

# TEČAJ: ACIDOBAZIČNA RAVNOTEŽA I POVEZANA MJERENJA

Točni odgovori naznačeni su crvenom bojom

Zagreb, 22.05.2021.

1. Prvu liniju obrane u održavanju stalnog pH čine:
  - a. Pluća
  - b. Srce
  - c. Bubrezi
  - d. **Puferi**
2. U procesu održavanja stalnog pH sudjeluju
  - a. Mozak, pluća
  - b. Srce, bubrezi i jetra
  - c. **Pluća, bubrezi i puferi**
  - d. Ništa od navedenog
3. Koja od navedenih tvrdnji je točna
  - a. Kod metaboličkih poremećaja vrijednosti standardnih i aktualnih bikarbonata su različite
  - b. Kod respiracijske acidoze vrijednost aktualnih bikarbonata je niža u odnosu na standardne bikarbonate
  - c. **Kod respiracijske alkaloze vrijednost aktualnih bikarbonata je niža u odnosu na standardne bikarbonate**
  - d. Kod respiracijskih poremećaja vrijednosti aktualnih i standardnih bikarbonata iste su
4. Povećanje anionskog manjka nastaje zbog:
  - a. **smanjene koncentracije kationa (osim  $\text{Na}^+$ ) i povećane koncentracije aniona (osim  $\text{Cl}^-$  i  $\text{HCO}_3^-$ )**
  - b. smanjene koncentracije kationa (osim  $\text{K}^+$ ) i aniona (osim  $\text{Cl}^-$  i  $\text{HCO}_3^-$ )
  - c. povećane koncentracije kationa (osim  $\text{Na}^+$ ) i aniona (osim  $\text{Cl}^-$  i  $\text{HCO}_3^-$ )
  - d. povećane koncentracije kationa i smanjene koncentracije aniona (osim  $\text{Cl}^-$ )
5. Osnovni poremećaji acidobazične ravnoteže su:
  - a. Respiracijska i metabolička acidoza
  - b. Respiracijska i metabolička alkalozna
  - c. **Respiracijska i metabolička acidoza i alkalozna**
  - d. Metabolička acidoza i alkalozna
6. Fiziološki pristup interpretacije acidobazičnog poremećaja prepoznaje:
  - a. Dva acidobazična poremećaja
  - b. Tri acidobazična poremećaja
  - c. Jedan acidobazični poremećaj
  - d. **Četiri acidobazična poremećaja**

7. Koncentracije komponenti bikarbonatnoga puferuskog sustava nadziru:
- Stanice
  - Pluća i srce
  - Pluća i bubrezi**
  - sve navedeno je točno
8. Vodikovi ioni nastali disocijacijom ugljične kiseline puferiraju se:
- Plućnim sustavom
  - Bikarbonatnim sustavom
  - Slobodnim hemoglobinom
  - Hemoglobinom u eritrocitima**
9. Na acidobazičnim uređajima direktno se mjeri:
- Standardni  $\text{HCO}_3^-$
  - Suvišak baza
  - pH**
  - $\text{pO}_2$  i  $\text{p50}$
10. Respiracijsku acidozu karakterizira:
- Povišena vrijednost  $\text{pO}_2$
  - Povišena koncentracija natrija i kalija**
  - $\text{pH} > 7,35$
  - snižena vrijednost  $\text{pCO}_2$
11. Respiracijska alkalozna razvija se kod:
- Hipoventilacije
  - Hiperventilacije**
  - Niske temperature
  - Ništa od navedenog
12. Najsnažniji sustav koji regulira acidobazični sustav čine:
- Pluća
  - Puferi
  - Bubrezi**
  - Stanice
13. Koja od navedenih tvrdnji je točna:
- Isključivo laboratorijskim nalazom acidobazičnog statusa možemo postaviti dijagnozu nastalog poremećaja
  - Za pravilnu interpretaciju laboratorijskog nalaza acidobazičnog statusa potrebno je poznavati kliničku sliku pacijenta**
  - pH je uvijek siguran oslonac za procjenu acidobazične ravnoteže
  - u alkalozii je smanjen afinitet hemoglobina za kisik
14. Respiracijsku alkalozu karakterizira:
- $\text{pH} = 7,45$
  - povećani sadržaj  $\text{tCO}_2$
  - povećana koncentracija klorida**
  - povišena vrijednost  $\text{pCO}_2$

