

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 „**Hiperbarična oksigenoterapija (HBOT) u kliničkoj praksi**“. 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.



1. Koji se događaj smatra temeljem suvremene hiperbarične medicine?
 - a) održavanje I. internacionalnoga kongresa za kliničku primjenu hiperbarične oksigenacije (HBO) 1963. godine
 - b) kuglasta komora „Domicillium“ koju je konstruirao Henshaw 1662. godine
 - c) Cunninghambova višekratna komora koju je izgradio 1922. godine
 - d) otkriće kisika 1775. godine
2. Što je pneumatska medicina?
 - a) nova grana medicine koja se razvija iz hiperbarične medicine
 - b) liječenje svježim zrakom pod normalnim tlakom
 - c) liječenje u kojemu se primjenjuje zrak pod povišenim tlakom i prethodi otkriću kisika
 - d) liječenje čistim kisikom pod normalnim tlakom
3. Koja je ustanova najvažnija za razvoj hiperbarične medicine u Hrvatskoj?
 - a) Jugoslavenska ratna mornarica
 - b) Opća bolnica Pula
 - c) „Brodospas“
 - d) Institut za pomorsku medicinu (IPM) u Splitu
4. Prema kojoj su indikaciji liječeni prvi bolesnici u hiperbaričnoj komori u IPM-u?
 - a) insuficijencija arterija donjih udova
 - b) lues
 - c) *diabetes mellitus* s perifernim komplikacijama
 - d) kronični refraktarni osteomijelitis
5. Kad je donesen prvi popis indikacija za HBO HZZO-a?
 - a) 1992. godine
 - b) 1993. godine
 - c) 2007. godine
 - d) 2008. godine
6. Kako se nazivaju postupnici za liječenje dekompresijske bolesti i barotraumske plinske embolije?
 - a) tablice 1A, 1AB, 2 i 2B
 - b) tablice 5, 5A, 6 i 6A
 - c) tablice 7, 7A, 8 i 8A
 - d) tablice 4A, 4AB i 5
7. Tko je razvio postupnike za liječenje dekompresijske bolesti i barotraumske plinske embolije?
 - a) Goodman i Workman
 - b) John Scott Haldane
 - c) Fleuss i Davis
 - d) John Smeaton
8. Gdje je osnovana prva karantena i kad?
 - a) u Lazaretima 1477. godine
 - b) u Splitu 1377. godine
 - c) u Lazaretima 1377. godine
 - d) u Splitu 1477. godine

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. veljače 2021. 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.

9. Kako se naziva prvi udžbenik na hrvatskome jeziku namijenjen pomorcima i tko ga je napisao?
- „Medicina za pomorce“, Leopold Mašić
 - „Brodarska higijena“, Jako Gjivanović
 - „Brodarska higijena“, Matteo Nikolich
 - „Medicina za pomorce“, Antonio Felice Giacich
10. Kada je osnovan splitski Institut pomorske medicine?
1955. godine
 1965. godine
 1964. godine
 1954. godine
11. Za izmjenu plinova u plućima od kritičnoga je značenja:
- razina bazalnoga metabolizma
 - ventilacija alveola
 - protok krvi kroz alveole
 - usklađenost b i c
12. U alveolama koje se ne ventiliraju, a obilato su prokrvljene
- HBOT povećava difuziju kisika
 - CO₂ je snižen, a pH povećan (alkaloza)
 - događa se desno-lijevi pretok (*shunt*)
 - ništa nije točno
13. Krivulja disocijacije oksihemoglobina
- pomiče se ulijevo (pojačan afinitet – vezanje kisika) pri sniženome pH-u
 - pomiče se udesno (smanjen afinitet – disocijacija) na nižoj temperaturi
 - prikazuje odnos parcijalnoga tlaka kisika i zasićenja hemoglobina
 - sve je točno
14. Tijekom hiperbarične oksigenoterapije (HBOT)
- zasićenje hemoglobina u venskoj krvi približno je jednako kao na normobaričnome zraku
 - zasićenje hemoglobina u arterijskoj krvi približno je jednako kao na normobaričnome zraku
 - ukupna količina kisika u arterijskoj krvi povećava se ekspanzionalno s povećanjem radnoga tlaka
- d) primitak kisika za bazalni metabolizam povećava se linearno s radnim tlakom
15. Tijekom HBOT-a
