

Întrebări realizate de Prof. Univ.Dr. Dumitru Ferechide

EXCREȚIA

COMPLEMENT SIMPLU

1. În structura unui rinichi se găsesc:

- A. Bazinetul
- B. Pelvisul renal
- C. Corticala
- D. Două artere renale
- E. Două vene renale.

2. Porțiunea medulară a rinichiului:

- A. Conține întodeauna cinci formațiuni – piramide Malpighi
- B. Conține formațiuni numite piramide bulbare
- C. Conține formațiuni de aspect triunghiular pe secțiune cu baza spre corticală
- D. Prezintă formațiuni de aspect piramidal cu baza spre calicele mic
- E. Prezintă un număr de calice mari, mai mare decât al calicelor.

3.Zona corticală renală:

- A. Este situată extern , spre periferia rinichiului
- B. Este situată în zona centrală a rinichiului
- C. Conține glanda corticosuprarenală
- D. Conține calicele mici
- E. Conține papilele renale.

4. Ansele Henle :

- A. Sunt situate după tubul contort distal
- B. Sunt situate în continuarea tubului contort proximal
- C. Se continuă cu tubii colectori
- D. Sunt întotdeauna lungi la glomerulii corticali
- E. Intră în alcătuirea corpusculului renal.

5. Vascularizația arterială a rinichilor este asigurată de :

- A. Arterele renale, superioară și inferioară
- B. Arterele renale, din aorta descendentă abdominală
- C. Ramuri parietale din aorta abdominală
- D. Artera mezenterică superioară
- E. Ramurile trunchiului celiac.

6. Sângele venos al rinichiului este colectat de :

- A. Vena splenică
- B. Vena renală, care se varsă în vena cavă superioară
- C. Vena renală, care se varsă în vena cavă inferioară
- D. Venele sistemului azygos

E. Vena suprarenală.

7. Bazinetul:

- A. Se mai numește și pelvis suprarenal
- B. Este un tub mic, subțire, în continuarea calicelor mari
- C. Prezintă anatomic baza sa spre ureter și vârful spre rinichi
- D. Se formează prin unirea calicelor renale mari
- E. Se formează prin unirea calicelor renale mici.

8. Ureterele :

- A. Sunt formațiuni tubulare alcătuite din musculatură striată
- B. Sunt conducte musculare netede de transport al urinei
- C. Sunt tuburi groase și scurte, în continuarea calicelor mari
- D. Coboară până la vezica biliară
- E. Au un traiect paralel cu axul transversal al corpului.

9. Nefronii corticali :

- A. Reprezintă 15% din numărul total de nefroni
- B. Au glomerulii situați la joncțiunea dintre capsulă și medulara renală
- C. Au glomerulii situați în capsula renală
- D. Au glomerulii situați în medulara renală
- E. Au glomerulii situați în corticala renală.

10. Nefronii juxtamedulari:

- A. Au anse Henle ce ajung doar în stratul extern al medularei renale
- B. Au anse Henle scurte
- C. Au anse Henle lungi ce ajung uneori la nivelul papilelor renale
- D. Nu sunt importanți în mecanismul contracurent,
- E. Nu sunt importanți în formarea urinei concentrate.

11. Ansele Henle ale nefronilor corticali :

- A. Sunt lungi, ajungând până în stratul extern al medularei renale
- B. Sunt scurte, ajungând până în stratul intern al medularei renale
- C. Coboară adânc în medulară
- D. Ajung uneori la nivelul papilelor renale
- E. Ajung doar în stratul extern al medularei renale.

12. Sistemul tubular renal este înconjurat de :

- A. O rețea bogată de capilare numită rețea peritubulară
- B. O rețea bogată de capilare numită glomerulară
- C. Rețeaua capilară periglomerulară
- D. Rețeaua capilară sinusoidală
- E. Rețeaua capilară pericapsulară.

13. Filtratul glomerular:

- A. Este un lichid care conține proteine în cantități importante
- B. Este o plasmă bogată în proteine
- C. Are aceeași compoziție ca lichidul ce filtrează din interstiții la capătul arterial capilar

- D. Are aceeași compoziție ca lichidul ce filtrează în interstiții la capătul venos capilar
- E. Se numește urină primară.

