

# VOCÊ ESPECIALISTA

**2026**

**CURSO PARA A PROVA DE TÍTULO EM NEFROLOGIA**

Correções das Provas dos Anos Anteriores da SBN

# VOCÊ ESPECIALISTA

Cronograma do curso:



Sua jornada  
começa aqui!

LARGADA

## ESTAÇÃO 1

Gasometria e  
Distúrbios Hidroeletrolíticos

Você vai mergulhar nos bastidores do equilíbrio ácido-básico e eletrolítico com um nível de profundidade que raramente é visto. Aqui, a gasometria arterial deixa de ser um enigma e se transforma em uma aliada. Sódio, potássio, cálcio, fósforo e magnésio serão dominados por você — não com decoreba, mas com compreensão clínica de alto nível. **É o começo da sua transformação em um verdadeiro especialista.**

1

DE 01 DE FEVEREIRO  
A 15 DE MARÇO

## ESTAÇÃO 3

Doença Renal Crônica

Nesta etapa, você aprende a cuidar de quem mais precisa: o paciente com doença renal crônica. Desde o diagnóstico precoce até o momento delicado de indicar a terapia renal substitutiva. Anemia, DMO-DRG, preparo para diálise e o universo da diálise peritoneal ganham vida aqui. **Você se tornará o profissional que acompanha e acolhe em cada fase da jornada renal.**

2

DE 15 DE MARÇO  
A 30 DE ABRIL

DE 01 DE MAIO  
A 31 DE MAIO

3

## ESTAÇÃO 5

Nefrologia Clínica

Chegou a hora de dominar o consultório. Hipertensão primária e secundária, nefrolitíase, doenças císticas, intersticiais e infecções urinárias serão enfrentadas com domínio técnico e segurança. **É aqui que você se consolida como um nefrologista completo, que sabe atuar tanto na beira do leito quanto na rotina ambulatorial.**

DE 01 DE JULHO  
A 31 DE JULHO

5

4

DE 01 DE JUNHO  
A 30 DE JUNHO



Continue firme,  
você está no  
caminho certo

## ESTAÇÃO 4

Nefrointensivismo

Bem-vindo à UTI. Aqui, você vai aprender a tomar decisões mais rápidas, precisas e seguras diante das situações mais críticas. Discutiremos todas as causas de lesão renal aguda e de terapia renal substitutiva. Ao final, **você dominará por completo a diálise contínua.** Essa estação é para quem quer fazer a diferença no ambiente de terapia intensiva.

DE 01 DE AGOSTO  
A 31 DE AGOSTO

6

## ESTAÇÃO 7

Revisão Retra Final

Chegou o momento de testar tudo o que você aprendeu. São três grandes simulações de prova, com plataforma idêntica à da prova de título, para você treinar como se fosse pra valer. Cada questão é corrigida em detalhes, e você revisa a nefrologia como um todo, integrando raciocínio, estratégia e segurança.

**Aqui você deixa de estudar como aluno e começa a pensar como especialista.**

7

DIAS 02, 16 E 30  
DE AGOSTO

## ESTAÇÃO 6

Transplante Renal

Prepare-se para viver o que poucos vivem. O transplante renal será desvendado do zero ao avançado. Você vai entender, indicar, acompanhar e tratar. Um curso inteiro sobre transplante, feito por quem vive o transplante todos os dias. **Aqui você vira a chave da sua carreira.**

## ESTAÇÃO 8

Lives de Revisão

É o sprint final. Em lives diárias e ao vivo, vamos direto ao ponto: os temas que mais caem, as pegadinhas, as atualizações, os macetes.

Você vai se sentir acompanhado, reforçado, afiado. **É revisão de verdade, feita por quem sabe o que cai.** Seu preparo, seu foco, seu momento.

Parabéns por chegar até aqui. Vá com confiança e conquiste sua aprovação!



CHEGADA

MARÇO A AGOSTO

Estações Transversais

Nefro no Trânsito

Treinamento diário de imagem em nefrologia direto no seu WhatsApp. Para você aprender mesmo no meio da correria do dia.

Nefro Night

À noite, uma pergunta importante de revisão cai no seu colo - ou melhor, no seu celular. Um encontro diário com o conteúdo essencial.



Aprenda Nefro®

# QUESTÕES

## Prova de Título de Especialista Sociedade Brasileira de Nefrologia 2024

### Teórica

1) Um homem de 69 anos com histórico de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e hipertensão arterial, é admitido na unidade de terapia intensiva com sinais de descompensação cardíaca aguda e injúria renal aguda (IRA). Ele apresenta dispneia severa, edema generalizado, e oligúria (débito urinário < 200 mL/24h). Exames laboratoriais revelam uma creatinina sérica de 4,0 mg/dL (aumento de 1,5 mg/dL em relação ao valor basal de uma semana atrás), ureia sérica de 128,4 mg/dL, e potássio sérico de 5,6 mEq/L. A ecocardiografia mostra uma fração de ejeção reduzida (30%), hipertrofia ventricular esquerda, aumento da pressão venosa central (PVC) e dilatação ventricular direita. O paciente está sendo tratado com diuréticos de alça intravenosos e inotrópicos, com resposta limitada à terapia diurética. Qual dos seguintes mecanismos fisiopatológicos é o principal contribuidor para a deterioração renal aguda nesse paciente com síndrome cardiorenal tipo 1?

- A. Aumento da pressão venosa central (PVC) e pressão intra-abdominal, levando à congestão renal, aumento da pressão hidrostática capilar renal e redução da taxa de filtração glomerular (TFG).
- B. Ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso simpático, resultando em vasoconstrição renal intensa, redução do fluxo sanguíneo renal, e aumento da reabsorção tubular de sódio e água.
- C. Redução significativa do débito cardíaco com consequente hipoperfusão renal e isquemia, levando a necrose tubular aguda.
- D. Redução do Fator Natriurético atrial com aumento de reabsorção de sódio e água levando ao aumento do edema.

2) Durante uma sessão de hemodiálise, uma paciente diabética de 47 anos apresenta dor torácica súbita e dispneia. Qual das alternativas abaixo é a mais apropriada no manejo inicial para pacientes com dor torácica aguda durante a hemodiálise, enquanto um ECG está sendo providenciado?

- A. Reduzir a taxa de fluxo sanguíneo para 250 mL/min e continuar a hemodiálise enquanto monitora os sintomas.
- B. Administrar um analgésico oral, interromper a hemodiálise, trocar o filtro e linhas e reavaliar o paciente em 30 minutos.
- C. Reduzir a taxa de fluxo sanguíneo para  $\leq 200$  mL/min, interromper a ultrafiltração e administrar oxigênio.
- D. Prescrever anti-agregante plaquetário, nitroglicerina sublingual e interromper a ultrafiltração.

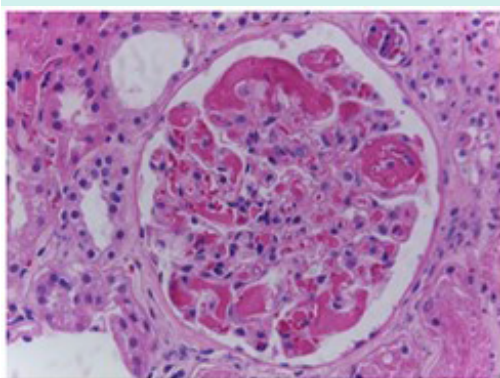
3) Uma mulher de 60 anos, com histórico de hipertensão arterial e diabetes mellitus tipo 2, é avaliada no ambulatório de Clínica Médica com creatinina sérica de 5,0 mg/dL e taxa de filtração glomerular estimada (TFG) de 12 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. A ultrassonografia renal mostra rins de tamanho reduzido com aumento da ecogenicidade. Ela é encaminhada para a unidade de Nefrologia para avaliação da necessidade de terapia renal substitutiva (TRS). Considerando a Portaria nº 1.675, de 7 de junho de 2018, qual das seguintes ações deve ser tomada, pelo componente da atenção especializada, para garantir que a paciente receba o cuidado adequado de acordo com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) para pacientes com doença renal crônica (DRC)?

- A. Realizar o atendimento por equipe multiprofissional especializada em DRC independente da interação ou não com as equipes da Atenção Básica.
- B. Realizar a confecção da fístula arteriovenosa de acesso à hemodiálise ou o implante de cateter para diálise peritoneal.
- C. Prestar os primeiros atendimentos ao paciente nos casos de intercorrências quando mesmo antes da TRS ser iniciada.
- D. Manter o Sistema de Informação Ambulatorial - SIA/SUS – vigente atualizado e com registro qualificado das informações pelos profissionais.

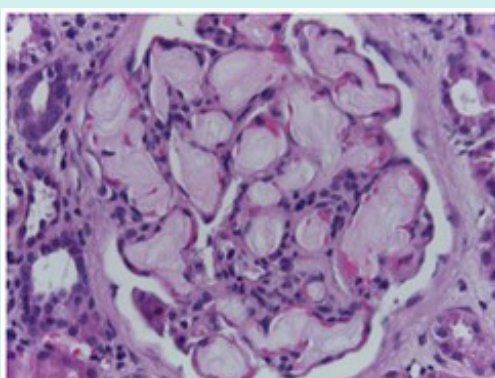
**4) De acordo com as recomendações recentes da International Society of Nephrology (ISN) sobre a gestão conservadora da doença renal e os cuidados de suporte renal, quais são os componentes essenciais desses cuidados integrados para pessoas com doença renal crônica?**

- A. A gestão conservadora da doença renal foca apenas no tratamento medicamentoso da doença renal sem incluir aspectos de cuidados de suporte.
- B. Os cuidados de suporte renal são indicados principalmente para pacientes em estágios finais da doença renal, fornecendo apenas cuidados paliativos.
- C. A gestão conservadora da doença renal e os cuidados de suporte renal são tratamentos ativos que incluem tomada de decisão compartilhada, manejo de sintomas e cuidados espirituais.
- D. Os cuidados de suporte renal são considerados uma alternativa à diálise e ao transplante renal, não sendo recomendados em conjunto com essas terapias.

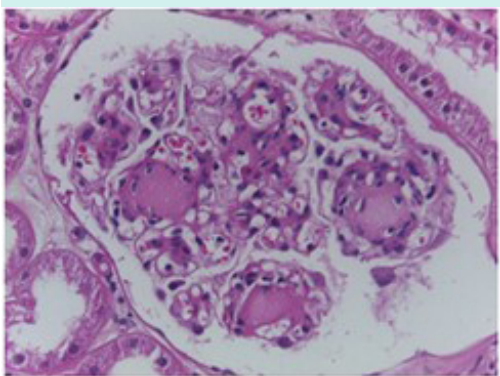
**5) Observando as imagens abaixo (coloração de Hematoxilina-Eosina - 400x).**



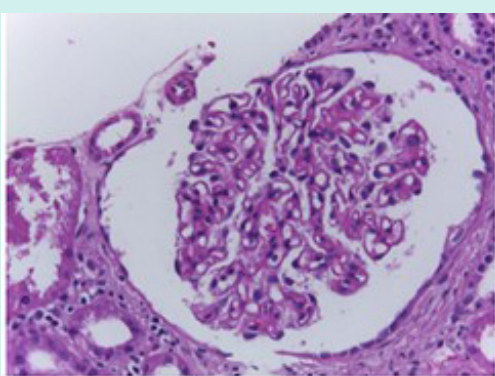
**Imagem 1**



**Imagem 2**



**Imagem 3**



**Imagem 4**

**Qual a sequência diagnóstica que mais corresponde aos diagnósticos histológicos?**

- A. 1-Glomerulonefrite Crescêntica; 2-Amiloidose; 3- Glomerulonefrite por C3; 4-Deficiência de lecitina-colesterol aciltransferase
- B. 1-Microangiopatia Trombótica; 2-Glomerulonefrite nodular; 3-Glomerulonefrite Membranosa; 4-Glomerulonefrite por Lipoproteína
- C. 1- Glomerulonefrite Fibrilar; 2- Nefropatia Diabética; 3-Síndrome de Goodpasture; 4-Doença Renal relacionada ao IgG4
- D. 1- Microangiopatia Trombótica; 2-Síndrome de Alport; 3-Glomeruloesclerose segmentar e focal; 4-Deficiência de lecitina-colesterol aciltransferase

6) Paciente do sexo feminino, 17 anos, é levada ao ambulatório por sua mãe devido a episódios recorrentes de câimbras musculares, fraqueza e fadiga. A paciente também tem histórico de poliúria e polidipsia desde a infância e déficit de crescimento. Nega sintomas gastrointestinais significativos, mas frequentemente se queixa de dores abdominais leves.

