



**Universidade Federal Fluminense
Departamento de Fisiologia e Farmacologia**

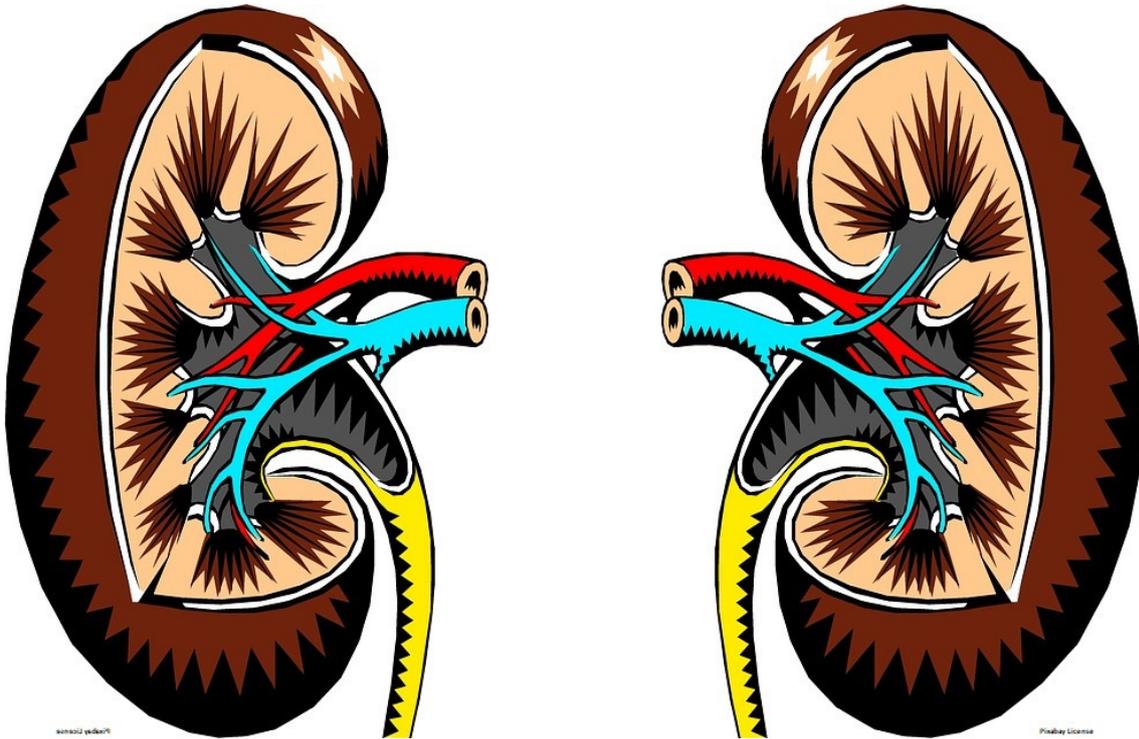
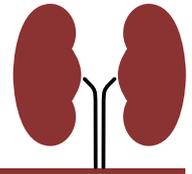
FISIOLOGIA RENAL

**Discente: Rozana de Carvalho
Projeto de Monitoria
2020**

Os exercícios elaborados foram
embasados no livro Guyton & Hall -
Tratado de Fisiologia Médica.
Atividade elaborada no canva sem
fins comerciais!



Fisiologia Renal



1) Sobre o sistema renal é correto afirmar:

- a) Os rins são órgãos pares, localizados no espaço retroperitoneal, um de cada lado da coluna dorso lombar.
- b) Gliconeogênese.
- c) Controle do PH plasmático e fluxo iônico.
- d) Controle da osmolaridade e volume de fluido extracelular.
- e) Controle do equilíbrio iônico.
- f) Produção de hormônios (Renina, eritropoetina, etc.).
- g) O calcifediol é convertido no rim através da enzima 1- α -hidroxilase em calcitriol, hormônio que é a forma ativa de vitamina D.
- h) Remoção de resíduos do produto do metabolismo celular, assim como de substâncias exógenas.
- i) Todas estão corretas.

2)O rim pode ser dividido em 3 regiões.Coloque V para verdadeiro ou F para falso:

____Região periférica, córtex renal, envolta por uma capa de tecido conjuntivo.

____Região central, medula da adrenal, onde temos as pirâmides renais, cuja base está voltada para o córtex renal.Na parte apical das pirâmides renais, ápice, encontramos as papilas renais, poros, que estão em contato com os cálices menores.