14. Filtratul glomerular este :

- A. Aproximativ 420 ml/100g țesut/min
- B. Aproximativ 125 ml/min
- C. Aproximativ 1,5 l/min
- D. Aproximativ 1200 ml/min
- E. Reabsorbit, în proporție de 90% în tubii uriniferi.

15. Nefrocitele se caracterizează morfologic:

- A. Polul lateral are numeroși microvili
- B. Polul bazal are numeroși microvili
- C. Polul apical are numeroși microvili
- D. Polul apical are numeroase mitocondrii ce produc ATP
- E. Conține pompe metabolice care participă la transportul pasiv.

16. Transportul tubular pasiv este un mecanism prin care se reabsoarb:

- A. Apa (în gradient chimic)
- B. Ureea (în gradient chimic)
- C. O parte din sodiu (în gradient osmotic)
- D. O parte din clor (în gradient osmotic)
- E. Glucoza(în gradient electrochimic).

17. Reabsorbția tubulară a apei:

- A. Se realizează la nivelul tuturor segmentelor nefronului, în proporții diferite
- B. Se realizează la nivelul tuturor segmentelor nefronului, în proporții identice
- C. Se realizează doar la nivelul anumitor segmente ale nefronului
- D. Este obligatorie la nivelul tubilor contorți distali
- E. Este obligatorie la nivelul tubilor colectori.

18. Transportul activ prin tubii renali se face datorită :

- A. Unor legi fizice
- B. Difuziunii
- C. Osmozei
- D. Diferențelor de presiuni hidrostatice
- E. Trăvialului metabolic al nefrocitului ce consumă ATP.

19. În cadrul secreției tubulare a rinichiului:

- A. Secreția de potasiu are loc exclusiv în tubul contort distal
- B. Secreția de potasiu are loc exclusiv la nivelul tubului contort proximal
- C. Secreția de potasiu se realizează numai prin mecanisme active
- D. Secreția de potasiu în schimbul sodiului e determinată de aldosteron
- E. Secreția de potasiu asigură menținerea normală a calcemiei.

20. Pe măsură ce urina se colectează în pelvisul renal:

- A. Crește presiunea din pelvis
- B. Scade presiunea din bazinet
- C. Crește presiunea în uretră

- D. Se inițiază o contracție izometrică ce se răspândește până la vezica urinară
- E. Se inițiază o contracție peristaltică ce se răspândește până la uretră.

21. În porțiunea inferioară, ureterul:

- A. Pătrunde oblic în vezica urinară
- B. Pătrunde perpendicular în vezica urinară
- C. Iese oblic din vezica urinară și trece sub epiteliul vezical
- D. Se dilată datorită presiunii extravezicale
- E. Este comprimat de presiunea intrarenală.

22. Urina conține:

- A. 90% apă
- B. 95% apă
- C. 10% diverși componenți
- D. 99% apă
- E. 1% diverși componenți minerali și organici.

23. Alegeți afirmația adevărată:

- A. La nivelul celor doi rinichi există circa un milion de nefroni corticali.
- B. Rinichiul este sediul sintezei complete a vitaminei D₃
- C. Forța pompelor metabolice este limitată de un transport maximal (T_{max})
- D. În lipsa ADH se produce reabsorbția facultativă a apei
- E. Secreția de amoniac nu este o modalitate de excreție a protonilor.

24. Alegeți afirmația falsă:

- A. Rinichiul excretă o mare parte a produșilor finali de metabolism
- B. Rinichiul menține homeostazia organismului
- C. Rinichiul menține echilibrul acido- bazic al organismului
- D. Rinichiul poate produce urină concentrată prin mecanismul contracurent
- E. Rinichiul nu produce urină diluată.

25. Presiunea coloidosmotică a proteinelor plasmatică din capilare:

- A. Determină filtrarea în capsula glomerulară
- B. Este în medie de 32 mm Hg
- C. Este de 18 mm Hg
- D. Este considerată 60 mm Hg
- E. Este considerată 0 mm Hg.