- udarni se volumen srca mijenja
 - afterload* se povećava
 - endokard i provodni sustav su hipoksični zbog vazokonstrikcije koronarnih žila
 - ništa nije točno
16. Hiperbarična oksigenoterapija (HBOT) stimulira:
- vaskulogenezu
 - angiogenezu
 - mobilizaciju matičnih progenitornih stanica
 - svi su odgovori točni
17. Koja od navedenih tvrdnji o slobodnim kisikovim jedinkama (engl. *reactive oxygen substances*, ROS) nije točna:
- vodikov peroksid, superoksid, hipokloritna kiselina samo su neki od ROS-a
 - visina parcijalnoga tlaka kisika u HBOT-u nema utjecaj na učinak ROS-a
 - učinci ovise o duljini izloženosti hiperbaričnome tlaku
 - učinci ROS-a na imunostne stanice visoko su stanično i tkivno specifični
18. Hipoksijom induciran čimbenik:
- glavni je stanični senzor koncentracije kisika
 - u hipoksičnim uvjetima dolazi do njegove pojačane aktivnosti
 - odgovoran je za transkripciju preko 60 gena
 - sve su navedene tvrdnje točne
19. Koja od navedenih tvrdnji nije točna:
- HBO-om inducirano oštećenje DNA može se detektirati nakon svakoga HBO-zahvata
 - HBO pojačava antioksidativnu aktivnost tkiva
 - HBO smanjuje ekspresiju određenih prooksidativnih enzima
 - ništa od navedenoga nije točno
20. Koja od navedenih tvrdnji nije točna:
- barotrauma srednjeg uha najčešća je komplikacija HBOT-a
 - dekompresijska bolest može biti komplikacija HBOT-a
 - u slučaju pojave konvulzija za vrijeme HBOT-a potrebno je što prije rastlačiti komoru
 - miopija je reverzibilna komplikacija akutnog izlaganja HBOT-u
21. Koja od tvrdnji o kontraindikacijama za HBOT nije točna:
- neliječeni pneumotoraks jedina je apsolutna kontraindikacija
 - bolesnike s akutnom infekcijom gornjih dišnih puteva, ako ne postoji emergentna indikacija, potrebno je odgoditi za terapiju do sanacije infekcije
 - aktivne zlučudne bolesti pripadaju u relativne kontraindikacije za HBOT
 - u bolesnika s emfizemom pluća potrebno je odvagovati moguće koristi i moguće komplikacije prije odluke o početku liječenja
22. Što nije terapijski učinak HBOT-a:
- povećanje količine fizikalno otopljenoga kisika u krvi i do 20 puta
 - povećanje intrakranijalnoga tlaka, što dovodi na visokim tlakovima do pojave konvulzija
 - potenciranje djelovanja antibiotika
 - pojačava osjetljivost malignih stanica na ionizirajuće zračenje
23. U sklopu obrade za elektivno liječenje potrebno je učiniti:
- spirometriju
 - UZV srca
 - pregled oftalmologa
 - ništa od navedenoga
24. Kod kojega od navedenih stanja HBOT nije indiciran?
- Raynaudova sindroma
 - autizma
 - dijabetičkoga stopala
 - akutne sljepoće (embolija centralne retinalne arterije)
25. Kod aseptičke nekroze kostiju HBOT:
- se primjenjuje po 30 ulazaka u trajanju od 60 do 90 minuta
 - primjenjuju se tlakovi viši od 2,8 ATA-e
 - stimulira osteogenezu
 - regresija simptoma bolesti znak je za smanjenje duljine terapije

26. U *crush* ozljedama i *compartment* sindromu:
- HBOT je primarni modalitet liječenja
 - HBOT smanjuje efekte reperfuzijske ozljede
 - HBOT se radi isključivo jednom na dan
 - sve su navedene tvrdnje točne
27. Što je od navedenoga točno u vezi s plinskom gangrenom i HBOT-om:
- HBOT inhibira proizvodnju toksina
 - HBOT se primjenjuje prema Amsterdamskome protokolu
 - HBOT pojačava djelovanje antibiotika i modulira imunosti odgovor
 - sve su navedene tvrdnje točne
28. Koja od navedenih tvrdnji nije točna:
- bolesnici kojima je ugrađen „*pace maker*“ ne smiju se liječiti na tlakovima manjim od 3 ATA-e
 - učestalost je „kisikove epilepsije“ 0,01% ako se primjenjuju tlakovi do 2,4 ATA-e
 - klaustrofobija je relativna kontraindikacija za HBOT