Exame físico: PA de 100/60 mmHg, altura e peso abaixo do percentil 10 para sua idade e sinais de desidratação leve.

Exame laboratoriais: Potássio sérico: 2,8 mEq/L (normal: 3,5-5,0 mEq/L), Cloreto sérico: 95 mEq/L (normal: 98-107 mEq/L), Sódio sérico: 140 mEq/L (normal: 135-145 mEq/L), Bicarbonato: 32 mEq/L (normal: 22-28 mEq/L), pH arterial: 7,47 (normal: 7,35-7,45), Aldosterona plasmática: elevada, Renina plasmática: elevada, Excreção urinária de cálcio: elevada. A ultrassonografia abdominal não mostra anormalidades significativas nos rins ou nas vias urinárias.

O diagnóstico provável é de

- A. síndrome de Liddle.
- B. síndrome de Gordon.
- C. síndrome de Gitelman.
- D. síndrome de Bartter.

7) Uma paciente de 65 anos com histórico de insuficiência cardíaca congestiva é admitida no hospital com aumento súbito da creatinina sérica de 1,2 para 2,1 mg/dL em 24 horas após um episódio de hipotensão. O débito urinário nas últimas seis horas foi de 0,4 mL/kg/hora.

Baseando-se nos critérios KDIGO para IRA, como você classificaria o estágio da lesão renal aguda dessa paciente?

- A. Estágio 1, devido ao aumento da creatinina em mais de 0,3 mg/dL em 48 horas e redução do débito urinário para menos de 0,5 mL/kg/hora por 6-12 horas.
- B. Estágio 2, pela elevação da creatinina para mais de duas vezes a linha de base e pela redução contínua do débito urinário.
- C. Estágio 3, devido ao aumento triplo da creatinina em relação à linha de base e à redução drástica e prolongada do débito urinário.
- D. Não classifica como IRA, pois a elevação da creatinina e a redução do débito urinário não são suficientes para atender aos critérios de diagnóstico de IRA.

8) Paciente do sexo feminino, de 55 anos com histórico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial está em acompanhamento por doença renal crônica estágio 4 (TFG estimada de 25 mL/min/1,73m<sup>2</sup>). Recentemente, queixou-se de dor óssea difusa e fraqueza muscular. Os exames laboratoriais mostram fósforo sérico de 5,8 mg/dL (VR 2,5-4,5), cálcio sérico de 8,4 mg/dL (VR 8.8-10,4), PTH intacto de 450 pg/mL (VR 10-65), vitamina D 25-hidroxilada de 18 ng/mL (VR 30-60), e FGF23 elevado. A densitometria óssea revelou uma diminuição na densidade mineral óssea.

Com base na fisiopatologia da doença mineral óssea (DMO) na doença renal crônica (DRC), qual das seguintes abordagens é a mais adequada para o manejo inicial dessa paciente?

- A. Suplementação de cálcio e vitamina D, com monitoramento trimestral dos níveis de PTH, cálcio e fósforo.
- B. Iniciar tratamento com bisfosfonatos para aumentar a densidade mineral óssea e prevenir fraturas.
- C. Administração de cinacalcete para reduzir os níveis de PTH, melhorando assim o equilíbrio de cálcio e fósforo.
- D. Uso de quelantes de fósforo para reduzir os níveis de fósforo sérico e controle rigoroso da ingestão dietética de fósforo.

9) Paciente, de 14 anos de idade apresenta hipertensão persistente, hipocalcemia e alcalose metabólica. O histórico familiar inclui casos similares de hipertensão precoce. Suspeita-se de síndrome de Liddle com base no quadro clínico de mialgia, fraqueza muscular e palpitações ocasionais.

Quais achados laboratoriais são esperados nesse paciente, e qual é a abordagem terapêutica recomendada?

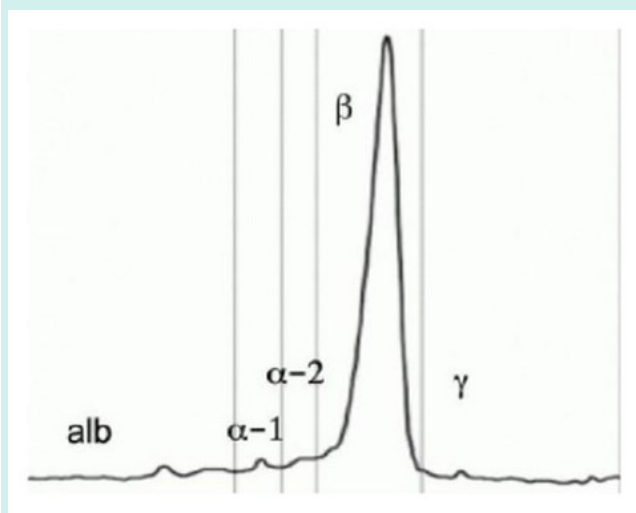
- A. Elevação dos níveis plasmáticos e urinários de aldosterona, tratamento com espironolactona.
- B. Redução da atividade plasmática de renina e aldosterona, tratamento com amilorida ou triantereno.
- C. Níveis normais de aldosterona e renina elevada, uso de inibidores da ECA para controle da hipertensão.
- D. Hiperaldosteronismo secundário com renina suprimida, administração de espironolactona.

10) Um paciente de 60 anos com carcinoma de pulmão avançado está sendo tratado com cisplatina, um agente conhecido por sua nefrotoxicidade. Após o segundo ciclo de tratamento, observou-se um aumento significativo nos níveis séricos de creatinina e uma diminuição na taxa de filtração glomerular.

Considerando os mecanismos de toxicidade renal associados à cisplatina e as estratégias para mitigar seus efeitos, qual das seguintes abordagens é mais adequada para prevenir a progressão da injúria renal nesse paciente?

- A. Reduzir a dose de cisplatina e continuar com a monitorização padrão dos níveis de creatinina.
- B. Implementar hidratação agressiva e monitoramento frequente dos eletrólitos, especialmente magnésio e potássio, para prevenir danos adicionais ao rim.
- C. Substituir cisplatina por carboplatina, que tem um perfil de menor risco de nefrotoxicidade, e ajustar a dose com base na taxa de filtração glomerular estimada.
- D. Continuar com o mesmo regime de cisplatina sem alterações adicionais, pois a nefrotoxicidade é geralmente reversível.

11) Um homem de 62 anos diagnosticado com mieloma múltiplo apresenta-se com aumento dos níveis séricos de creatinina e proteinúria de 4,8 g/24h. A eletroforese de proteínas urinárias, conforme figura abaixo, revelou a presença de pico monoclonal.



Assinale a opção que melhor explica a etiologia do comprometimento renal desse paciente.

- A. Deposição intratubular de cadeias leves associada à nefropatia por cilindros.
- B. Glomerulosclerose segmentar e focal secundária ao mieloma.
- C. Amiloidose renal com depósitos de cadeias leves.
- D. Nefrite intersticial aguda por medicações usadas no tratamento do mieloma.

**12) Paciente de 63 anos com diabetes tipo 2 e doença renal diabética, apresentou uma injúria renal aguda (IRA) durante uma hospitalização recente. Após a alta, foi iniciado tratamento com um inibidor de iSGLT2.**

**Em relação ao uso de iSGLT2 pós-IRA, qual das seguintes afirmações é verdadeira em relação ao impacto do uso precoce de iSGLT2 após IRA?**

- A. A introdução de iSGLT2 após a IRA está indicada quando a função renal voltar ao valor basal para que haja redução do risco de mortalidade nos pacientes.
- B. A introdução de iSGLT2 logo após IRA não tem impacto significativo na recuperação renal.
- C. O uso de iSGLT2 após IRA, antes ou após a recuperação observada, está associado a uma redução na mortalidade geral.
- D. O uso de iSGLT2 deve ser evitado após IRA, pois está associado a um risco aumentado do prolongamento da injúria renal aguda.

**13) Um paciente de 58 anos com doença renal do diabetes e doença renal crônica estágio 3bA2 apresenta hipercalemia persistente e acidose metabólica hiperclorêmica leve, sem sinais evidentes de injúria renal aguda. Não utiliza diuréticos poupadores de potássio ou bloqueadores do sistema renina angiotensina aldosterona.**

**Tendo em vista o diagnóstico mais provável, você**

- A. inicia imediatamente tratamento com diuréticos tiazídicos para aumentar a excreção de potássio e corrigir a hipercalemia.
- B. avalia níveis séricos de cortisol para excluir insuficiência adrenal primária e, se confirmada, inicia reposição mineralocorticoide e glicocorticoide.
- C. realiza um exame de imagem adrenal para excluir adenoma produtor de aldosterona e, se presente, proceder com adrenalectomia laparoscópica.
- D. solicita atividade plasmática de renina e níveis de aldosterona sérica, especialmente após administração de um diurético de alça, seguido por tratamento com fludrocortisona para corrigir a hipercalemia.

**14) Uma gestante de 29 anos, na 28ª semana de gravidez, é diagnosticada com hipertensão gestacional após repetidas medidas mostrarem pressão arterial sistólica de 150 mmHg e diastólica de 100 mmHg. Ela não apresenta proteinúria ou outros sinais de pré-eclâmpsia.**

**Considerando as recomendações atuais e a fisiopatologia da hipertensão gestacional, qual das seguintes opções representa a melhor abordagem para o manejo dessa paciente?**

- A. Iniciar tratamento com nifedipina de liberação prolongada para controlar a pressão arterial e monitorar a paciente para qualquer sinal de progressão para pré-eclâmpsia.
- B. Observação e reavaliação após duas semanas sem intervenção farmacológica, dado o risco de impactos teratogênicos dos medicamentos anti-hipertensivos.
- C. Administração imediata de sulfato de magnésio como profilaxia para eclâmpsia, considerando o diagnóstico de hipertensão gestacional.
- D. Tratamento com diuréticos tiazídicos para reduzir a pressão arterial, comum em casos de hipertensão crônica não relacionada à gravidez.

15) Paciente do sexo masculino, de 78 anos, com quadro de desnutrição é admitido com uma hiponatremia grave (sódio sérico de 110 mEq/L). O tratamento inicial inclui a correção lenta do sódio sérico. Após 24 horas, o sódio sérico é corrigido para 120 mEq/L. No terceiro dia de internação, o paciente apresenta alterações neurológicas, incluindo dificuldade para falar e deglutir. Uma ressonância magnética do encéfalo é realizada e mostra sinais de mielinólise pontina central.

Qual dos seguintes fatores é mais provável que tenha contribuído para o desenvolvimento dessa complicação?

- A. O principal fator de risco para mielinólise pontina central é sódio sérico > 110 mEq/L e < 115 mEq/L, durante a correção da hiponatremia.
- B. A reposição de sódio deveria ter sido feita de forma mais rápida e concomitante à reposição de potássio.
- C. O paciente tinha fator de risco preexistente que aumenta a susceptibilidade à mielinólise pontina central, durante a reposição prescrita.
- D. A administração de solução salina hipertônica foi iniciada muito tarde no curso do tratamento.