26. Dinamica filtrării prin membrana glomerulară:

- A. Filtrarea se produce dinspre capsula Bowman spre capilar
- B. Presiunea din capilare, determinantă are valoarea medie de 60 mmHg
- C. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman este 18 mmHg
- D. Presiunea din capsula Bowman ce se opune filtrării este 10 mmHg
- E. Suma forțelor pro-filtrante este egală cu a forțelor ce se opun filtrării.

27. Vasopresina:

- A. Produce scăderea volumului urinar și concentrarea urinei
- B. Este responsabilă de reabsorbția obligatorie a apei

- C. În prezența sa 80% din apa filtrată se reabsoarbe în TCP
- D. Produce vasodilatație în doze mari
- E. Excesul său provoacă diabet insipid.

28. La nivelul tubilor contorți distali (TCD):

- A. Aldosteronul determină reabsorbția de sodiu în schimbul potasiului / hidrogenului
- B. Se reabsoarbe 80% din cantitatea de apă filtrată
- C. Nu are loc secreție de ioni de hidrogen (protoni)
- D. Are loc reabsorbția cea mai importantă a glucozei
- E. Reabsorbția dependentă de ADH este redusă.

29. Reabsorbția ureei se realizează:

- A. În totalitate încât nu apare în urină
- B. În gradient electric
- C. Prin mecanism de transport activ primar
- D. În gradient chimic
- E. Prin transport activ secundar.

30. Reflexul de micțiune este :

- A. Controlat în totalitate de trunchiul cerebral
- B. Controlat în totalitate de cortexul cerebral
- C. Controlat în totalitate de măduva spinării
- D. Controlat de cerebel
- E. Controlat de hipotalamus.

COMPLEMENT GRUPAT

31.Nefronul:

1. Structurile lui se găsesc în totalitate în corticala rinichiului.
2. Are două părți: corpusculul renal și un sistem tubular.
3. Are două părți: corpusculul renal și un sistem glomerular.
4. Capsula glomerulară se află în porțiunea sa inițială.

32. Tubii colectori:

1. Preiau urina din mai mulți tubi contorți distali.
2. Străbat piramidele Malpighi.
3. Se deschid în calicele renale mici.
4. Se deschid în calicele renale mari.

33. Calicele renale sunt de două feluri:

1. Mici, situate la vârful piramidelor lui Malpighi.
2. Mici, care confluează în trei calice renale mari.
3. Mari, care se unesc și formează bazinetul.
4. Mari, care se unesc și formează pelvisul renal.

34. Alegeți organele cu funcție(rol) de excreție:

1. Glandele salivare- prin salivă.

2. Ficatul- prin secreția biliară.
3. Rinichiul- prin urină.
4. Neurohipofiza.

35. La nivelul tubului contort proximal :

1. Are loc cea mai importantă reabsorbție a apei.
2. Reabsorbția apei este de 15% din apa filtrată .
3. Reabsorbția apei este de 80% din apa filtrată.
4. Reabsorbția apei este facultativă.

36. La nivelul tubului contort proximal se reabsorb:

1. Glucoză.
2. Amoniac.
3. Săruri minerale.
4. Surplusul de protoni.

37. Următorii compuși se reabsorb prin transport activ:

1. Aminoacizii.
2. Polipeptidele.
3. Fosfați.
4. NaHCO_3 (carbonat acid de sodiu).

38. Rețeaua capilară peritubulară:

1. Primește, din arteriolele aferente, sângele care a trecut deja prin glomerulul renal.
2. Primește, din arteriolele eferente, sângele ce urmează să treacă prin glomerulul renal.
3. Primește din arteriolele aferente sângele care urmează să treacă prin glomerulul renal.
4. Primește din arteriolele eferente sângele care a trecut prin glomerulul renal.

39. Selectați afirmațiile false despre rețeaua capilară peritubulară :

1. Cea mai mare parte este situată în medulara renală.
2. Cea mai mare parte este situată în corticala renală.
3. Cea mai mică parte a rețelei se găsește în cortexul renal.
4. În cortexul renal rețeaua se află în jurul tubilor proximali, distali, colector.