____Região do Hilo, intermediária, no qual temos a entrada da artéria renal, inervação e saída da veia renal e ureter.

3)Complete :

Os Cálices menores se unem > 2 > 3(Considerada a região mais proximal do ureter) > Ureter > 5 > Uretra > Sendo o 7 a parte mais externa da uretra , localizado na 8 do pênis nos homens e 9 nas mulheres.

a)Cálices maiores - Pélvis - Bexiga - Meato - Glândula - Vulva.

b)Cálices maiores - Pelve - Bexiga - Meato - Glândula - Vulva.

c)Cálices maiores - Pelve - Bexiga - Meato - Glândula - Vulva.

4)O sistema urinário é responsável por formar, coletar e eliminar a urina.

()Verdadeiro ()Falso

5) Cada rim possui aproximadamente cerca de um milhão de néfrons, que são unidades funcionais completas, ou seja, cada néfron é capaz de filtrar e formar a urina independentemente do outro. O néfron não se regenera. Além disso, é composto pelo Corpúsculo Renal (Glomérulo, Células Mesangiais e Cápsula de Bowman), local em que ocorre a filtração glomerular, depuração do plasma, e composto por uma região tubular que se divide: 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6.

a) Túbulo convoluto proximal - Alça de Henle - TCP - Túbulo conector - Segmento diluidor cortical - Duto coletor.

b) Túbulo contornado proximal - Alça de Henle - TCD - Túbulo coletor - TCP - Ducto coletor.

c) Túbulo contorcido proximal - Alça de Henle - TCD - Túbulo conector - Túbulo coletor cortical e medular - Ducto coletor.

6) A cápsula de Bowman apresenta dois epitélios: Uma membrana visceral voltada para os capilares glomerulares e uma membrana parietal voltada para o meio externo. Quando o sangue passa pela rede de capilares glomerulares, a ação de forças naquela região faz a passagem por diferença de pressão para um espaço compreendido entre as duas membranas da Cápsula de Bowman, Espaço de Bowman. Nesse espaço encontramos o ultrafiltrado, urina primária.

() Verdadeiro () Falso

7)A barreira de filtração é formada pelo 1 que apresenta fenestrações, poros, ditando a filtração conforme peso/tamanho molecular. Logo após, temos a 2 do 3 constituída por sialoproteínas, gags dotadas de carga negativa, cuja a tendência é repelir íons de carga negativa.A última barreira é a 4 da cápsula de Bowman, cujo epitélio além de ser formado por fenestrações, têm células chamadas de podócitos que projetam pedicelos, estas projeções envolvem a 1 e 2 originando as 5 que determinam a passagem de substâncias conforme o peso/tamanho molecular.

a)Epitélio do capilar glomerular - Membrana Basal - Capilar glomerular - Membrana Visceral - Epitélio do capilar glomerular - Membrana Basal glomerular - Fendas de Filtração.

b)Epitélio capilar glomerular - Membrana Basal - Epitélio renal- Epitélio glomerular- Membrana Basal glomerular - Fendas de Filtração - Membrana basal.

c) Membrana Basal - Capilar glomerular - Membrana Visceral - Epitélio capilar glomerular - Membrana Basal glomerular - Fendas de Filtração - Epitélio capilar glomerular.

8)A Alça de Henle realiza o mecanismo de contracorrente, caracterizado como um mecanismo concentrador da urina.A osmolaridade tende a aumentar partindo do córtex renal em direção a medula renal.Os néfrons que apresentam a Alça de Henle bem desenvolvida, cujos corpúsculos renais estão localizados próximos à medula, estão em contato com regiões de alta osmolaridade, apresentam os vasos retos, e compõem cerca de 20% dos néfrons nos rins. Vale lembrar que participam do mecanismo de contracorrente.

a)Néfrons corticais.

b)Néfrons Justamedulares.

c)Néfrons cortico justamedular.

9)A Alça de Henle assemelha-se a uma região de grampo.Ela é dividida em 3 ramos,respectivamente :

- a)Ascendente fino,Ascendente fino e Ascendente grosso.
- b)Descendente delgado, Ascendente fino e Ascendente espesso.
- c)Descendente fino,Ascendente grosso e Ascendente fino.