16) Paciente de 55 anos, com diagnóstico de nefropatia diabética, é avaliado para possível inclusão em um estudo clínico envolvendo o uso de iSGLT-2 (inibidor do cotransportador de sódio-glicose2). O paciente foi previamente tratado com inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona. Durante a avaliação, foi observada uma redução superior a 10% na TFGe em comparação ao valor basal após iniciar o iSGLT-2. Biópsia renal mostrou hipertrofia glomerular sem lesões histopatológicas crônicas, tais como esclerose glomerular global ou atrofia tubular/intersticial.

Considerando os efeitos renoprotetores do iSGLT-2 e as características do paciente, qual das seguintes afirmações melhor explica o provável mecanismo fisiopatológico da redução inicial na TFGe?

- A. A redução na TFGe é provavelmente um indicador de dano renal agudo devido à toxicidade direta do iSGLT-2 nos túbulos renais.
- B. A redução inicial no TFGe pode ser atribuída ao aumento da pressão intraglomerular resultante da hipertrofia glomerular e hiperglicemia persistente.
- C. A diminuição da TFGe inicial é uma consequência esperada da modulação do feedback tubuloglomerular pelo iSGLT-2, resultando em redução da pressão intraglomerular.
- D. O iSGLT-2 provoca uma redução acentuada na taxa de filtração glomerular como resultado da depleção de volume causada por diurese osmótica.

17) Uma mulher de 64 anos, com histórico de hipertensão e diabetes mellitus tipo 2, é admitida no hospital com infecção urinária complicada. Ela é tratada com gentamicina intravenosa. Após cinco dias de tratamento, a paciente começa a apresentar oligúria, fraqueza muscular e níveis elevados de creatinina sérica, passando de 1,2 mg/dL para 3,0 mg/dL. O exame de urina revelou presença de cilindros granulosos, sem hematúria, sem leucocitúria e proteína traços. A proteinúria/creatininúria de 900 mg/g. A ultrassonografia renal não mostra obstrução ou outras anormalidades estruturais significativas.

Qual dos seguintes mecanismos fisiopatológicos explica mais adequadamente o mais comum dano renal observado nessa paciente devido ao uso de aminoglicosídeos?

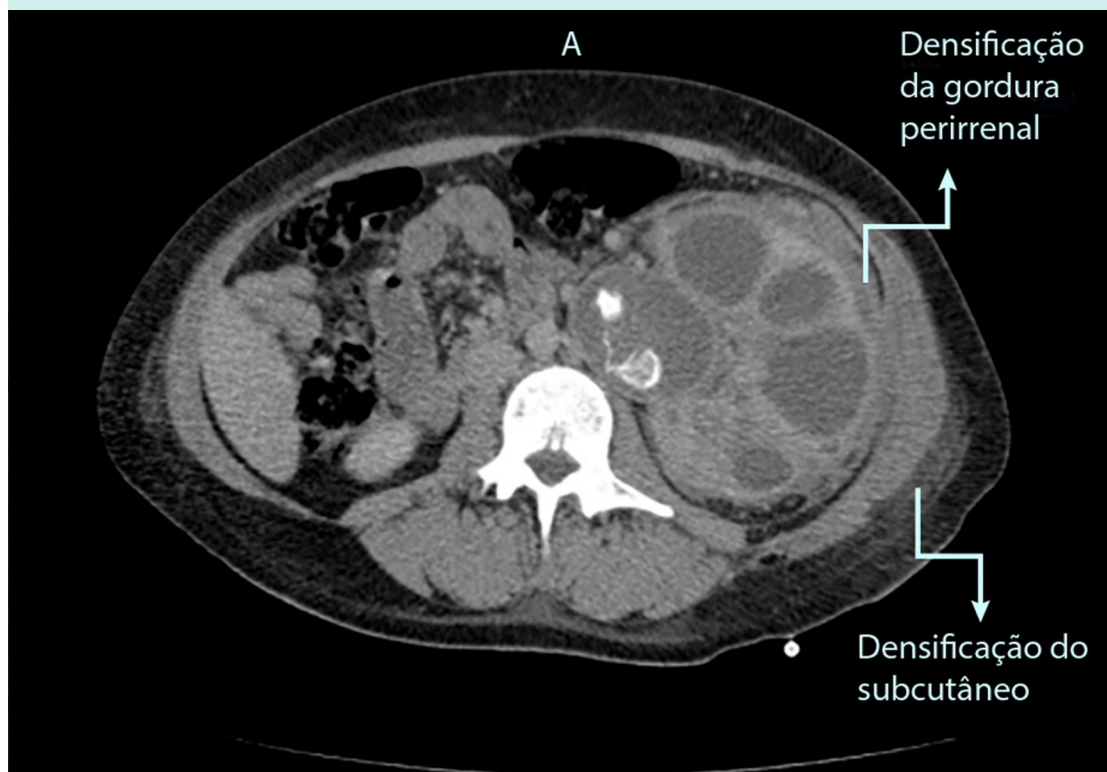
- A. Lesão causada pela alta concentração da droga nas células do túbulo proximal.
- B. Disfunção distal tubular levando à poliúria e à hipomagnesemia.
- C. Lesão mitocondrial e apoptose celular no túbulo distal.
- D. Disfunção tubular proximal levando à acidose tubular renal.

18) Paciente do sexo masculino, de 65 anos com doença renal crônica (DRC) estágio 3b e anemia está sendo considerado para tratamento com um inibidor de SGLT2.

De acordo com o impacto dos inibidores de SGLT2 na correção da anemia em pacientes com DRC, qual dos seguintes resultados é mais provável após o início do tratamento com um inibidor de SGLT2?

- A. O paciente apresentará a diminuição habitual dos níveis de hemoglobina e hematócrito devido à evolução da DRC.
- B. O paciente não mostrará alteração significativa nos níveis de hemoglobina e hematócrito, mas terá menor necessidade de suplementação de ferro.
- C. É possível que o tratamento aumente o risco de eventos cardiovasculares graves devido ao efeito pró-inflamatório dos inibidores de SGLT2.
- D. O paciente experimentará aumento nos níveis de hemoglobina e hematócrito, reduzindo a necessidade de suplementação de ferro ou uso de agentes estimuladores da eritropoiese.

19) Uma mulher de 45 anos apresenta-se com dor no flanco, febre e mal-estar prolongado. Ela tem um histórico de infecções recorrentes do trato urinário e cálculos renais. Uma tomografia computadorizada mostra uma massa renal com características de “pata de urso”. Exames de urina revelam piúria e bacteriúria.



Qual é a explicação mais provável para a patogênese dessa condição nesse contexto, e qual é a abordagem terapêutica recomendada?

- A. A condição é causada por infecções bacterianas recorrentes que resultam em formação crônica de abscessos, sendo tratados com longos cursos de antibióticos.
- B. A doença surge de uma resposta imunológica aberrante a bactérias encapsuladas no cálculo renal, sendo a melhor intervenção a nefrectomia total, após controle inicial da infecção.
- C. O problema resulta diretamente da obstrução urinária causada pelos cálculos renais, sendo a litotripsia a melhor abordagem terapêutica para remover os cálculos e aliviar a obstrução.
- D. A condição desenvolve-se em pacientes com doença renal multicística levando secundariamente à formação de cálculos e infecções de repetição sendo indicada a nefrectomia.

**20) No que diz respeito à terapia de substituição renal em pacientes em tratamento crônico e que utilizam a técnica de HDF (hemodiafiltração) online intermitente, é correto afirmar que**

- A. a forma de reposição de líquido de substituição, utilizando a técnica de pós-diluição, oferece ao paciente um maior Kt/V, quando comparada à de pré-diluição.
- B. na forma de reposição de pré-diluição, o tempo de diálise e o fluxo sanguíneo devem ser aumentados, para melhora da adequação, comparada à técnica de pós-diluição.
- C. o volume total de convecção é associado à variação da pressão transmembrana, em particular, na técnica de pré-diluição em virtude de hemoconcentração.
- D. o Kt/V alvo de 1.4 a 1.6 (ou 20% acima do alvo comparado à técnica de HD convencional) deve ser oferecido por sessão como alvo de adequação.

**21) Homem, 67 anos, raça negra. Obesidade desde a juventude. Diabético, hipertenso e com hipercolesterolemia diagnosticados há 15 anos. Laser ocular há dois anos, quando soube ter doença renal crônica (DRC) estágio 3bA2, além de hiperuricemia. Tabagista há 40 anos, sedentário e em uso crônico de anti-inflamatórios não hormonais. Mãe falecida de infarto e pai de AVC. Irmão em diálise há dois anos (não sabe a causa).**

**Em relação à história acima e ao diabetes mellitus, assinale alternativa correta.**

- A. O paciente apresenta vários fatores de risco não modificáveis como gênero, diabetes, obesidade e idade avançada.
- B. A doença renal crônica está presente em 60% dos pacientes com diabetes mellitus e na maioria dos casos o diagnóstico é precoce.
- C. A nefropatia diabética leva a espessamento da membrana basal glomerular, expansão mesangial e a presença de nódulos, com perda de podócitos.
- D. O tratamento da hiperuricemia, independentemente do valor, retarda a progressão da DRC.

**22) Mulher, 55 anos, com antecedentes de infecções urinárias recorrentes, é diagnosticada com um cálculo de estruvita, ocupando grande parte do sistema coletor renal. A análise prévia de cálculo eliminado confirmou a presença de fosfato de amônio e magnésio (estruvita) e carbonato de cálcio.**

**Considerando o potencial de crescimento rápido desses cálculos e a associação com infecções do trato urinário por organismos urease-positivos, qual é o plano de manejo mais apropriado para evitar a progressão da doença renal e recorrência dos cálculos?**

- A. Manutenção de terapia antimicrobiana de longo prazo e monitoramento periódico da função renal e do tamanho do cálculo para avaliar a intervenção cirúrgica.
- B. Início de antibioticoterapia específica de acordo com a urocultura e indicação de nefrolitotomia percutânea para remoção completa do cálculo.
- C. Uso de litotripsia extracorpórea por ondas de choque como monoterapia para fragmentar o cálculo, com colocação de cateter duplo J.
- D. Administração de antibióticos e um inibidor de urease, para reduzir a produção de amônia e prevenir o crescimento futuro do cálculo, evitando cirurgia.

**23) Paciente do sexo masculino, de 62 anos, em diálise há 10 anos, apresenta-se com hiperparatireoidismo refratário. Apesar do manejo médico otimizado, incluindo o uso de cinacalcete, seus níveis de PTH permanecem consistentemente acima de 1000 pg/mL. Ele relata dor óssea significativa e episódios de prurido intenso. Exames recentes mostram hiperfosfatemia e níveis elevados de cálcio sérico.**

**Qual das seguintes opções melhor representa a indicação para paratireoidectomia nesse paciente e qual a provável consequência dessa intervenção?**

- A. Continuar o manejo médico com ajustes na dosagem de cinacalcete, pois a paratireoidectomia apresenta riscos significativos de morbidade pós-operatória.
- B. Realizar paratireoidectomia dada a refratariedade ao tratamento e a presença de sintomas significativos, esperando melhora na dor óssea e redução do prurido.
- C. Iniciar tratamento com etelcalcetida antes de considerar a paratireoidectomia, para tentar controlar o PTH sem cirurgia.
- D. Encaminhar para avaliação de transplante renal antes de optar por paratireoidectomia, pois a função renal melhorada pode reduzir a necessidade de cirurgia.