 - u svakodnevnoj kliničkoj praksi primjenjuju se tlakovi između 2,0 i 2,5 ATA-e
29. Koja od navedenih tvrdnji o dekompresijskoj bolesti nije točna:
- simptomi dekompresijske bolesti najčešće se pojavljuju u prvih 8 sati nakon prestanka izloženosti povišenome tlaku
 - tip I bolesti blagi je oblik koji zahvaća udove, zglobove i kožu
 - ronioci su najrizičnija skupina
 - incidencija je 1 na 1000 ronilaca i pojavljuje se samo u 2% slučajeva 24 sata nakon prestanka izloženosti povišenome tlaku
30. Liječenje se dekompresijske bolesti (DB):
- provodi u hiperbaričnim komorama, a tlak u komori za vrijeme disanja 100%-tnoga kisika ne prelazi 2,8 ATA-e
 - za liječenje DB-a tipa 2 primjenjuje se protokol prema tablici 5 Ratne mornarice SAD-a
 - vrijeme trajanja protokola tablice 6 je 285 minuta i ne može se produljivati
 - nema smisla primjenjivati HBOT u bolesnika sa simptomima dekompresijske bolesti u trajanju duljemu od 48 sati
31. Prva pomoć unesrećenomu u kojega se sumnja na DB nije:
- postavljanje bolesnika u ležeći položaj
 - primjena kisika preko maske s rezervoarom u visokome protoku
 - obilna intravenska rehidracija koloidnim otopinama
 - brzi transport do zdravstvene ustanove s mogućnošću hiperbarične terapije
32. Koja je od tvrdnji o plinskoj emboliji netočna:
- najčešće je uzrok ijatrogeni
 - klinička slika visoko je specifična
 - prilikom kirurških zahvata na otvorenome srcu, gotovo uvijek dolazi do stvaranja mikromjehurića
 - za liječenje se primjenjuje protokol prema modificiranoj tablici 6 Ratne mornarice SAD-a
33. Za otrovanje ugljikovim monoksidom i za HBOT vrijedi sljedeće:
- primjena HBOT-a (100% O₂, pri 2,5 ATA-e) smanjuje poluvijek COHb-a na 20 minuta
 - odluka o primjeni HBOT-a temelji se na razini karboksihemoglobina
 - HBOT nije indiciran otrovanim trudnicama zbog povećana rizika za nakaznost ploda
 - sve su navedene tvrdnje točne
34. Koji od navedenih bolesnika ima indikaciju za hitno liječenje u hiperbaričnoj komori:
- ronilac nakon izrona s 50 m dubine i novonastalim osjetilnim senzacijama po koži trupa
 - trudnica s razinom karboksihemoglobina od 20%
 - bolesnik s kliničkom slikom akutno nastalog moždanog udara nakon postavljanja središnjega venskoga katetera
 - sve su navedene tvrdnje točne
35. Ciljevi rekompresijske terapije u liječenju DB-a nisu
- smanjiti edem i hipoksiju tkiva
 - smanjiti volumen mjehurića
 - potaknuti angiogenezu krvnih žila
 - preraspodijeliti i ponovno otopiti plin u tjelesnim tekućinama
36. HBOT kao liječenje prvog izbora ne uključuje:
- plinsku gangrenu
 - dekompresijsku bolest
 - plinsku emboliju
 - otrovanje ugljikovim monoksidom
37. Hiperbarična oksigenoterapija (HBOT) podrazumijeva terapijsku primjenu:
- 100% kisika pod tlakom okoline većim od tlaka koji vlada na razini mora (1 ATA – 1 apsolutna atmosfera = 760 mm Hg)
 - zraka pod tlakom okoline većim od tlaka koji vlada na razini mora (1 ATA – 1 apsolutna atmosfera = 760 mm Hg)
 - zraka pod tlakom okoline manjim od tlaka koji vlada na razini mora (1 ATA – 1 apsolutna atmosfera = 760 mm Hg)
 - 100% kisika pod tlakom okoline manjim od tlaka koji vlada na razini mora (1 ATA – 1 apsolutna atmosfera = 760 mm Hg)
38. Unutar višemjesne komore nalazi se:
- 100%-tni kisik
 - atmosferski zrak, a aplikacija 21%-tnoga kisika ide kroz masku
 - atmosferski zrak, a aplikacija 100%-tnoga kisika ide kroz masku
 - atmosferski zrak, a aplikacija purificiranoga zraka ide kroz masku
39. Kod jednomjesnih komora, bolesnik sam ulazi u komoru:
- u sjedećemu položaju uz medicinsku pratnju