10) O TCP é dividido em 3 segmentos : S1, S2 e S3. Nos segmentos iniciais, S1 e S2, ocorre uma grande reabsorção de bicarbonato e no S3 , segmento final, reabsorção de cloreto.Além disso, o TCP é o local de maior reabsorção de sódio e potássio.

()Verdadeiro ()Falso

11)Sobre as características da Alça de Henle é correto :

- a)O primeiro ramo apresenta permeabilidade a água,expressa aquaporina 1 tanto na membrana apical e como na basolateral. Além disso, temos secreção de ureia através da proteína UT2 localizada na membrana basolateral.
- b)O segundo segmento é impermeável a água.Nele, podemos observar alguns processos de difusão passiva.
- c)O terceiro ramo, segmento diluidor, é permeável a água.Nele,constatamos processos que envolvem transporte ativo.

12)O TCD, segmento diluidor cortical, não apresenta permeabilidade à água. Local de atuação do hormônio vasopressina e diuréticos.

()Verdadeiro ()Falso

13)A arteríola aferente e arteríola eferente tocam o TCD originando o aparelho justaglomerular, proveniente dessas alterações morfológicas que ocorrem pelo contato de ambos.A arteríola aferente origina as células 1 que liberam 2 e no TCD encontramos as células da 3 que liberam uma substância vasoativa, 4 , elas detectam aumento na taxa de filtração glomerular sendo o aumento do íon 5 no ultrafiltrado um dos responsáveis por sensibiliza-las.

- a)Granulares- Renina- Mácula densa- Adenosina -Cloreto.
- b)Granulosas- Renina-Mácula Densa- Adenosina-Sódio.
- c)Robustas- Substância P- Densa Y- Adenosina- Potássio.

14)Saindo do TCD existe o túbulo de conexão/conector.

()Verdadeiro ()Falso

15)O túbulo/ducto coletor cortical recebe todas as ramificações terminais dos néfrons e é responsável por coletar e lançar o fluido para as papilas.Ele é composto por células intercaladas alfa que fazem o controle ácido-básico,secretam bicarbonato e hidrogênio, e pelas células principais, reabsorvem sódio e secretam adenosina.

()Verdadeiro ()Falso

16)O duto coletor pode apresentar permeabilidade ou não a água, esse aspecto está relacionado diretamente com a presença ou ausência do hormônio 1 , que quando atuando faz a translocação da 2 para a membrana apical promovendo a reabsorção de água. Como efeito da sua ação temos uma urina 3.

- a)Vasopressina-Aquaporina 2 - Hipertônica.
- b)ADH -Aquaporina 1- Concentrada.
- c)Hormônio antidiurético - Aquaporina 1 -Hipertônica.

17)O _____ inibe os neurônios secretores de ADH localizados no núcleo hipotalâmico supra óptico. A urina fica _____.

- a)Álcool -Hipotônica.
- b)Nicotina -Aumentada.
- c)Tabaco -Concentrada.

18)Representam 80% dos néfrons encontrados nos rins, não apresentam a Alça de Henle bem desenvolvida que alcança somente a região mais externa da medula e o corpúsculo renal está localizado no córtex renal.São eles:

- a)Néfrons medulares.
- b)Néfrons corticais.
- c)Néfrons justamedulares.

19)O rim direito encontra-se logo acima do fígado e o esquerdo, acima do baço. Acima de cada rim encontramos a glândula adrenal.

()Verdadeiro ()Falso

20)A artéria renal perfunde o rim na região do hilo e se ramifica em : Artéria Segmentar - Artéria Interlobar- Artéria Arqueada - Artéria interlobular - Arteriola Aferente - Capilares Glomerulares.Em outras região, esses capilares se unem e formam a Artéria Eferente que se ramifica dando origem a segunda rede de capilares , os capilares peritubulares.

Verdadeiro Falso

21)Os capilares peritubulares são responsáveis por nutrir as partes distais do néfron. Além disso, essa segunda rede de vasos remove do espaço intersticial eletrólitos e água. Em uma porção esses capilares se unem formando as veia interlobular > veia arqueada > veia interlobar > veia renal > veia cava inferior fazendo o retorno venoso renal de tudo que foi captado pelos capilares peritubulares para circulação sistêmica.