**24) Um paciente de 58 anos com doença renal crônica em estágio 5 está sendo avaliado para iniciar uma terapia de substituição renal. Ele tem histórico de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão e doença cardiovascular.**

**Considerando a escolha entre hemodiafiltração intermitente (HDF) e hemodiálise de alto fluxo (HDAF), qual das seguintes afirmações é correta?**

- A. HDF e HDAF são igualmente eficazes na redução da mortalidade geral independente da presença de diabetes mellitus.
- B. HDF mostrou reduzir significativamente a mortalidade cardiovascular na população diabética e com antecedentes de doença cardiovascular
- C. HDAF parece ser superior a HDF na redução da mortalidade geral na população diabética.
- D. HDF parece ser superior a HDAF na redução da mortalidade geral na população não diabética.

**25) Um paciente de 60 anos com antecedentes de diabetes mellitus e hipertensão arterial é admitido após um episódio grave de hipotensão durante uma intervenção cirúrgica abdominal prolongada. No pós-operatório, observa-se um aumento progressivo nos níveis de creatinina sérica e redução do volume urinário. O exame de urina revela a presença de cilindros granulosos e a fração de excreção de sódio é superior a 1%.**

**Considerando o contexto clínico e as alterações laboratoriais, qual mecanismo patogênico é mais provável de estar contribuindo para o quadro clínico nesse paciente?**

- A. Obstrução intratubular por debris celulares e cilindros proteicos, agravando o dano aos túbulos renais.
- B. Rabdomiólise extensa com subsequente deposição de mioglobina nos túbulos, levando à toxicidade direta e obstrução intratubular por cilindros de mioglobina.
- C. Sobrecarga de fluidos levando a edema intersticial e aumento de resistência de vasculatura renal.
- D. Reações alérgicas a medicamentos administrados durante a cirurgia, causando nefrite intersticial aguda.

**26) Um nefrologista está avaliando o momento apropriado para a criação de um acesso vascular em uma paciente de 74 anos com doença renal crônica em estágio avançado. A paciente tem uma taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) de 18 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> e apresenta sinais de progressão constante da doença renal. Além da TFGe, o médico considera incorporar o escore preditivo KFRE (Kidney Failure Risk Equation) que avalia o risco de falência renal nos próximos dois anos. Quais considerações devem ser levadas em conta ao escolher o momento para a criação do acesso vascular, e como um escore de risco de falência renal pode influenciar essa decisão?**

- A. A criação de um acesso vascular pode ser baseada na TFGe, independente de outros escores preditivos.
- B. O escore KFRE pode ajudar a determinar o tempo ideal para a criação do acesso vascular, evitando procedimentos prematuros em pacientes com menor risco de progressão .
- C. O escore de risco de falência renal pode ser utilizado para postergar a criação do acesso vascular em pacientes com TFGe entre 15 e 20 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.
- D. A decisão deve ignorar a TFGe e focar exclusivamente em fatores sintomáticos, como hipertensão e anemia, para determinar a urgência da criação do acesso vascular.

**27) Paciente de 32 anos com diagnóstico genético de hiperoxalúria primária tipo 1 (PH1) está sendo considerada para tratamento com lumasirana sódica, droga aprovada em 2021 pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), cujo efeito é a diminuição nos níveis de glicolato oxidase, reduzindo a produção hepática de oxalato. A paciente apresenta história recorrente de cálculos renais e nefrocalcinose. A função renal está preservada com TFGe de 88 mL/min/1.73m<sup>2</sup>.**

**Em relação a essa proposta terapêutica, atualmente, sabe-se que**

- A. a indicação é para os pacientes com TGF > 60 ml/min/1,72m<sup>2</sup>.
- B. o uso ainda não está validado em população pediátrica.
- C. a redução do oxalato plasmático não é evidenciada em hemodialisados.
- D. mantém estável a TFGe e reduz a formação de novos cálculos renais.

**28) Um paciente de 45 anos com pré-hipertensão e hipertensão estágio 1 está sendo aconselhado sobre intervenções dietéticas para melhorar sua saúde renal. Ele foi instruído a seguir a dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) e, adicionalmente, reduzir sua ingestão de sódio.**

**Considerando os possíveis impactos dessa intervenção dietética na taxa de filtração glomerular estimada (TFGe), qual das seguintes afirmações é verdadeira?**

- A. A dieta DASH por si só melhorou significativamente o TFGe, mostrando um efeito benéfico direto sobre a função renal.
- B. A combinação da dieta DASH com baixo teor de sódio não teve impacto significativo no TFGe, sugerindo que as mudanças na dieta não influenciam diretamente a função renal.
- C. Enquanto a dieta DASH sozinha não afetou o TFGe, a combinação da dieta DASH com restrição de sódio levou a uma redução significativa no TFGe.
- D. A dieta DASH combinada com alta ingestão de sódio melhorou o TFGe com mais eficácia do que a dieta DASH com baixa ingestão de sódio.

**29) Um homem de 58 anos, com histórico de cirrose hepática devido à hepatite C e abuso de álcool, é admitido no hospital com ascite volumosa, encefalopatia hepática e sinais de injúria renal aguda (IRA). Ele apresenta oligúria, com um débito urinário de 200 mL/24h, e a creatinina sérica aumentou de 1,2 mg/dL para 3,5 mg/dL em uma semana. Sua pressão arterial é de 90/60 mmHg, e a análise de urina mostra um sedimento normal, sem hematúria ou proteinúria significativa. A avaliação ultrassonográfica não revela obstrução renal ou outras anormalidades estruturais significativas.**

**Com base nesse caso, qual das seguintes afirmações sobre a fisiopatologia da síndrome hepatorenal (SHR) é correta?**

- A. A SHR é mediada por um aumento na produção de vasoconstritores renais, como a angiotensina II, que causa vasoconstrição predominante nas arteríolas aferentes glomerulares.
- B. A principal característica fisiopatológica da SHR é a vasodilatação intensa no sistema renal, mediada por vasodilatadores sistêmicos, como o óxido nítrico, que reduzem a resistência vascular sistêmica e a filtração glomerular.
- C. A SHR resulta da vasodilatação esplâncnica associada à hipertensão portal, levando à ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e do sistema nervoso simpático, resultando em vasoconstrição renal intensa.
- D. A SHR é decorrente de um desbalanço entre sistemas vasodilatadores envolvendo prostaglandinas e vasoconstritores envolvendo tromboxane e angiotensina, com redução da perfusão renal.

**30) Paciente do sexo masculino, de 58 anos com histórico de hipertensão mal controlada apresenta-se ao pronto-socorro com cefaleia severa, confusão mental e vômitos. A pressão arterial é de 222/134 mmHg. Um exame de fundo de olho revela hemorragias retinianas e exsudatos algodonosos com papiledema. Após excluir outras causas de disfunção do sistema nervoso central, um diagnóstico de hipertensão arterial maligna com encefalopatia hipertensiva é considerado. Qual é o mecanismo fisiopatológico principal que contribui para os sintomas neurológicos observados nesse paciente, e qual é a abordagem inicial mais apropriada para o tratamento?**

- A. Os sintomas são devidos a um aumento da resistência vascular cerebral que reduz a perfusão e causa isquemia, sendo que o tratamento inicial deve focar na redução agressiva da pressão arterial (PA é  $\leq$  140/90 mmHg) com nitroprussiato de sódio e captopril SL, já que o paciente está vomitando.
- B. A encefalopatia é causada pela quebra na autorregulação cerebral e subsequente edema cerebral devido ao aumento abrupto da pressão arterial, sendo que a redução controlada da pressão arterial usando agentes parenterais como nitroprussiato de sódio, metoprolol ou enalapril é recomendada.
- C. Os sintomas neurológicos resultam de microangiopatia trombótica cerebral e a terapia imediata deve incluir anticoagulantes para prevenir a progressão da trombose, redução agressiva da pressão arterial com nitroprussiato de sódio (PA é  $\leq$  140/90 mmHg) e captopril sublingual, já que o paciente está vomitando.
- D. A condição é provocada por hemorragias subaracnóides secundárias à ruptura de aneurismas induzidos pela hipertensão, sendo a confirmação diagnóstica realizada com tomografia ou ressonância e intervenção neurocirúrgica é necessária de maneira imediata, após controle agressivo da pressão arterial (PA é  $\leq$  140/90 mmHg).

**31) Homem de 75 anos com DRC estágio 3a, antecedente de hipertensão arterial e insuficiência cardíaca. Em uso de enalapril, furosemida, mononitrato de isossorbida e omeprazol. Foi internado com forte dor de cabeça, vômitos e letargia. Tomografia computadorizada (TC) revelou uma grande massa no lobo frontotemporal com edema cerebral e desvio da linha média. O paciente recebeu manitol intravenoso durante três dias para tratamento do edema cerebral. Cinco dias depois, os exames revelaram um aumento de creatinina sérica (linha basal 1,5 mg/dL a 3,1 mg/dL) e o sedimento urinário com células epiteliais tubulares renais edemaciadas, com vacúolos citoplasmáticos e cilindros hialinos. Com base nos dados clínicos e achados laboratoriais qual é a causa mais provável da alteração renal nesse paciente?**

- A. Injúria renal aguda devido ao enalapril.
- B. Nefropatia osmótica induzida por manitol.
- C. Causa pré-renal por furosemida e vômitos.
- D. Nefrite intersticial aguda pelo omeprazol.

**32) Um homem de 45 anos, com histórico de tuberculose (TB) pulmonar tratada há cinco anos, apresenta-se com dor lombar unilateral persistente e episódios recorrentes de hematúria macroscópica. A tomografia computadorizada revela calcificações e estreitamento ureteral no lado afetado. Uma amostra de urina é positiva para bacilos ácido-álcool resistentes. Considerando o cenário clínico e os achados radiológicos, qual é o mecanismo fisiopatológico mais provável para os sintomas apresentados e qual a abordagem terapêutica recomendada?**

- A. A dor e hematúria são devidas à cistite intersticial granulomatosa; o tratamento recomendado é a terapia com analgésicos, anti-inflamatórios e tuberculostáticos.
- B. A dor lombar e a hematúria são resultantes de necrose de papila renal; tratamento com antibiótico, anti-inflamatórios e tuberculostáticos.
- C. Os sintomas são devidos à formação de granulomas com subsequente fibrose e estreitamento ureteral; iniciar terapia antituberculose e indicar dilatação do ureter.
- D. Os sintomas são causados por obstrução por cálculos formados por granulomas secundário a TB; iniciar terapia para tuberculose e realizar litotripsia extracorpórea.

**33) Alterações dos níveis de potássio sérico (K) são frequentes na prática clínica.**

**Assinale a alternativa correta em relação às alterações do potássio.**

- A. Nível sérico de K<sup>+</sup> entre 5,5 a 6,0 mEq/L é considerado hipercalemia grave, apresentando alterações eletrocardiográficas.
- B. A secreção distal de K<sup>+</sup> pelo rim é inibida quando há maior aporte de sódio (Na<sup>+</sup>) e aumento do fluxo de fluido intratubular.
- C. Elevação do K<sup>+</sup> no sangue cursa com acidemia e alcalose intracelular resultando em vasodilatação arteriolar.
- D. O uso de betabloqueadores e a prática de exercícios físicos intensos são causas frequentes de hipocalemia.