 - u sjedećemu položaju bez medicinske pratnje
 - u ležećemu položaju, bez medicinske pratnje
 - u ležećemu položaju uz medicinsku pratnju

- 40. Tijekom udisanja hiperbaričnoga kisika razina otopljenoga kisika u krvi:**
- smanjuje se dvadeset puta više nego prilikom udisanja normobaričnoga zraka (disanje atmosferskoga zraka) te tri do četiri puta manje nego tijekom udisanja normobaričnoga kisika (disanje kisika na normalnome tlaku)
 - povećava se dvadeset puta više nego prilikom udisanja normobaričnoga zraka (disanje atmosferskoga zraka) te tri do četiri puta više nego tijekom udisanja normobaričnoga kisika (disanje kisika na normalnome tlaku)
 - povećava se dvadeset puta više nego prilikom udisanja normobaričnoga zraka (disanje atmosferskoga zraka) te tri do četiri puta manje nego tijekom udisanja normobaričnoga kisika (disanje kisika na normalnome tlaku)
 - smanjuje se dvadeset puta više nego prilikom udisanja normobaričnoga zraka (disanje atmosferskoga zraka) te tri do četiri puta više nego tijekom udisanja normobaričnoga kisika (disanje kisika na normalnome tlaku)
- 41. Apsolutne kontraindikacije za primjenu HBOT-a jesu:**
- neliječeni tenzijski pneumotoraks koji u hiperbaričnim uvjetima može životno ugroziti bolesnika
 - prethodna primjena svih vrsta citostatika
 - bolesnik na respiratoru
 - trudnoća
- 42. Hiperbarična oksigenoterapija:**
- smanjuje elastičnost eritrocita i smanjuje agregaciju trombocita
 - povećava elastičnost eritrocita i povećava agregaciju trombocita
 - povećava elastičnost eritrocita i smanjuje agregaciju trombocita
 - smanjuje elastičnost eritrocita i povećava agregaciju trombocita
- 43. Kisik djeluje:**
- baktericidno i bakteriostatički samo na aerobne bakterije
 - baktericidno i bakteriostatički na anaerobne bakterije
 - bakteriostatički, ali ne i baktericidno na aerobne bakterije
 - baktericidno i bakteriostatički na aerobne kao i na anaerobne bakterije
- 44. Hipoksija u području rane može se korigirati:**
- davanjem kisika u rasponu od udisanja 21% kisika na atmosferskomu tlaku do 100% kisika pri tlaku od 2,5 ATA-e, a za bržu korekciju treba primijeniti što manji parcijalni tlak kisika
 - davanjem kisika u rasponu od udisanja 40% kisika na atmosferskomu tlaku do 100% kisika pri tlaku od 2,5 ATA-e, a za bržu korekciju treba primijeniti visoki parcijalni tlak kisika
 - davanjem kisika u rasponu od udisanja 100% kisika na atmosferskomu tlaku pri tlaku od 2,5 ATA-e, a za bržu korekciju treba primijeniti visoki parcijalni tlak kisika
 - davanjem kisika u rasponu od udisanja 40% kisika na atmosferskomu tlaku, za što nije važan parcijalni tlak kisika
- 45. Naizmjenična korekcija tkivne hipoksije davanjem hiperbaričnoga kisika:**
- ubrzava replikaciju fibroblasta i proizvodnju kolagena
 - povećava omjer DNA/RNA u stanicama
 - smanjuje zrnati endoplazmatski retikulum u stanicama
 - nema znatnijega učinka na ubojičku sposobnost leukocita
- 46. Najvjerojatnije je optimalno vrijeme za primjenu hiperbarične oksigenacije (HBO) u akutnome moždanom udaru:**
- hiperbarična oksigenacija nesigurna je i kontraindicirana u akutnome moždanom udaru
 - što prije nakon pojave simptoma
 - nikako unutar 24 sata nakon pojave simptoma
 - nepoznato s obzirom na to da nije izvedeno ni jedno istraživanje o primjeni HBO-a u akutnome moždanom udaru
- 47. Za migrenu i HBO točno je:**
- iako su rezultati ograničenoga broja istraživanja o primjeni HBO-a u napadaju migrene pozitivni, praktični problemi sugeriraju da bi HBO vjerojatno trebao biti rezerviran za one bolesnike koji su rezistentni na standardnu farmakološku terapiju