Verdadeiro Falso

22)Os vasos retos auxiliam na manutenção da osmolaridade na região mais interna da medula e no mecanismo concentrador de urina.São originados pela ramificação da arteriola eferente e encontrados nos néfrons corticais.

Verdadeiro Falso

23)A filtração acontece nos capilares glomerulares porque é o local de maior pressão, localizados entre duas arteríolas, que permite uma melhor atuação das forças. Se ocorrer uma vasoconstrição na arteríola aferente, aumentando a resistência, vou ter como resultado uma/um _____ do fluxo sanguíneo e _____ na taxa de filtração glomerular.

a)Redução -Aumento.

b)Redução - Redução.

c)Aumento -Aumento.

24)O ultrafiltrado é ricamente composto de proteínas de alto peso molecular.

()Verdadeiro ()Falso

25)A pressão hidrostática favorece a filtração e a pressão oncótica se opõe a filtração. Sendo assim, a pressão oncótica na cápsula de Bowman é igual a 2.

()Verdadeiro ()Falso

26)As proteínas, dotadas de carga negativa, são mantidas nos vasos, igualmente nos capilares sistêmicos, porque são responsáveis por remover o acúmulo de líquido no espaço intersticial e manter a pressão _____ nos capilares glomerulares. Sem a atuação delas, levaria o indivíduo a um quadro conhecido como _____.

a)Estável - Enfisema.

b)Oncótica - Edema.

c)Hidrostática -Edema.

27) Podemos ter uma secreção aumentada de potássio, com exceção:

- a) Alimentação rica em potássio.
- b) Alcalose.
- c) Diuréticos tiazídicos.
- d) Diuréticos de alça.
- e) Ânions luminais.
- f) Hipoaldosteronismo.

28) Podemos ter uma secreção diminuída de potássio, com exceção:

- a) Acidose.
- b) Hipoaldosteronismo.
- c) Diuréticos poupadores de K^+ .
- d) Dieta pobre em K^+ .
- e) Furosemida.

29) _____ e _____ não conseguem passar pela barreira de filtração.

- a) Sódio - Potássio.
- b) Uréia - ADH.
- c) Cloreto - Glicose.
- d) Eritrócitos - Glóbulos vermelhos.
- e) Plaquetas - Proteínas.

30) O coeficiente de filtração é composto pela área, região com tantos capilares, e permeabilidade daquela área. Mesmo que ocorra modificação da área, raramente se modifica, a filtração ainda ocorrerá pela atuação das forças de Starling (Pressão hidrostática e pressão coloidosmótica).

() Verdadeiro () Falso

31)São exemplos de substâncias livremente filtradas:

a)Insulina -Mioglobina -Potássio - Bicarbonato- Albumina.

b)Cloreto- Glicose -ADH - Aminoácidos- Creatinina.

c)Sódio -Água- Uréia- Albumina - Inulina .

32)Excreção = Filtração + Secreção - Reabsorção.

()Verdadeiro ()Falso

33)Sobre as dinâmicas de filtração é correto afirmar:

a)A creatinina,usada como marcador endógeno da eficiência da taxa de filtração glomerular, é uma substância que é apenas filtrada, não existe mecanismo de absorção ou secreção.Sendo 100% depurada,ou seja, encontrada na urina.

b)A glicose é uma substância filtrada e totalmente reabsorvida.

c)Temos substâncias que são filtradas e são parcialmente reabsorvidas.Sendo encontradas tanto no sangue como na urina.

d)Temos substâncias que são filtradas e que ao invés de serem reabsorvidas são secretadas(Fármacos).

e)Todas estão corretas

34)Reabsorção é a saída dos solutos da luz tubular do néfron para o: Espaço intersticial > Capilares peritubulares > Veias > Veia renal > Veia cava inferior > Circulação sistêmica.

()Verdadeiro ()Falso

35)O aumento de do fluxo sanguíneo renal promove o estiramento das paredes dos vasos.O aumento do raio vascular ativa as células sensoriais, mecanorreceptoras, que disparam potencial de ação ocasionando na abertura dos canais de cálcio.Como resultado, essas células musculares fazem vasodilatação da arteríola aferente.