**34) Paciente do sexo masculino, de 60 anos, com histórico de hipertensão e tabagismo, apresenta dor lombar progressiva e hematúria macroscópica intermitente há duas semanas. Ele relata uma diminuição no volume urinário e episódios de disúria. Na avaliação inicial, sua creatinina sérica era de 2,8 mg/dL, comparada a 1,2 mg/dL em exames realizados há seis meses. O exame físico revela sensibilidade à palpação no flanco direito. A ultrassonografia renal mostra hidronefrose moderada a severa no lado direito, sem evidência de cálculos. A tomografia computadorizada (TC) sem contraste confirma a hidronefrose e revela uma massa retroperitoneal que parece estar comprimindo o ureter direito. A biópsia da massa confirma carcinoma de células transicionais.**

**Qual das seguintes intervenções é a mais adequada para o manejo inicial desse paciente, considerando a fisiopatologia da nefropatia obstrutiva?**

- A. Início de corticosteroides para reduzir o edema ao redor do ureter e aliviar a obstrução.
- B. Administração de diuréticos para aumentar a diurese e reduzir a pressão intratubular.
- C. Nefrectomia radical para remoção do tumor e resolução definitiva da obstrução.
- D. Inserção imediata de stent ureteral para aliviar a obstrução e preservar a função renal.

**35) Mulher, 34 anos, procura Unidade de Emergência com história de dois dias de febre, mal-estar, cefaleia frontal, náuseas e vômitos. Antecedentes: transplante renal doador falecido há três anos, em uso regular de sirolimo 2mg/dia, tacrolimo 5 mg/dia e corticoide 5 mg/dia, com função renal adequada (creatinina 1,0mg/dL), ausência de proteinúria. Exames laboratoriais: creatinina 2,3mg/dL; hematócrito 45%, plaquetas 52.000/mm<sup>3</sup>, leucócitos 2.400/mm<sup>3</sup>. Exame de urina: hemácias 10/campo, leucócitos 5/campo, proteína ++/4, relação proteína/creatinina urinária 1,1; pesquisa NS1 positiva.**

**A conduta imediata é**

- A. interromper o uso de sirolimo pelo componente hematológico (plaquetopenia e leucopenia) da dengue, manter corticoide e tacrolimo.
- B. reduzir a dose de tacrolimo, para permitir resposta imune contra o vírus da dengue, manter corticoide e sirolimo.
- C. aumentar as doses de tacrolimo e corticoide e associar antiproteinúrico, pela hipótese de glomerulonefrite secundária à dengue.
- D. realizar biópsia do enxerto e indicar pulso de corticoide, pela hipótese de rejeição aguda associada ao quadro de dengue.

**36) Paciente do sexo masculino, de 60 anos, hipertenso desde os 40 anos, procura o nefrologista, pois apresenta-se com uma pressão arterial persistentemente elevada, por volta de 160/100 mmHg, apesar do uso de clortalidona 25 mg/dia, losartana 50 mg 12/12h e anlodipina 10 mg/dia. Seus exames da rotina para hipertensão estão normais. Trouxe inclusive gasometria que também estava normal. O ECG tinha ritmo sinusal, FC = 88 bpm e sinais de hipertrofia ventricular esquerda.**

**Você vai acompanhá-lo e considerará, no manejo desse paciente, após afastar pseudorresistência**

- A. solicitar realização de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial e investigar causas de hipertensão secundária. Deve-se introduzir espironolactona para controle pressórico.
- B. não há necessidade de investigar hiperaldosteronismo primário, pois ele não apresenta hipopotassemia ou alcalose metabólica. Deve-se introduzir clonidina para controle pressórico.
- C. na hipótese de hipertensão renovascular, o exame de rastreio é a dosagem da atividade plasmática de renina, após suspensão da losartana, e sua substituição por metoprolol.
- D. substituir clortalidona por eplerenone e, se houver controle pressórico, não há necessidade de investigar hipertensão arterial de origem secundária.

**37) Imunossupressores estão associados a diversos eventos adversos. Para um receptor de transplante renal, > 65 anos, com baixo risco imunológico (PRA = zero), com antecedente de intolerância à lactose e dificuldade de manejo glicêmico.**

**O protocolo imunossupressor mais indicado, de acordo com o PCDT de imunossupressão em transplantes, é**

- A. corticoide, micofenolato e ciclosporina.
- B. corticoide, azatioprina e ciclosporina.
- C. corticoide, azatioprina e tacrolimo.
- D. corticoide, micofenolato e sirolimo.

**38) Paciente de 55 anos é diagnosticado, por biópsia renal, com doença de depósito de cadeia leve (DCL) associada à gamopatia monoclonal de significado renal (MGRS), manifestando proteinúria significativa e declínio progressivo da função renal.**

**Considerando as opções terapêuticas disponíveis para essa doença, qual é a abordagem recomendada para o manejo desse paciente?**

- A. Iniciar tratamento com agentes imunossupressores padrão para mieloma múltiplo, dada a natureza da produção de proteína monoclonal.
- B. Administrar tratamento sintomático apenas, como controle de pressão arterial e redução de proteína na dieta, devido ao risco de toxicidade dos tratamentos mais agressivos.
- C. Considerar o uso de rituximabe combinado com quimioterapia alquilante, visando à destruição do clone de células B ou plasmáticas produtoras da proteína monoclonal.
- D. Realizar transplante renal, o mais breve possível, sem tratamento do clone subjacente, para resolver a disfunção renal.

**39) Em relação às novas diretrizes para tratamento e prevenção da peritonite publicadas pela Internacional Society of Peritoneal Dialysis, no ano de 2022, é correto afirmar que**

- A. a peritonite refratária é definida como a persistência de efluente turvo e contagem de leucócitos acima de 100 / $\mu$ L após cinco dias de antibioticoterapia adequada.
- B. a taxa recomendada de peritonite (episódios por paciente ano) deve ser avaliada anualmente e não deve ultrapassar 0,3 episódios/paciente/ano.
- C. a peritonite recorrente é definida como um novo episódio ocorrendo dentro de 4 semanas após um episódio inicial com a identificação de um germe diferente.
- D. o uso profilático de antibiótico é recomendado no caso de contaminação “seca” do sistema durante o procedimento de troca das bolsas.

**40) Um homem de 30 anos apresenta-se com dor neuropática crônica, opacidades corneanas e hipoidrose. Ele relata que sua mãe e um tio materno têm histórico de doença renal crônica em estágio de falência renal e problemas cardíacos não especificados. Durante a consulta, ele também menciona episódios recorrentes de febre sem causa aparente e intolerância ao calor. O exame físico revelou angioqueratomas em áreas específicas do corpo. Uma avaliação diagnóstica, incluindo biópsia renal e cardíaca, revelou alterações patológicas características de uma doença metabólica hereditária. Os exames laboratoriais mostraram níveis reduzidos de atividade da enzima alfa-galactosidase A no plasma.**

**Com base nos achados clínicos e laboratoriais, qual é o padrão de heredograma esperado para a doença diagnosticada nesse paciente?**

- A. Transmissão autossômica dominante com herança de pais afetados para filhos afetados em cada geração.
- B. Transmissão autossômica recessiva com pais portadores não afetados e filhos afetados, quando ambos os pais são portadores.
- C. Transmissão ligada ao X com prevalência em 100% homens e 50% das mulheres portadoras não afetadas transmitindo o gene mutado.
- D. Transmissão ligada ao X com mulheres afetadas podendo transmitir a doença para 50% dos filhos e 50% das filhas.

**41) O exame de urina é um dos mais antigos e básicos testes para a avaliação de alterações no nosso organismo, revelando doenças dos rins e das vias urinárias e o acometimento renal em doenças sistêmicas. Em relação à análise desse exame, assinale a alternativa correta.**

- A. A detecção de hemoglobina positiva na urina, em fitas reagentes, associada à hematúria na análise microscópica é diagnóstico de mioglobinúria.
- B. Cilindros são formados pela precipitação da uromodulina ou proteína de Tamm Horsfall, produzida principalmente na alça de Henle.
- C. A presença de outras proteínas que não a albumina é identificada na maioria das fitas reagentes, sendo necessários novos exames para identificá-las.
- D. Cristais de fosfato de cálcio são os principais fatores para a formação de cálculos renais e precipitam em pH urinário ácido.

**42) No que diz respeito às diretrizes do KDOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR VASCULAR ACCESS, de 2019, no capítulo dirigido ao tratamento das infecções da corrente sanguínea relacionadas aos cateteres (ICSRC) de hemodiálise, é correto afirmar que**

- A. a persistência de febre nas primeiras 48h a 72h após início de antibioticoterapia não constitui necessariamente uma indicação de remoção imediata do catéter.
- B. o diagnóstico laboratorial se dá pela evidência de crescimento bacteriano em pelo menos duas hemoculturas (colhidas de veia periférica) que coincida com o germe isolado na ponta do catéter.
- C. a ICSRC causada por estafilococo coagulase negativo deve ser tratada com antibiótico por no mínimo três semanas, podendo ser estendida por até quatro semanas.
- D. as diretrizes recomendam o uso de antibiótico selante nos pacientes com múltiplas e comprovadas ICSRC ou em unidades de hemodiálise com taxas de infecção  $> 3.5/1000$  dias.

**43) Você está tratando um paciente de 58 anos em hemodiálise devido à doença renal crônica em estágio 5. Recentemente, exames mostraram hiperfosfatemia persistente ( $P = 6,8$  mg/dL), níveis elevados de PTH ( $PTH = 540$  pg/mL) e cálcio sérico normal ( $Ca = 10,0$  mg/dL). Considerando o manejo do hiperparatireoidismo secundário em pacientes dialíticos, qual é a melhor estratégia de tratamento para esse paciente?**

- A. Iniciar tratamento com calcitriol para aumentar a absorção intestinal de cálcio e suprimir a produção de PTH.
- B. Utilizar um quelante de fosfato não-calcêmico para controlar a hiperfosfatemia e adicionar um calcimimético para reduzir os níveis de PTH.
- C. Administrar altas doses de suplementos de cálcio para corrigir o cálcio sérico e esperar que isso resulte em supressão do PTH.
- D. Indicar paratireoidectomia imediata, considerando os níveis persistentemente altos de PTH e falha em responder a outras medidas.

**44) De acordo com a RDC 11, Ministério da Saúde vigente, de 13 de março de 2014, que dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de dialise, é correto afirmar que**

- A. o serviço de diálise deve constituir um Núcleo de Segurança do paciente, responsável por elaborar e implantar um Plano de segurança do paciente, conforme normativa vigente.
- B. o serviço de hemodiálise intra-hospitalar deve ter consultórios e sala de utilidades exclusivos para a Unidade de Hemodiálise e dimensionados para a demanda do serviço.
- C. o serviço de diálise peritoneal pode funcionar de forma independente ou compartilhar ambientes comuns com o serviço de hemodiálise, podendo realizar o despejo de resíduos líquidos junto à Unidade de reprocessamento de capilares.
- D. o profissional do serviço de hemodiálise deve apresentar o dialisador ao responsável técnico, devidamente identificado com o registro da data do primeiro uso, antes de iniciar a hemodiálise.

**45) Grávida de 24 anos, 20 semanas de gestação, traz para a sua consulta pré-natal uma cultura de urina com 100.000 col/ml com crescimento de E. coli. Nega queixas urinárias e alterações nas características da urina. Qual é a abordagem mais apropriada para o manejo dessa paciente?**

- A. Monitorar a paciente sem iniciar tratamento antibiótico, dado o risco potencial de efeitos adversos dos antibióticos durante a gravidez.
- B. Iniciar tratamento com antibióticos específicos baseados no padrão de susceptibilidade da bactéria isolada, visando melhorar os desfechos da gravidez.
- C. Realizar modificações dietéticas, prescrever cranberry e aumentar a ingestão de líquidos para tentar eliminar a bacteriúria de forma natural.
- D. Encaminhar para uma avaliação urológica detalhada, considerando possíveis anomalias anatômicas do trato urinário e repercussões durante a gestação.