 - nema dovoljno dokaza kojima bi se mogla opravdati primjena HBO-a u profilaksi migrene, iako su navedena istraživanja provedena sa znatno manje postupaka nego kod drugih neuroloških bolesti
 - učinkovitost HBO-a u migreni opravdava se pretpostavljenom patogenezom migrene, koja uključuje poremećenu iskoristivost kisika, hipoksiju tkiva i cerebrovaskularnu disfunkciju
 - sve navedeno je točno
- 48. Za multiplu sklerozu i HBO netočno je:**
- prema rezultatima dostupnih randomiziranih kliničkih istraživanja, HBO se nije pokazao učinkovitim u liječenju multiple skleroze
 - primjena HBO-a nesigurna je u bolesnika s multiplom sklerozom
 - moguće je da HBO djeluje na liječenje komplikacija multiple skleroze, iako su za konačnu odluku o mjestu i indikacijama za HBO u liječenju takvih stanja potrebna veća i bolje dizajnirana istraživanja
 - ništa nije točno
- 49. U animalnim modelima vaskularne demencije dokazana je učinkovitost HBO-a na:**
- promociju neurogeneze u piriformnome korteksu
 - povećanje broja kolinergičkih neurona u hipokampusu
 - povećanu opskrbu mozga krvlju
 - sve navedeno je točno
- 50. Randomiziranim kliničkim istraživanjima dokazana je korist od primjene HBO-a u:**
- dovršenom moždanom udaru
 - Bellovoj paralizi
 - akutnom napadaju migrene
 - svemu navedenom

51. Randomiziranim kliničkim istraživanjem Efratija i suradnika, dokazana je statistički značajna regresija neurološko-ga deficita, statistički značajno poboljšanje kvalitete života, kao i statistički značajno povećanje volumena perfuzije mjerena SPECT-a perfuzijskim mapama u bolesnika koji su preboljeli moždani udar 6 do 36 mjeseci prije početka liječenja HBO-om. Koji se protokol se primjenjivao u navedenom istraživanju?
- 40 ulazaka (5 dana tjedno), svaki po 90 minuta sa 100%-tnim kisikom na 2 atmosfere
 - 20 ulazaka (1 puta tjedno), svaki po 60 minuta sa 100%-tnim kisikom na 2 atmosfere
 - 40 ulazaka (5 dana tjedno), svaki po 90 minuta sa 80%-tnim kisikom na 2,5 atmosfere
 - 60 ulazaka (5 dana tjedno), svaki po 60 minuta sa 100%-tnim kisikom na 1,75 atmosfere
52. Među sekundarne mehanizme djelovanja HBOT-a ne pripada:
- normalizacija aktivnosti fibroblasta
 - vazokonstrikcija
 - hiperoksigenacija
 - baktericidno djelovanje
53. Djelovanje HBOT-a na reperfuzijsku ozljedu:
- pozitivno je, a temelji se na smanjenju koncentracije ROS-a
 - nije dokazano
 - pozitivno je, a temelji se na smanjenju adherencije leukocita za endotel
 - često pogoršava reperfuzijsku ozljedu
54. Dovoljne koncentracije kisika u tkivima nužne su za:
- aktivnost enzima prolin-hidroksilaze
 - proliferaciju i aktivnost fibroblasta
 - ništa od navedenoga
 - a + b
55. Vrijednost HBOT-a kao adjuvantne terapije kod frakture kosti:
- jest u aktivaciji osteoklasta putem RANK-L-a
 - je u aktivaciji i diferencijaciji osteoblasta
 - nije dokazana
 - zahtijeva vrijednosti tlakova više od 3 ATA-e
56. Za primjenu HBOT-a pri neurološkim ozljedama točno je:
- ne prelaze se vrijednosti tlakova više od 1,3 ATA-e
 - nakon HBOT-a SPECT-snimka se nalazi poboljšanje cerebralnoga protoka
 - pojedinačni ulasci ne smiju trajati dulje od 30 minuta
 - ništa od navedenoga nije točno
57. Kombiniranje HBOT-a s liječenjem matičnim stanicama:
- sve je češće zastupljena novost regenerativne ortopedije
 - višestruka je mobilizacija matičnih stanica pri 2,5 ATA-e, u odnosu na 2,0 ATA-e
 - HBOT djeluje i na porast koncentracije niza regulatornih proteina u mobiliziranim matičnim stanicama
 - sve su tvrdnje točne