15. Za analizu acidobazične ravnoteže koriste se:
- isključivo arterijski uzorci
  - isključivo kapilarni uzorci
  - arterijski, kapilarni i venski uzorci**
  - sve navedeno je točno
16. U neonatologiji i pedijatriji uzorak izbora za određivanje acidobazične ravnoteže je:
- Puna venska krv prikupljena u spremnik s terapijskim heparinom
  - Arterijski uzorak
  - Kapilarni uzorak**
  - Miješana krv
17. Odgođena analiza uzorka za acidobazičnu ravnotežu uzrokuje:
- Povišene vrijednosti  $pO_2$  i  $pCO_2$
  - Snižene vrijednosti laktata i povišene vrijednosti glukoze
  - Snižene vrijednosti pH**
  - Snižene vrijednosti ioniziranog kalcija i pH
18. Kapilarne uzorke poželjno je analizirati unutar:
- 30 minuta od uzorkovanja
  - Sat vremena od uzorkovanja
  - 10 minuta od uzorkovanja**
  - 2 sata
19. Koja od navedenih tvrdnji je točna:
- Pulsni oksimetar je referentna metoda određivanja  $sO_2$
  - Računska i mjerena vrijednost  $sO_2$  uvijek su jednake
  - Mjerena vrijednost  $sO_2$  dobiva se pomoću oksimetrije**
  - Računska vrijednost  $sO_2$  uvijek je viša od mjerene vrijednosti
20. Prema CLSI smjernicama *C46-A2 Blood Gas and pH Analysis and Related Measurements* točnost mjerenja  $sO_2$  pulsним oksimetrom u usporedbi s oksimetrijom ograničena je za vrijednosti  $sO_2$ :
- U rasponu 50-80 %
  - U rasponu 70-100 %**
  - U rasponu 90-100 %
  - U rasponu 40-100 %
21. Koji od navedenih parametara daju informaciju o statusu kisika u tijelu:
- $pO_2$ ,  $sO_2$ ,  $p50$ ,  $DO_2$**
  - $pCO_2$  i  $pO_2$
  - $HCO_3^-$ ,  $pO_2$ ,  $DO_2$
  - pH,  $pO_2$ , hemoglobin
22. Na disocijacijsku krivulju oksihemoglobina utječu:
- Laktat i pH
  - pH,  $CO_2$ , 2,3-DPG, temperatura, karboksihemoglobin**
  - pH, ionizirani kalcij, natrij, kalij
  - 2,3-DPG i laktat

23. Pojam hiperlaktatemija odnosi se na koncentracije laktata:
- U rasponu od 1 do 4 mmol/L
  - U rasponu od 1 do 10 mmol/L
  - U rasponu od 2 do 5 mmol/L**
  - U rasponu od 5 do 10 mmol/L
24. Rutinskim laboratorijskim metodama mjerimo:
- L-laktat**
  - D-laktat
  - D- i C-laktat
  - L- i D-laktat
25. Vrijednosti pH i pCO<sub>2</sub> kapilarne krvi:
- Dobro koreliraju s vrijednostima pH i pCO<sub>2</sub> venske krvi
  - Dobro koreliraju s vrijednostima pH i pCO<sub>2</sub> arterijske krvi**
  - Ne koreliraju s vrijednostima pH i pCO<sub>2</sub> arterijske krvi
  - Ne mogu se uspoređivati s vrijednostima pH i pCO<sub>2</sub> venske niti arterijske krvi
26. Glavni čimbenik koji određuje razliku između izmjerenih vrijednosti plinova kapilarne i arterijske krvi je:
- Isključivo vrijednost pH arterijske krvi
  - Vrijednost pO<sub>2</sub> kapilarne krvi
  - Arteriovenski gradijent pH, pO<sub>2</sub> i pCO<sub>2</sub>**
  - Arteriovenski gradijent pO<sub>2</sub>
27. Koja od navedenih tvrdnji je točna.
- Vrijednost pCO<sub>2</sub> kapilarne krvi je manja od vrijednosti u arterijskoj krvi
  - Vrijednost pO<sub>2</sub> kapilarne krvi je veća od vrijednosti u arterijskoj krvi
  - Vrijednost pCO<sub>2</sub> kapilarne krvi je veća od vrijednosti u arterijskoj krvi**
  - Vrijednost pO<sub>2</sub> kapilarne krvi uvijek je jednaka vrijednosti u arterijskoj krvi
28. Ciljna oksigenacija u novorođenčadi temeljena je na kliničkim opažanjima zasićenja hemoglobina kisikom primjenom:
- Acidobazičnog uređaja
  - Kontinuirane pulsne oksimetrije**
  - spektroskopije bliskoga infracrvenog zračenja
  - uređaja za transkutano praćenje CO<sub>2</sub>
29. Normalna SpO<sub>2</sub> zdravog novorođenčeta na sobnom zraku iznosi:
- > 91 %
  - ≤ 95 %
  - ≥ 95 %
  - ≥ 93 %**
30. Zbog visokog afiniteta za kisik HbF:
- Pomiče disocijacijsku krivulju oksihemoglobina udesno što rezultira visokim zasićenjima kisikom pri nižim paO<sub>2</sub>
  - Pomiče disocijacijsku krivulju oksihemoglobina ulijevo što rezultira niskim zasićenjima kisikom pri nižim paO<sub>2</sub>
  - Pomiče disocijacijsku krivulju oksihemoglobina ulijevo što rezultira visokim zasićenjima kisikom pri nižim paO<sub>2</sub>**

d. Ne utječe na disocijacijsku krivulju oksihemoglobina