**46) Um nefrologista está considerando iniciar o tratamento com tolvaptan em um paciente de 45 anos com doença renal policística autossômica dominante e progressão rápida da doença. A osmolalidade urinária (OsmU) inicial do paciente é de 270 mOsm/kg (VR 300 a 1300mOsm/kg). O médico planeja usar a OsmU como um biomarcador para ajustar a dose de tolvaptan.**

**Iniciando com a dose mais baixa de tolvaptan e considerando a OsmU, qual é a estratégia mais adequada para ajustar a dose de tolvaptan nesse paciente?**

- A. Aumentar gradualmente até que a OsmU se mantenha inferior a 200 mOsm/kg.
- B. Ajustar gradualmente até alcançar uma OsmU que varie de acordo com o valor de referência
- C. Aumentar rapidamente para atingir a  $OsmU > 300 mOsm/kg$  para maximizar a redução do volume renal
- D. Manter a dose até alcançar a OsmU máxima de 270 mOsm/kg para maximizar a redução do volume renal.

**47) Mulher, 52 anos, com histórico de obesidade (IMC de 41 kg/m<sup>2</sup>), DRC estágio 5 por diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial é candidata a transplante renal. A equipe de transplante renal recomenda que ela se submeta a uma cirurgia bariátrica para redução de peso e posterior inclusão em lista de transplante renal. Seis meses após a cirurgia, com IMC de 35 kg/m<sup>2</sup>, foi incluída na lista de espera. Um ano após a cirurgia, atingiu IMC de 32 kg/m<sup>2</sup>. No entanto, a paciente também relatou episódios frequentes de tontura e fraqueza, especialmente ao se levantar rapidamente. Os exames laboratoriais revelam hipofosfatemia e níveis de vitamina D reduzidos.**

**Considerando os aspectos fisiopatológicos da obesidade em pacientes com DRC avançada, qual das seguintes opções melhor descreve uma complicação renal potencial e os mecanismos fisiopatológicos envolvidos?**

- A. A obesidade leva à redução da produção de adiponectina, o que resulta na menor resistência à insulina e na diminuição do risco de hiperfiltração glomerular e glomerulosclerose.
- B. A obesidade induz um estado inflamatório crônico através da secreção de adipocinas como a leptina e a interleucina-6, que promovem a hipertensão e a hiperfiltração glomerular, culminando em glomerulopatia segmentar e focal (FSGS) e glomerulosclerose.
- C. A obesidade resulta na ativação da via do receptor de glucagon-like peptide-1 (GLP-1), que aumenta a reabsorção de sódio nos túbulos renais, levando a aumento de volume e subsequente redução da pressão arterial e da albuminúria.
- D. A obesidade está associada à diminuição da atividade do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), reduzindo a reabsorção de sódio nos túbulos renais e protegendo contra a hipertensão e a hiperfiltração glomerular.

**48) Paciente do sexo masculino, de 55 anos é diagnosticado com feocromocitoma após uma avaliação para hipertensão resistente. Ele apresenta episódios de cefaleia, palpitações e sudorese. A tomografia computadorizada abdominal revela uma massa adrenal. Qual é a abordagem recomendada para o manejo desse paciente, considerando os riscos associados à cirurgia e à fisiopatologia da doença?**

- A. Iniciar bloqueio alfa 1-adrenérgico seletivo por pelo menos uma semana antes da cirurgia para controlar a hipertensão e prevenir crises hipertensivas intraoperatórias.
- B. Indicar adrenalectomia laparoscópica sem preparação farmacológica específica, uma vez que a cirurgia minimamente invasiva reduz o risco de complicações.
- C. Administrar terapia com bloqueadores beta-adrenérgicos cardiosseletivos para estabilizar a frequência cardíaca e a pressão arterial antes da cirurgia.
- D. Tratar com agentes que bloqueiam os canais de cálcio sem usar bloqueadores adrenérgicos, pois eles têm perfil de segurança superior.

**49) Paciente do sexo masculino de 60 anos com histórico de hipertensão e diabetes mellitus tipo 2, está em acompanhamento regular no ambulatório de cardiologia. Ele faz uso de losartana 100 mg/dia e hidroclorotiazida 25 mg/dia. Durante as últimas consultas, suas medidas de pressão arterial (PA) no consultório têm variado entre 140-155/85-95 mmHg. Para melhor avaliar seu controle pressórico, o nefrologista solicita a Monitoração Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA). O exame de MAPA revela os seguintes dados:**

**PA média de 24 horas: 140/90 mmHg**

**PA média durante o período de vigília: 145/95 mmHg**

**PA média durante o período de sono: 140/90 mmHg**

**Carga pressórica de 24 horas: 65%**

**Carga pressórica diurna: 70%**

**Carga pressórica noturna: 55%**

**Com base nas Diretrizes Brasileiras de 2023 para Medidas da Pressão Arterial Dentro e Fora do Consultório, assinale a alternativa correta.**

- A. O paciente apresenta descenso noturno (padrão dipper), pois a pressão noturna é menor do que a diurna, o que indica que não é preciso utilizar cronoterapia (uma dose de medicamento à noite).
- B. A carga pressórica de 24 horas indica que a maior parte do tempo (70%) o paciente mantém a pressão arterial dentro dos limites normais, não sendo necessária uma intervenção adicional.
- C. O paciente apresenta atenuação do descenso noturno, mas não compatível com o padrão non-dipper, o que está associado a um maior risco cardiovascular e requer ajustes na terapêutica anti-hipertensiva.
- D. A PA média durante o período de vigília e sono sugere que o paciente apresenta hipertensão do avental branco, indicando que a hipertensão no consultório está superestimada.

**50) Um paciente de 72 anos, com histórico de doença renal crônica estágio 3a, com uma taxa de filtração glomerular de 55 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, apresenta-se com aumento dos níveis séricos de creatinina após uma recente hospitalização por insuficiência cardíaca descompensada. Durante a hospitalização, ele recebeu tratamento com diuréticos de alça. Os resultados laboratoriais mostraram uma fração de excreção de ureia (FEUreia) de 30% e uma fração de excreção de sódio (FENa) de 1,5%. Considerando esses achados, qual é o diagnóstico mais provável, e qual aspecto do tratamento do paciente deve ser imediatamente revisado para melhorar sua função renal?**

- A. Lesão renal aguda intrínseca; suspender os diuréticos e observar a evolução renal.
- B. Lesão renal pré-renal; otimizar o manejo do volume e rever a terapia diurética.
- C. Lesão renal aguda intrínseca; otimizar o manejo do volume.
- D. Nefrite intersticial aguda; iniciar corticosteroides e suspender diurético.

**51) Homem de 28 anos foi internado com choque, hemoperitônio, lacerações hepáticas, injúria renal aguda anúrica (IRA), hipercalemia e acidose metabólica após queda, alcoolizado, de andaime. Foi iniciada terapia de substituição renal contínua com anticoagulação regional com citrato. Após 50 h de diálise contínua, ocorreu o controle da hipercalemia, mas o paciente piorou hemodinamicamente, cursando com acidose com anion gap aumentado. Qual dos seguintes padrões reflete melhor o estado clínico atual desse paciente?**

- A. Cálcio total aumentando; cálcio ionizado diminuindo.
- B. Cálcio total aumentando; cálcio ionizado aumentando.
- C. Cálcio total diminuindo; cálcio ionizado diminuindo.
- D. Cálcio total diminuindo; aumento de cálcio ionizado.

**52) Mulher de 39 anos iniciou quimioterapia para leucemia mieloide aguda recém-diagnosticada. Na terceira semana de seu tratamento, foi internada com pneumonia por aspiração, recebendo vancomicina para Staphylococcus aureus e anfotericina B lipossomal para possível candidíase invasiva. Os resultados laboratoriais 14 dias após a admissão apresentaram sódio 144 mEq/L (VR 135-145); potássio, 4,9 mEq/L (VR 3,5-5,5); ureia 62 mg/dL; ácido úrico, 6,0 mg/dL (VR 2,4-6,0); creatinina, 1,2 mg/dL; cálcio, 9,3 mg/dL (VR 8,8-10,4); fósforo, 9,7 mg/dL (VR 2,5-4,5); e albuminemia, 2,3 g/dL (VR 3,5-5,2).**

**Qual é a causa mais provável da hiperfosfatemia dessa paciente?**

- A. Hipoparatiroidismo induzido por quimioterapia.
- B. Restrição prolongada no leito.
- C. Síndrome de lise tumoral.
- D. Uso de anfotericina B lipossomal.

**53) Você é um nefrologista avaliando um paciente de 58 anos com risco de injúria renal aguda (IRA) após cirurgia cardíaca. Além dos marcadores tradicionais, como a creatinina sérica, você está considerando a inclusão de biomarcadores investigativos mais recentes para uma detecção precoce de necrose tubular aguda (NTA). Qual dos seguintes biomarcadores você consideraria o mais promissor para identificar a IRA nessa situação?**

- A. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL), devido à sua rápida resposta e elevação significativa após dano renal isquêmico.
- B. Cistatina C, tradicionalmente utilizada para avaliar a função glomerular, mas com utilidade limitada na distinção entre diferentes causas de IRA.
- C. Interleucina-18 (IL-18), que mostrou alta especificidade para IRA, mas com variabilidade significativa entre diferentes contextos clínicos.
- D. Proteína ligadora de ácidos graxos do tipo hepático (L-FABP), que reflete o estresse das células tubulares proximais e correlaciona-se com a gravidade da lesão tubular isquêmica.

**54) Considerando as informações recentes sobre glomeruloesclerose segmentar e focal colapsante (GSFC), qual dos seguintes fatores é identificado como um possível mecanismo pelo qual as variantes de alto risco do gene APOL1 contribuem para o desenvolvimento da GSFC?**

- A. Estimulação excessiva do sistema renina-angiotensina-aldosterona, levando à hipertrofia glomerular.
- B. Inibição da angiogênese renal, resultando em redução do número de capilares glomerulares.
- C. Ruptura das membranas lisossômicas ou plasmáticas nos podócitos, levando a danos celulares.
- D. Aumento da reabsorção de sódio nos túbulos proximais, exacerbando a hipertensão.

**55) Com base nos mecanismos fisiopatológicos do envelhecimento renal, qual das seguintes alternativas melhor descreve os processos patológicos associados à doença renal crônica em idosos?**

- A. O envelhecimento renal está associado ao aumento da glomeruloesclerose e à redução da capacidade regenerativa dos podócitos, levando à progressão da doença renal crônica.
- B. A hipertrofia compensatória dos néfrons remanescentes em resposta à perda de massa renal funcional resulta em aumento da taxa de filtração glomerular (TFG) com o envelhecimento.
- C. A ativação excessiva do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e a inflamação crônica reduzem a taxa de transdiferenciação epitélio mesenquimal na progressão da doença renal em idosos.
- D. O fator natriurético atrial protege a fibrose intersticial e a atrofia tubular em rins senescentes devido à menor resistência ao estresse oxidativo e ao dano isquêmico.

**56) Mulher de 18 anos foi encaminhada para investigar hipocalcemia e alcalose metabólica associada a cólicas e mialgias após aumentar a carga horária de exercícios (aeróbico, pilates e musculação) para 3–4 horas/dia na academia. Faz uso rotineiro de 3–4 L de líquidos (água com eletrólitos) durante e após os treinos. Negou vômito, uso de diuréticos, laxantes, alcaçuz ou suplementos. Ao exame físico, apresentava-se magra, mas musculosa, IMC 23,5 kg/m<sup>2</sup>, PA 92/60 mm Hg e FC 58 bpm. Exames laboratoriais: sangue: Sódio 135 mEq/L (135 a 145 mEq/L), Potássio 2,7mEq/L (3,5 a 5,0 mEq/L), cloreto 83 mEq/L (95 a 105 mEq/L), bicarbonato 37 mEq/L (22 a 26 mEq/L), pH 7,47, creatinina sérica 0,6 mg/dL, volume urinário de 24h medido em 2 L.**

**Qual seria o próximo passo para sua abordagem diagnóstica?**

- A. Avaliar presença de diuréticos na urina.
- B. Avaliação genética para síndromes hipocalêmicas.
- C. Avaliar concentração de cloreto na urina.
- D. Pesquisar renina e aldosterona séricas.