58. Preporuke za liječenje hiperbaričnom oksigenoterapijom (HBOT) bolesnika koji nemaju potvrđenu infekciju ili sumnju na COVID-19 obuhvaćaju:
- izoliranje bolesnika od ambijentalnoga zraka
 - ograničavanje/uklanjanje frakcioniranja disanjem atmosfere komore
 - disanje kisika medicinskoga osoblja u pratnji
 - svi su odgovori točni
59. U liječenje HBOT-om uključuju se bolesnici pozitivni na COVID-19 ako su oboljeli od:
- plinske embolije
 - kroničnoga refraktarnog osteomijelitisa
 - radijacijskog oštećenja mekoga tkiva
 - dijabetičkoga stopala
60. Medicinsko osoblje u pratnji bolesnika pozitivnoga na COVID-19:
- nosi kompletnu zaštitnu opremu
 - bolesnika uključuje na zatvoreni sustav disanja pri dolasku na radni tlak
 - liječenje anaerobnih infekcija uvijek se provodi na tlaku od 2,5 ATA-e
 - ne znači dodatni rizik za požar
61. Liječenje bolesnika s upalnim bolestima crijeva karakterizirano je:
- kombiniranim oblikom terapije
 - sekvencijskim oblikom terapije
 - isti lijek nije jednako učinkovit u svim fenotipovima bolesti
 - sve navedeno je točno
62. Homeostazu dobro regulirane crijevne barijere održava:
- sloj sluzi bogat antimikrobnim peptidima
 - sloj sluzi, antimikrobni peptidi i integritet epitelnih stanica
 - sloj sluzi, antimikrobni peptidi, integritet epitela i integritet uskih međustaničnih veza
 - sloj sluzi, antimikrobni peptidi, integritet epitela i uskih veza, eubioza crijevnoga mikrobioma i uredna funkcija mehanizama urođene i stečene imunosti
63. Paradigma crijevne upale u ulceroznome kolitisu i Crohnoj bolesti karakterizirana je:
- širenjem hipoksije u prethodno normooksidna tkiva i u sveukupni okoliš unutar sluznice
 - kroničnom hipoksijom i poremećenom perfuzijom zbog perpetuirajuće upale u crijevnoj sluznici
 - povećanom potrošnjom kisika u epitelu, leukocitima i drugim upalnim stanicama
 - sve navedeno je točno
64. Primjena hiperbarične oksigenacije u upali:
- aktivira angiogenezu i modulira upalu i imunosnu reakciju
 - aktivira signalne puteve čimbenika rasta i povećava stvaranje i aktivnost antioksidacijskih molekula
 - potpomaže punu aktivaciju mehanizama cijeljenja tkiva
 - uza sve navedeno „resetira“ perpetuaciju kroničnog oštećenja i proces usmjeruje ka mehanizmima popravka oštećenja i cijeljenja tkiva

65. U većini objavljenih radova u vezi s primjenom HBOT-a u upalnim bolestima crijeva govori se o:
- monoterapiji
 - etiološkoj terapiji
 - alternativnoj terapiji
 - komplementarnoj terapiji, primijenjenoj uz standardnu farmakoterapiju i/ili kiruršku terapiju u liječenju upalne bolesti crijeva
66. Za osnovni reproduksijski broj R_0 točno je:
- R_0 SARS-CoV uz mjere intervencije veći je od R_0 SARS-CoV-a 2
 - R_0 SARS-CoV-2 manji je od R_0 MERS-CoV-a
 - R_0 MERS-CoV je manji od 1
 - ništa od navedenoga nije točno
67. Koja je tvrdnja o koronavirusima točna?
- bolesti u ljudi uzrokuje osam koronavirusa
 - β -koronavirusi uzrokuju bolesti slične prehladi ili krupu
 - β -koronavirusi uzrokuju bolesti s težom kliničkom slikom od α -koronavirusa
 - sve navedeno je točno
68. Teži oblici COVID-a 19 povezani su s:
- povećanjem broja limfocita
 - povećanjem broja granulocita
 - smanjenjem broja granulocita
 - smanjenjem broja limfocita
69. U liječenju COVID-a 19 preporučena je primjena:
- klorokina ili hidroklorokina s azitromicinima
 - anti-IL-6 receptor protutijela
 - interferona
 - deksametazona
70. HBOT može biti koristan u liječenju COVID-a 19:
- povećanjem zasićenja hemoglobina u krvi
 - povećanjem količine otopljenoga kisika u krvi
 - izravnim protuupalnim i antimikrobnim djelovanjem
 - sve navedeno je točno