40. Debitul sangvin renal:

1. Este de aproximativ 1200 mL/min.
2. Este de aproximativ 420 mL/100 mg țesut/min.
3. Reprezintă 20% din debitul cardiac de repaus.
4. Reprezintă 20% din debitul limfatic mediu.

41. În urma filtrării glomerulare rezultă :

1. Un lichid care trece din capsula Bowman în glomerul.
2. Urina primară.
3. Urina finală.
4. O plasmă, cantitativ, semnificativ deproteinizată în capsula Bowman.

42. Pentru obținerea urinei finale :

1. Filtratul glomerular traversează diferitele porțiuni ale tubilor uriniferi.
2. Substanțele din filtratul glomerular sunt absorbite selectiv de către epiteliul capsular.

3. Substanțele din urina primară sunt absorbite selectiv de către epiteliul tubular.
4. Substanțele din filtratul glomerular sunt secretate selectiv de către epiteliul capsular.

43. Reabsorbția tubulară:

1. Recuperează majoritatea substanțelor utile din urina primară.
2. Recuperează, în proporții reduse, compușii filtratului glomerular.
3. Este realizată de celulele tubilor uriniferi adaptate morfologic și biochimic.
4. Toate nefrocitele tubulare sunt identice morfologic și structural.

44. Secreția tubulară:

1. Completează eliminarea prin filtrare a unor compuși acizi.
2. Elimină unele substanțe toxice.
3. Secreția este un mod de excreție a unor medicamente.
4. Secreția se produce numai în tubii contorți proximal și distal.

45. Potasiul este un cation care la nivel renal:

1. Se filtrează la nivelul glomerulilor.
2. Se absoarbe la nivel tubular.
3. Se secretă mai ales la nivelul tubului contort distal.
4. Se găsește aproximativ 150mg în urina eliminată în 24h.

46. Frecvența undelor peristaltice propagate de-a lungul ureterului :

1. Poate scădea, prin stimulare parasimpatică.
2. Poate crește, prin stimulare parasimpatică.
3. Poate crește, prin stimulare simpatică.
4. Este scăzută de simpatic, afectând și intensitatea contracției.

47. Selectați afirmațiile corecte despre secreția de protoni:

1. Secreția tubulară de H^+ are loc printr-un mecanism activ.
2. Secreția tubulară de H^+ are loc doar prin mecanism pasiv.
3. Secreția tubulară de H^+ are ca sediu principal tubul contort proximal.
4. Secreția tubulară de protoni poate avea loc doar în tubul contort distal.

48. Alegeți afirmațiile false despre reabsorbția facultativă a apei:

1. În lipsa ADH-ului, se elimină 20 - 25 L de urină concentrată în 24 de ore.
2. În prezența ADH-ului, se elimină 1,8 L de urină diluată .
3. Se produce mai ales la nivelul tubilor contorți distali.
4. Se produce în prezența ADH-ului.

49. La nivelul tubului contort proximal, apa este atrasă :

1. Osmotic din interstițiu în tub, ca urmare a reabsorbției sărurilor.
2. Osmotic din tub în interstițiu, ca urmare a reabsorbției sărurilor.
3. Osmotic din interstițiu în tub, ca urmare a reabsorbției glucozei.
4. Osmotic din tub în interstițiu, ca urmare a reabsorbției glucozei.

50. Transportul tubular activ :

1. Este neselectiv.
2. Se datorează travaliului metabolic al nefronului.

3. Se face conform gradientelor de concentrație sau electrice.
4. Se face cu consum de energie , oxigen, ATP.

51. Se absorb prin transport tubular activ:

1. Glucoza și aminoacizii.
2. Polipeptidele și unele vitamine.
3. Majoritatea fosfaților, sulfatilor, uraților.
4. O mică parte a sărurilor minerale(Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^-).

