. Za anemiju kod Ne-Hodgkinovih limfoma je točno:
- može nastati zbog infiltracije koštane srži
 - inkorporirana je u prognostičke indekse (npr. FLIPI)
 - prevalencija je manja od 50%
 - sve navedeno je točno
45. Za anemiju kod kronične limfocitne leukemije vrijedi:
- ne može nastati zbog autoimune bolesti
 - to je najvažniji prognostički faktor
 - korelira s brojem tumorskih stanica
 - novi lijekovi izrazito pogoršavaju anemiju
46. Za anemiju u multiplom mijelomu NIJE točno:
- spada u dijagnostičke kriterije
 - najčešće je mikrocitna
 - praćena je ubrzanom sedimentacijom
 - može biti uzrokovana i bubrežnim oštećenjem
47. Mehanizmi nastanka anemije u multiplom mijelomu uključuju:
- potisnuta eritroidna loza i izravnu supresiju tumorskim stanicama
 - proupalnu aktivnost citokina koje luče tumorske stanice
 - neadekvatno izlučivanje eritropoetina (EPO) zbog oštećenja bubrega
 - sve navedeno je točno
48. Za anemiju u mijelodisplastičkom sindromu je točno:
- najčešće je makrocitna i zato treba isključiti nedostatak vitamina B12
 - javlja se često kod mlađih bolesnika
 - javlja se kasno u evoluciji bolesti
 - retikulociti su povišeni
49. Glavni mehanizam nastanka anemije u mijelodisplastičkom sindromu je:
- nedostatak željeza
 - inefektivna eritropoeza
 - hemoliza
 - upala
50. Molekularni mehanizmi nastanka anemije u mijelodisplastičkom sindromu su:
- uzrokovani mutacijama matičnih stanica
 - uzrokovani disregulacijom faktora rasta
 - uzrokovani poremećajima u staničnoj signalizaciji
 - sve navedeno je točno

51. Što NIJE točno za anemiju u mijelofibrozi?
- uzrokovana je proinflammatorym citokinima koje luče neoplastični megakariociti
 - pogoršava ju splenomegalija
 - dobro se liječi postojećim terapijskim opcijama
 - negativno utječe na preživljenje
52. Hepcidin inhibira:
- G6PD
 - feroportin
 - transferin
 - laktoferin
53. Kod funkcionalnog nedostatka željeza točno je:
- razina željeza može biti uredna
 - nizak je feritin
 - ključan je hepcidin u silaznom kolonu
 - ništa nije točno
54. Stečena aplazija crvene loze:
- karakterizira je nizak eritropoetin
 - karakterizira je teška mikrocitna anemija
 - dominira retikulocitopenija
 - isto je što i MDS
55. U liječenju sekundarne PRCA inducirane lijekovima koriste se:
- kortikosteroidi
 - rituksimab
 - imunosupresivna terapija
 - sve navedeno je točno
56. Bolesnik s manjkom glukoza-6-fosfat dehidrogenaze tijekom citostatskog liječenja može razviti:
- hemolitičku anemiju
 - sideropeničnu anemiju
 - mikrocitnu anemiju
 - G6PD ne utječe na razvoj anemije
57. Sekundarni ili post(kemo)terapijski MDS (t MDS) čini oko:
- 15-20% ukupnog broja MDS bolesnika
 - 50-60% ukupnog broja MDS bolesnika
 - do 5% ukupnog broja MDS bolesnika
 - 90% ukupnog broja MDS bolesnika
58. Za sekundarni MDS je točno:
- ima bolje preživljenje od primarnog MDS
 - razvija se nakon najmanje 10 godina od završetka liječenja solidnog tumora
 - lošije preživljenje očekuje se uz dokaz kromosoma 7
 - prethodna radioterapija ne utječe na razvoj sekundarnog MDS
59. U restriktivnoj transfuzijskoj strategiji transfuzija eritrocita se primjenjuje ako je hemoglobin niži od:
- 100 g/L
 - 90 g/L
 - 85 g/L
 - 70 g/L
60. Za potvrdu dijagnoze sekundarnog MDS ključna je analiza:
- krvne slike
 - razine željeza
 - koštane srži
 - razmaza periferne krvi
61. Anemija je stanje sniženog hemoglobina:
- <130 g/L u žena generativne dobi
 - <110 g/L u trudnica
 - <150 g/L u muškaraca i žena
 - <140 g/L u trudnica
62. Pacijent s anemijom ima simptome:
- blijed, osjeća slabost i umor
 - palpitacije
 - ne tolerira fizički napor
 - sve navedeno je točno
63. Najčešća vrsta anemije u ordinaciji liječnika obiteljske medicine je:
- anemija kronične bolesti
 - megaloblastična anemija
 - sideropenična anemija
 - sve su jednako učestale
64. Uzimanje kojih od navedenih lijekova može uzrokovati sideropeničnu anemiju:
- metformin
 - inhibitori protonske pumpe
 - metotreksat
 - fenitoin
65. Sideropenična anemija prisutna je kod sljedećih nalaza:
- nisko serumsko željezo, niski feritin, niska saturacija transferina
 - nisko serumsko željezo, povišen feritin, niska saturacija transferina
 - visoko serumsko željezo, visoka saturacija transferina
 - niski CRP, normalan feritin, normalna saturacija transferina
66. Terapija peroralnim željezom provodi se na sljedeći način:
- 200-300 mg elementarnog željeza dnevno uz vitamin C
 - 100-200 mg elementarnog željeza dnevno
 - 100-200 mg elementarnog željeza dnevno uz vitamin C
 - 50-100 mg elementarnog željeza dnevno
67. Najčešći uzrok sideropenične anemije u postmenopauzalnih žena:
- obilna menstrualna krvarenja
 - celijakija
 - gastrointestinalni tumor
 - karcinom mokraćnog mjehura
68. Anemija kronične bolesti nije tipična kod anemije u sklopu koje bolesti:
- autoimune bolesti
 - šećerne bolesti uz razvijene komplikacije
 - maligne bolesti
 - celijakije
69. U megaloblastičnoj anemiji prisutni su sljedeći nalazi:
- povišene vrijednosti MCV-a, povišen LDH i povišen bilirubin
 - povišene vrijednosti MCV-a, povišen serumski kreatinin, normalan LDH
 - snižene vrijednosti MCV-a, povišen broj trombocita
 - snižene vrijednosti MCV-a, normalan LDH, normalan bilirubin
70. U megaloblastičnoj anemiji su prisutni sljedeći simptomi:
- oslabljen vid i sluh
 - parestezije, smetnje pamćenja, promjene osobnosti
 - tragovi krvi u stolici
 - pojava crvene boje urina nakon konzumacije cikla