()Verdadeiro ()Falso

36)O aumento de do fluxo sanguíneo renal promove o estiramento das paredes dos vasos.O aumento do raio vascular ativa as células sensoriais, mecanorreceptoras, que disparam potencial de ação ocasionando na abertura dos canais de cálcio.Como resultado, essas células musculares fazem vasoconstrição da arteríola aferente,diminuindo a pressão hidrostática através do aumento da resistência, promovendo redução no fluxo sanguíneo renal e também da TGF. Esse mecanismo descrito está associado ao controle do FSR temporariamente, visando a proteção da funcionalidade renal.

- a)Hipótese miogênica.
- b)Feedback Tubular.
- c)Feedback Túbulo Glomerular.
- d)Controle Central Renal.

37)Uma hiperplasia prostática, compressão extrínseca do ureter,tumor na bexiga, obstrução uretral por cálculo renal levariam a uma menor taxa de filtração devido ao aumento da pressão hidrostática.

()Verdadeiro ()Falso

38)A pressão hidrostática pode ser modificada por:

- a)Resistência da arteríola eferente.
- b)Resistência da arteríola aferente.
- c)Pressão Arterial.
- d)Todas estão corretas.

39)A pressão oncótica aumenta à medida que se aproxima da arteríola eferente , isso não ocorre na parte sistêmica.

()Verdadeiro ()Falso

40)A prostaglandina atua promovendo a vasodilatação na arteríola eferente e na arteríola aferente.Liberada pelos rins como um mecanismo de proteção a evitar vasoconstrição prolongadas que levem alguma lesão renal.

()Verdadeiro ()Falso

41)Em casos de hemorragia/desidratação/ hipovolemia, ocorre a ativação do sistema nervoso autônomo _____ promove a vasoconstrição da arteríola aferente. A arteríola aferente apresenta mais receptores Alfa ao neurotransmissor, noradrenalina, do que a arteríola eferente.

a)Parassimpático. b)Simpático. c)Antipático.

42)A _____ tem maior atuação na arteríola eferente do que na arteríola aferente.Promove a vasoconstrição, diminuindo o fluxo sanguíneo renal, aumentando a taxa de filtração glomerular e aumentando a pressão hidrostática nos capilares glomerulares.

a)Angiotensina 2. b)ADH c)Ocitocina.

43)O hormônio natriurético atrial, produzido por células endócrinas dispersas no átrio direito, atuam na arteríola aferente promovendo aumento da taxa de filtração glomerular e aumento do fluxo sanguíneo renal.

()Verdadeiro ()Falso

44)O aumento abrupto do fluxo sanguíneo renal promove o aumento na taxa de filtração glomerular , o que ocasionaria em uma filtração inadequada e na perda de solutos.Iso não acontece porque as células granulares , presentes no TCD, liberam a adenosina,substância vasoativa, levando o aumento da resistência na arteríola aferente através de uma vasoconstrição.

()Verdadeiro ()Falso

45)Quando ocorre a diminuição da taxa de filtração glomerular, as células granulosas da A.Aferente liberam a renina, hormônio que estimula a produção do angiotensinogênio pelo fígado e local onde é convertido a angiotensina I.Nos pulmões pela atuação da enzima ECA acontece a conversão para Angiotensina 2, que é um potente vasoconstritor, estimulador do centro de sede , estimula a atuação do ADH e a produção e liberação da aldosterona. Todo esse mecanismo visando o aumento da volemia.

- a)Feedback Túbulo glomerular /Retroalimentação.
- b)Hipótese Miogênica.
- c)Feedback do centro miogênico.

46)Assinale as alternativas corretas sobre o túbulo contornado distal:

- a)Alta reabsorção de eletrólitos e H₂O.
- b)Local específico, único, em ocorre a reabsorção de glicose.
- c)Secreção de substâncias endógenas e substâncias exógenas que se comportam como ânions e cátions.
- d)A reabsorção de sódio junto com ânions promovem a manutenção do equilíbrio eletroquímico na lúmen tubular.
- e)A reabsorção de sódio está acoplada ao transporte de solutos orgânicos como glicose e aas.

47) Sobre a trajetória do sódio assinale a incorreta :

- a) Maior parte é reabsorvida pelo TCP(67% -70%).
- b) Excreção em torno de 1% aproximadamente.
- c) Nos dois primeiros ramos da alça de Henle ocorre uma difusão passiva que consta como um processo significativo para reabsorção.
- d) No ramo ascendente grosso temos a reabsorção de 25 %.
- e) Nos segmentos finais, TCD e Ducto coletor, ocorre a reabsorção de 8%.