**57) Homem, 34 anos, renal crônico por síndrome de Alport, foi submetido a transplante renal com doador falecido há seis meses. Há cerca de 30 dias iniciou quadro de urina espumosa e descontrole de pressão arterial. Em uso regular de ciclosporina 3 mg/kg/dia, micofenolato sódico 1440 mg/dia e prednisona 10mg/dia, além de carvedilol 12,5 mg/dia. Exames laboratoriais: creatinina 1,6 mg/dL (anterior 1,2 mg/dL), relação proteína/creatinina em urina 3,2 (anterior 1,2), nível sanguíneo de ciclosporina (2h) 845 ng/dL. Pesquisa de anticorpo antidoador (DSA): 20% classe I, 45% classe II, (antiDR12 12. 452MFI).**

**Foi realizada biópsia renal: 12 glomérulos, duas artérias. Espessamento difuso de membrana basal glomerular (cg1b), ausência de proliferação celular (g0, mm0). Atrofia tubular discreta (t0, ct1), inflamação leve (i1), com áreas de fibrose (ci1). Vasos sem alterações (ah0, v0, cv0), discreto aumento de celularidade em capilares peritubulares (ptc1). Pesquisa de C4d +/-4+, focal. Imunofluorescência com IgG, IGM e IgA em padrão linear fraco.**

A hipótese diagnóstica provável é

- A. recidiva de Alport no enxerto.
- B. rejeição aguda mediada por anticorpos.
- C. rejeição crônica mediada por anticorpos.
- D. glomerulonefrite membranosa de novo.

**58) Paciente de 40 anos com diagnóstico de glomerulopatia lúpica membranosa (GLM) apresenta proteinúria persistente acima de 3,5 g/dia, apesar do uso de terapia não imunossupressora. Considerando as recomendações atuais para o tratamento da GLM, qual das seguintes opções terapêuticas é mais apropriada para esse paciente?**

- A. Continuar com a terapia não imunossupressora e monitorar a função renal sem introduzir agentes imunossupressores.
- B. Iniciar uma terapia imunossupressora com micofenolato mofetila (MMF) e corticosteroides, com base na evidência em reduzir a proteinúria e estabilizar a função renal.
- C. Utilizar terapia biológica com belimumabe, dada a sua aprovação para GLM e potencial para melhorar os sintomas renais e extra renais.
- D. Adotar uma abordagem agressiva com ciclofosfamida intravenosa devido ao alto risco de progressão para doença renal crônica.

**59) Um homem de 45 anos, sem comorbidades prévias conhecidas, se apresenta ao nefrologista encaminhado por apresentar quadro de síndrome nefrótica há dois meses. Na investigação laboratorial: creatinina sérica de 1,0 mg/dL; taxa de filtração glomerular estimada (TFG) de 95 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>; albuminemia 1,9 g/dL; proteinúria de 24h de 6,7 g sem hematúria ou leucocitúria. Normocomplementêmico. A investigação etiológica foi negativa exceto pela presença de anticorpo sérico anti-receptor de fosfolipase A2.**

**Qual das seguintes características histológicas é mais representativa da doença glomerular desse paciente?**

- A. Capilares glomerulares com paredes finas, imunofluorescência negativa, microscopia eletrônica com fusão de pedicelos, sem depósitos.
- B. Espessamento difuso da membrana basal glomerular, imunofluorescência positiva para IgG e C3 em padrão granular, microscopia eletrônica com depósitos sub epiteliais.
- C. Expansão mesangial difusa e nodular, imunofluorescência negativa, microscopia eletrônica com destaque podocitário.
- D. Aumento de celularidade endocapilar difusa com afluxo de polimorfonucleares, imunofluorescência positiva para IgG e C3, microscopia eletrônica com humps.

**60) Um paciente de 58 anos, por DRC (doença renal crônica) devido à doença renal do diabetes, vem apresentando episódios frequentes de hipotensão arterial, durante as sessões de HD (hemodiálise) que acontecem nas primeiras duas horas de tratamento. Ele está em HD há oito semanas, três vezes por semana, com duração de quatro horas/sessão e tem aderido ao tratamento prescrito. Durante a HD, o nefrologista percebe a presença de distensão jugular, assim como de pulso paradoxal, porém sem evidência de atrito pericárdico, com abafamento das bulhas à ausculta cardíaca. No ECG não houve alterações significativas no segmento ST. A ecocardiografia transtorácica confirmou a presença de derrame pericárdico (ao redor de 500 ml).**

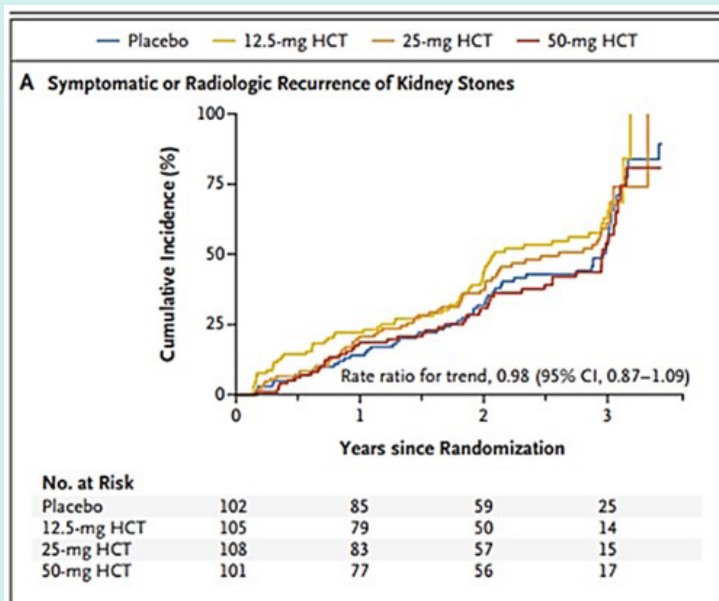
**Qual é a melhor abordagem inicial para o manejo desse paciente?**

- A. Aumentar a frequência da hemodiálise (cinco a sete sessões por semana) para manejo intensivo, com redução da dose de heparina.
- B. Aumentar a frequência da hemodiálise (cinco a sete sessões por semana) para manejo intensivo, com suspensão da heparina e tratamento imediato com corticoide.
- C. Realizar pericardiocentese de urgência devido ao risco de tamponamento cardíaco.
- D. Conduta é expectante, com aumento do tempo de hemodiálise (diálise estendida), uso de heparina de baixo peso molecular mais ecocardiografia seriada (semanal).

# TEÓRICO-DISCURSIVA

## CASO CLÍNICO 1

1) Paulo, 33 anos, masculino, branco com história de nefrolitíase recorrente há 10 anos, com eliminação de vários cálculos, traz o resultado de um estudo metabólico que revelou hipercalciúria renal, sendo medicado inicialmente com indapamida 1,5 mg/dia e recentemente 2,5 mg/dia. Procurou você para obter a sua opinião sobre os resultados e eventual mudança da medicação, em uso, após ter lido o artigo Hydrochlorothiazide and Prevention of Kidney-Stone Recurrence, publicado no N Engl J Med 388;9, em 2 de março de 2023 apresentando esse gráfico.



Você consultou, mais uma vez, o trabalho publicado e considerou para as questões trazidas pelo paciente os dados abaixo os mais relevantes para a sua interpretação.

“A nefrolitíase é uma das doenças mais comuns que afetam os rins e é caracterizada por um alto risco de recorrência. Os agentes diuréticos tiazídicos são amplamente utilizados para a prevenção da recorrência de cálculos renais, mas os dados relativos à eficácia de tais agentes em comparação com o placebo são limitados. Além disso, os dados dose-resposta também são limitados. Neste estudo duplo-cego, distribuímos aleatoriamente pacientes com cálculos renais recorrentes contendo cálcio para receber hidroclorotiazida na dose de 12,5 mg, 25 mg ou 50 mg uma vez ao dia ou placebo uma vez ao dia. O objetivo principal foi investigar o efeito dose-resposta para o desfecho primário, um composto de recorrência sintomática ou radiológica de cálculos renais. A recorrência radiológica foi definida como o aparecimento de novos cálculos nos exames de imagem ou o aumento dos mesmos também foi avaliado.

**CONCLUSÕES:** Entre os pacientes com cálculos renais recorrentes, a incidência de recorrência não pareceu diferir substancialmente entre os pacientes que receberam hidroclorotiazida uma vez ao dia na dose de 12,5 mg, 25 mg ou 50 mg ou placebo uma vez ao dia.”

A medicação que o paciente está usando não foi citada nesse artigo. Em sua opinião, a indapamida deve ser suspensa ou deve ser continuada? Justifique sua resposta.

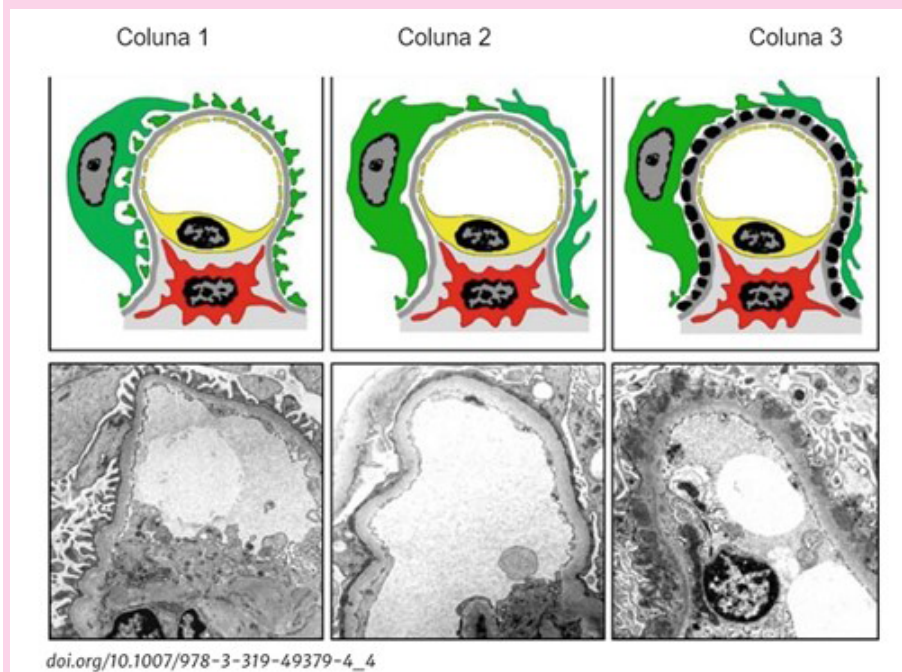
2) Cite os mecanismos de ação para a redução da calciúria com uso da indapamida e da hidroclorotiazida.

3) Analisando os resultados do estudo publicado com o uso de hidroclorotiazida, mesmo em diferentes dosagens, a droga não deve mais ser prescrita?

4) Sendo que o estudo teve uma duração de três anos, conforme o gráfico apresentado, e a avaliação ou intervenção dietética não foram relatadas, você considera que as conclusões estão validadas para a análise da dinâmica da calculose renal para cálculos de cálcio? Por quê?

## CASO CLÍNICO 2

1) Na figura abaixo estão identificadas alterações do capilar glomerular (no desenho e na microscopia eletrônica – coluna 1, 2 e 3, respectivamente.) que estão associadas a glomerulopatias.



Identifique na coluna 1 os componentes (de acordo com a cor) da alça capilar normal.