52. La nivelul tubului contort distal există :

1. Mecanisme de transport prin schimb ionic.
2. Mecanisme de transport care reabsorb.
3. Mecanisme de transport care secretă H^+ .
4. Mecanisme activate de aldosteron

53. Secreția tubulară de NH_3 a rinichiului:

1. Are efect antitoxic.
2. Reprezintă o cale suplimentară de excreție de protoni.
3. Produce clorură de amoniu urinară.
4. Realizează o acidifiere suplimentară a urinei.

54. Vezica urinară:

1. Este situată în bazin.
2. Este situată în cavitatea pelviană.
3. Sângele arterial ce o irigă provine din artera iliacă internă.
4. Sângele venos este colectat de vena iliacă externă.

55. Selectați afirmațiile corecte despre vezica urinară:

1. Prezintă un corp în care se acumulează urina .
2. Prezintă un col care se continuă în jos cu uretra .
3. Prezintă un sfincter intern cu tonus natural.
4. Prezintă un sfincter extern neted.

56. Colul vezicii urinare :

1. Este o prelungire a corpului vezicii biliare.
2. Se continuă în jos cu uretra.
3. Mușchiul său este numit sfincter extern.
4. Tonusul său evită golirea vezicii sub pragul critic presional.

57. Alegeți afirmațiile corecte:

1. 30-50ml de urină cresc presiunea intravezicală la 5-10cm apă.
2. 200-300ml de urină cresc presiunea numai cu câțiva cm. apă.
3. Nivelul presional e cauzat de tonusul intrinsec al peretelui vezical.
4. Un volum urinar peste 300-400ml crește presiunea foarte mult.

58. Compușii organici urinari/24 de ore în cantitatea cea mai mare sunt :

1. Ureea.
2. Creatinina.
3. Acidul uric.

4. Sărurile de calciu.

59. Efectele stimulării simpatice asupra tractului urinar sunt:

1. Reducerea debitului urinar.
2. Reduce secreția de renină.
3. Contrakția sfincterului vezical intern.
4. Scade frecvența undelor peristaltice ureterale.

60. Efectele stimulării parasimpatice pe tractul urinar sunt:

1. Contrakția mușchiului detrusor vezical.
2. Relaxarea sfincterului vezical intern.
3. Creșterea frecvenței undelor peristaltice ureterale.
4. Vasoconstricție arteriolară.

RĂSPUNSURI

EXCREȚIA

COMPLEMENT SIMPLU

1. C (pg. 103)
2. C (pg. 103)
3. A (pg. 103)
4. B (pg. 103)
5. B (pg. 88, 103)
6. C (pg. 88, 103)
7. D (pg. 103)
8. B (pg. 54, 105)
9. E (pg. 103)
10. C (pg. 103)
11. E (pg. 103)
12. A (pg. 103)
13. E (pg. 103)
14. B (pg. 103)
15. C (pg. 104)
16. B (pg. 104)
17. A (pg. 104)
18. E (pg. 104)
19. D (pg. 56, 104)
20. A (pg. 105)
21. A (pg. 105)
22. B (pg. 105)
23. C (pg. 104)
24. E (pg. 103)
25. B (pg. 104)
26. B (pg. 104)
27. A (pg. 55, 104)
28. A (pg. 104)
29. D (pg. 104)
30. C (pg. 105)

COMPLEMENT GRUPAT

31. C (pg. 103)
32. A (pg. 103)
33. E (pg. 103)
34. A (pg. 78, 79, 103)
35. B (pg. 104)
36. B (pg. 104, 105)
37. E (pg. 104)
38. D (pg. 103)
39. C (pg. 103)
40. B (pg. 89, 103)
41. C (pg. 103)
42. B (pg. 104)
43. B (pg. 104)
44. A (pg. 103)
45. A (pg. 105)
46. C (pg. 105)
47. B (pg. 104)
48. A (pg. 104)
49. C (pg. 104)
50. D (pg. 104)
51. A (pg. 104)
52. E (pg. 104)
53. A (pg. 104)
54. A (pg. 88, 105)
55. A (pg. 104)
56. C (pg. 104)
57. E (pg. 105)
58. A (pg. 105)
59. E (pg. 35, 105)
60. A (pg. 35, 105)