48) As células que compõem epitélio do néfron são polarizadas, apresentam uma membrana basolateral voltada para os capilares e uma membrana apical voltada para a luz tubular do néfron. O transporte de substâncias podem ocorrer através da bicamada fosfolipídica, transcelular, ou pelos espaços intercelulares, via paracelular.

() Verdadeiro () Falso

49) Sobre a trajetória do potássio assinale a incorreta :

- a) Maior parte é reabsorvida pelo TCP(67% -70%). O potássio apresenta grande permeabilidade de membrana.
- b) Nos dois primeiros ramos da alça de Henle consta processo de reabsorção.
- c) No ramo ascendente grosso temos a reabsorção de 20 %.
- d) Nos segmentos finais ,TCD e Ducto coletor, a reabsorção e secreção vai depender de diversos fatores.
- e) Excreção em torno de 1- 10% aproximadamente.

() Verdadeiro () Falso

50) Na membrana basolateral das células do TCP temos a presença da bomba de sódio/potássio atpase, gerando um gradiente favorável para que ocorra todo o mecanismo de movimentação e retenção de substâncias por proteínas transportadoras localizadas na membrana apical. Assinale V para as alternativas corretas sobre os transportes que acontecem no TCP nos segmentos iniciais :

_____Na membrana apical existe uma proteína transportadora, SGLT, que realiza o co transporte,simporte, do sódio acoplado a glicose.Na membrana basolateral tem uma proteína que faz a difusão facilitada da glicose, GLUT2.

_____Na membrana apical existe uma proteína transportadora, que realiza o co transporte,simporte, do sódio acoplado a aminoácidos.Na membrana basolateral tem uma proteína que faz a difusão facilitada dos aminoácidos.

_____Na membrana apical existe uma proteína transportadora, NHE3, que realiza o contra-transporte,antiporte, trazendo o sódio para o meio intracelular e levando o hidrogênio para o meio extracelular .Na membrana basolateral tem uma proteína que faz a difusão facilitada do bicarbonato.

_____Na membrana apical existe uma proteína transportadora, que realiza o co transporte,simporte, do sódio acoplado a ânions como o fosfato, citrato ou lactato.Na membrana basolateral tem uma proteína que faz a difusão facilitada do fosfato, citrato ou lactato.

_____No segmento inicial do TCP existe maior expressão da SGLT tipo 2, que apresenta menor afinidade pela glicose e rápido transporte.

_____Nos segmentos finais do TCP existe maior expressão da SGLT tipo 1, que apresenta maior afinidade pela glicose e transporte lento.

_____O sódio que entra acoplado a outras substâncias é reabsorvido na membrana basolateral pela atuação da bomba de sódio/potássio atpase.

51)O potássio é reabsorvido pela via paracelular por arraste e eletrodifusão. Além disso, as membranas apresentam canais de vazamento para o k+.

() Verdadeiro () Falso

52) Assinale V para as alternativas corretas sobre os transportes que acontecem no TCP nos segmentos finais :

_____Na membrana apical existe uma proteína transportadora, NHE3, que realiza o contra-transporte, antiporte, trazendo o sódio para o meio intracelular e levando o hidrogênio para o meio extracelular. Na membrana basolateral tem a presença da bomba de sódio/potássio atpase gerando o gradiente favorável.

_____Na membrana apical existe uma proteína transportadora, NHE3, que realiza o contra-transporte, antiporte, trazendo o cloreto para o meio intracelular e levando o oxalato para o meio extracelular. Na membrana basolateral tem canais iônicos para o cloreto.

_____O cloreto é reabsorvido tanto pela via paracelular como pela transmembrana.

_____Na membrana apical existe uma proteína transportadora, PEPT1, que realiza o transporte, simporte, de péptidos de 2 a 4 aminoácidos acoplados ao hidrogênio. Dentro da célula sofreram degradação pela ação das peptidases intracelulares. Na membrana basolateral tem uma proteína que faz a difusão facilitada dos aminoácidos.

_____Proteínas maiores, como a insulina, não são reconhecidas como substrato pelas enzimas localizadas na borda em escova dessas células, mas reconhecidas por receptores na membrana apical. Ocorre a endocitose, englobamento dessa substância, formando a vesícula endocítica que se funde aos lisossomos, fazendo a digestão intracelular e liberando os aas.

53) Existem proteínas que formam canais de água, aquaporinas, que variam do 1 ao 9. No TCP a mais expressa tanto na membrana apical como na membrana basolateral é a aquaporina 1.

() Verdadeiro () Falso

55)A ureia é 100% filtrada, no TCP é 50% reabsorvida, nos primeiros ramos da Alça de Henle é secretada em 60% e excretada em torno de aproximadamente 2%.A ureia é fundamental para manter junto com o NaCl a osmolaridade da região mais interna da medula da rena.

()Verdadeiro ()Falso

56)No ramo grosso ascendente temos um proteina, transporte ativo secundário, que realiza o transporte do sódio,cloreto e potássio ao mesmo tempo. Na membrana basolateral temos a bomba de sódio/potássio atpase e canais de vazamento para Cl⁻, Na⁺ e k⁺ .A _____ é uma droga diurética, impede a ligação do cloreto a essa proteína, inibindo a sua atuação.Como resultado temos uma descarga hídrica, perdendo muito potássio.

- a)Cimetidina.
- b)Atropina.
- c)Furosemida.

57)O ADH quando presente no ducto coletor promove permeabilidade a H₂O na região externa da medula, translocação da aquaporina 2 do citoplasma para a membrana apical, e NÃO PERMITE a passagem de ureia.Na porção do ducto coletor localizada na região da medula interna, o ADH estimula a reabsorção de água e ureia, através do aumento da expressão da UT1 na membrana apical.Vale ressaltar que nessa região temos dois transportadores de ureia, um na membrana apical, UT1, e outro na membrana basolateral , UT4

()Verdadeiro ()Falso

58) Sobre o Túbulo contornado distal coloque assinale as alternativas corretas:

_____ Chamado de segmento diluidor cortical.

_____ Temos a atuação de diuréticos tiazídicos que inibem a ligação do cloreto a proteína transportadora localizada na membrana apical, inibindo sua atuação.

_____ Na membrana apical temos uma proteína que realiza cotransporte, simporte, de sódio acoplado ao cloreto. Na membrana basolateral temos a bomba de sódio/potássio atpase que gera o gradiente favorável e canais para cloreto.

_____ O TCD e o Ducto coletor são estudados juntos por apresentarem características epiteliais semelhantes.

59) Sobre o TCD e Ducto coletor assinale as corretas:

_____ Na membrana apical das células principais temos canais de reabsorção de sódio e vazamento de potássio. Na membrana basolateral a bomba de sódio/potássio atpase. Os diuréticos poupadores de potássio atuam inibindo a entrada de sódio pelos canais na membrana apical, inibindo o mecanismo que levaria a saída de potássio.

_____ Na membrana apical das células intercaladas existe um antiporte, o potássio é levado para o meio intracelular e o hidrogênio para o meio extracelular. Além disso, temos secreção de H^+ pela atuação da bomba de hidrogênio, uniporte. Na membrana basolateral tem a bomba de sódio/potássio atpase e canais para K^+ .



Gabarito

FISIOLOGIA RENAL

- 1)i
2) v/v/v
3)b
4)Verdadeiro
5)c
6)Verdadeiro
7)a
8)b
9)b
10)Verdadeiro
11)c
12)Verdadeiro
13)a
14)Verdadeiro
15)Falso
16)a
17)a
18)b
19)Falso
20)Verdadeiro
21)Verdadeiro
22)Falso
23)b
24)Falso
25)Falso
26)b
27)Falso
28)e
29)e
30)Verdadeiro
31)b
32)Verdadeiro
33)e
34)Verdadeiro
35)Falso
36)a
37)Verdadeiro
38)d
39)Verdadeiro
40)Verdadeiro
41)b
42)a
43)Verdadeiro
44)Falso
45)a
46)c
47)c
48)Verdadeiro
49)b
50)v/v/v/v/v/v/v/v
51)Verdadeiro
52)v/f/v/v/v
53)Verdadeiro
54) b e c
55)Verdadeiro
56)c
57)Verdadeiro
58)v/v/v/v
59)v/v