2) Identifique na coluna 2 a alteração observada estruturalmente e associe com o achado laboratorial no exame de urina.

3) Identifique na coluna 3 o achado de microscopia eletrônica e qual o diagnóstico histológico que seria laudado.

## CASO CLÍNICO 3

1) Mulher de 19 anos, admitida na emergência após ser encontrada desacordada no chão da sua residência, impossibilitada de se mover. Quadro de fraqueza progressiva há 36h, sem quadro de incontinência fecal ou urinária e sem perda da consciência nesse período. Não faz uso de medicamentos e sua colega de quarto refere que estava “um pouco louca” recentemente. Ao exame físico, estava afebril, PA 110/ 60 mmHg, FC de 95 bpm. Coloração eritematosa ao redor dos lábios e região nasal; eritema da mucosa oral e da orofaringe. Conjuntivas hiperemiadas e congestas. Fraqueza 2/6 em extremidades superiores e inferiores, hiporreflexia generalizada.

Parâmetros sanguíneos	resultado	Valor de referência
Na <sup>+</sup> mEq/L	136	135 -145 mEq/L
K <sup>+</sup> mEq/L	1,5	3,5-5,0
Cloreto (mEq/L)	105	98-106 mEq/L
Bicarbonato (mEq/L)	10	22-26 mEq/L
Albumina (g/dL)	4,2	3,5-5,5g/dL
Creatinina (mg/dL)	1,2	0,7-1,3 mg/dL
Ureia (mg/dL)	38	20-50 mg/dL
Glicose (mg/dL)	132	70-99 mg/dL
pH	7,1	7,35-7,45
paCO <sub>2</sub>	35	35-45 mmHg
paO <sub>2</sub>	110 (ar ambiente)	80-100 mmHg

A paciente foi diagnosticada com um distúrbio acidobásico triplo.

Identifique inicialmente o tipo de acidose metabólica que a paciente apresenta (cálculo do anion gap).

2) Identifique qual o outro distúrbio metabólico associado.

3) Determinar o componente respiratório associado.

4) O gap osmolar urinário de 420 mOsmol/Kg (10-100 mOsmol/Kg). Qual a provável causa dessa variação do gap urinário?

5) O anion gap urinário calculado foi de 30 mEq/l (VR 20-50 mEq/L), existe componente renal nessa acidose?

#### CASO CLÍNICO 4

1) Paciente masculino de 35 anos, agricultor desde os 25 anos, em uma área rural de Pernambuco, com cultura de canavial, apresenta-se para uma consulta com o nefrologista com queixa de fadiga e perda de apetite. Trouxe um exame de creatinina sérica de três anos atrás e era de 1,4 mg/dL. Creatinina atual 1,8 mg/dL). Não há história de hipertensão arterial, diabetes mellitus ou uso de medicamentos nefrotóxicos. Ao exame físico, nada digno de nota, pressão arterial PA 120/80 mmHg, superfície corporal de 1,72 m<sup>2</sup>. A ultrassonografia abdominal revela rins de 10 cm de eixo longitudinal, sem evidências de hidronefrose ou massas renais. A análise de urina de 24 horas mostra proteinúria não nefrótica (200 mg/g de creatinina). O paciente relata uso frequente de água de poço sem tratamento para consumo e participação em atividades agrícolas, incluindo a aplicação de pesticidas sem o uso de equipamento de proteção individual.

Cite três diagnósticos que devem ser considerados.

2) Qual é o mais provável diagnóstico e cite dois fatores fisiopatogênicos envolvidos.

3) Pensando em doença crônica associada ao ambiente laboral, cite três mecanismos que podem estar envolvidos.

4) Caso você indicasse biópsia renal, quais os achados que você esperaria encontrar?

5) Cite três estratégias de abordagem para evitar a progressão da doença.

## CASO CLÍNICO 5

1) Homem, 45 anos, pardo, antecedente de trombose venosa profunda (TVP) em membro inferior direito (MID) em 2020, prescrito Xarelto, iniciou investigação na Oncologia em 2021, devido ao aparecimento de gânglios em região inguinal bilateral e dor abdominal difusa. TC em 11/21 com massa sólida de provável natureza ganglionar envolvendo vasos ilíacos e ureteres. Foi realizado biópsia de massa linfonodal à direita em 11/21 que revelou extensas áreas de fibrose e hiperplasia linfoide reacional, sem evidência de neoplasia. A nova biópsia em região inguinal esquerda em 03/22 revelou tecido conjuntivo e adiposo com fibrose e infiltrado crônico leve, além de ausência de malignidade. O paciente perdeu o seguimento ambulatorial e retornou em março de 2023 com queixas de dor lombar difusa, início há um mês, que vem se acentuando, disúria e há sete dias com diminuição progressiva da diurese. Admitido com intensa dor lombar, exame de urina com leucocitúria e hematuria, creatinina de 8,9 mg/dl e hipercalemia. Passado sonda vesical com baixa diurese, submetido a duas sessões de hemodiálise e optado pela passagem de duplo J bilateral, com retorno da diurese. Paciente evoluiu com boa diurese após duplo J, com estabilização da creatinina em torno de 2,0 mg/dl. TC de Abdômen, conforme imagem abaixo, foi realizada com contraste, 30 dias antes da internação. Laudo TC: O rim direito é hidronefrótico e o rim esquerdo é pequeno. Além disso, há revestimento circunferencial da aorta e da veia cava por tecido (pontas de seta), com números de atenuação semelhantes aos do músculo psoas adjacente.



Qual a hipótese diagnóstica em relação à lesão renal?

2) Cite três causas secundárias que podem levar a essas alterações.

3) Você indicaria biópsia de retroperitônio?

4) O que você esperaria encontrar na biópsia de retroperitônio?

5) No caso do diagnóstico de fibrose retroperitoneal associada a IgG 4, cite dois medicamentos indicados para o tratamento dessa patologia.

## CASO CLÍNICO 6

1) Homem, 29 anos, procurou atendimento relatando há três dias, urina avermelhada, sem disúria ou dor lombar. Referiu que percebeu essa alteração quando ficou gripado. Há cerca de quatro anos, apresentou quadro semelhante que reverteu espontaneamente. Refere que não procurou atendimento médico nesse período. Sem história familiar. Negou uso de medicação. PA 140/94 mmHg. Sem outras alterações. Exame de urina: Proteína ++ hemácias > 100/campo (VR até 5/cp), leucócitos = 6/campo (VR 5/cpo), dismorfismo eritrocitário presente; reatinina = 1,4 mg/dL (TFGe = 70 ml/min/1,73m<sup>2</sup>). Albuminemia 3,2 g/dL (VR 3,5 a 5,0 mg/dL). Normocomplementêmico e investigação etiológica negativa. Foi indicada biópsia renal, cujo laudo de microscopia óptica (MO) foi o seguinte:

Total de glomérulos na amostra: 12

Diagnóstico: M2, E1, S0, T0, C2

Profiferação mesangial difusa (M2), hiper celularidade endocapilar (E1), esclerose segmentar (S0), atrofia tubular (T0), crescente celular em 4/12 glomérulos (C2).

Qual o achado e o padrão esperado na imunofluorescência desse material?

2) Qual achado na MO apresenta maior risco de evolução para DRC?

3) Dentre os possíveis biomarcadores séricos, qual o mais estudado nessa doença?

4) Dentre as propostas terapêuticas para essa doença, cite dois mecanismos que podem ser abordados.

## CASO CLÍNICO 7

1) Mulher, 68 anos, parda. De acordo com o encaminhamento, diabetes mellitus diagnosticado aos 48 anos, em acompanhamento na Unidade Básica de Saúde, com hipertensão arterial controlada, hipotireoidismo e retinopatia proliferativa. Em uso hidroclorotiazida 25 mg ao dia; enalapril 10 mg de 12 em 12 horas; metformina 500 mg 2 x ao dia; dapaglifozina 10 mg pela manhã; sinvastatina 40 mg ao deitar-se; levotiroxina 88 mcg em jejum. Segundo o relatório, a PA vinha se mantendo controlada. Albuminúria mantida < 0,7 g/g há quatro anos. Com queixa de quadro gripal há duas semanas, tendo sido medicada com paracetamol. Há 10 dias, teve sensação de febre (não medida), indisposição, falta de apetite, dores difusas nas articulações. Dois dias após esse quadro, observou redução da diurese, urina com espuma e avermelhada. Notou inchaço nos tornozelos e ao redor dos olhos ao acordar que vem aumentando, cefaleia e dor na nuca contínua. Vem notando cansaço aos esforços, tosse seca e falta de ar, quando se deita.

Exame físico na admissão: PA 180/100 mmHg. FC = FP = 100 bpm, Peso 72 kg (aumento de 9 kg no período) confusa, descorada (1+/4+), edemaciada ++, sem déficit motor; turgência de jugulares a 45°; orofaringe hiperemiada sem pontos purulentos; ritmo cardíaco regular, taquicárdica, sopro sistólico + em foco mitral; murmúrio vesicular diminuído nas bases pulmonares, com estertores difusos em terço médio bilateralmente; fígado a 3 cm do rebordo costal direito, doloroso, presença de ascite; edema de MMII até raiz de coxas; pulsos palpáveis com amplitude diminuída em pés.

Exames na admissão: Creatinina 4,5 mg/dL (Cr = 1,5 mg/dl dois meses antes); Exame de urina: proteína ++, glicose ++; hematúria > 100/cpo, leucócitos 60/cpo, presença de cilindros hemáticos, cilindros granulares e hialinos. Proteinúria/creatininúria = 1,8 g/g. Exame de sangue: Hb 12 g/dl Ht 35%; Na 133 1 mEq/L e K 5,7 mEq/L; glicemia 160 mg/dL e hemoglobina glicada de 7,6% ; proteínas totais / albumina (5,5/ 3.5 g/dL) ; hepatite B, hepatite C, HIV, Anti DNA, ANCA p e c negativos ; FAN 1/80; C3 = 10 mg/dL (70 a 180) e C4 = 18 mg/dL (12-36).

Qual a sua hipótese diagnóstica clínico laboratorial do quadro atual da paciente?

2) Cite pelo menos dois critérios para essa hipótese diagnóstica.

3) Você indicaria biópsia renal?

4) De acordo com a sua resposta do item anterior, justifique-a.

5) O laudo da biópsia foi: Microscopia ótica: amostra com 14 glomérulos dos quais dois com esclerose global. Os restantes (12/14) com proliferação endocapilar difusa com a presença intracapilar de numerosos neutrófilos. Presença de uma crescente celular. A imunofluorescência foi positiva com predomínio de IgG e C3. Na microscopia eletrônica, foi observado espessamento difuso da membrana basal glomerular e a presença de depósitos granulares grosseiros subepiteliais. Qual a hipótese diagnóstica?

## CASO CLÍNICO 8

1) Homem, 30 anos, 89 kg, diagnóstico de doença renal crônica (DRC), por provável glomerulonefrite crônica (GNC). Comorbidades associadas: hipertensão arterial e hiperparatireoidismo secundário. Iniciou diálise peritoneal automatizada (DPA) em abril de 2023, com infusão de 2000 ml, cinco ciclos e permanência de 1 hora e 30 minutos, sem intercorrências durante o acompanhamento. Manteve diurese residual de 300 a 400 ml em 24 horas. Em janeiro de 2024 foi submetido a transplante renal, (creatinina = 8,7mg/dL) doador falecido, mulher 52 anos, hipertensa há quatro anos. Causa da morte: traumatismo crânio encefálico (TCE), com hematoma subdural. Creatinina da doadora de 0,8 mg/dL e na retirada de 0,6 mg/dL; HLA com 1 identidade em A e 1 identidade em DR. Durante o transplante, não houve intercorrências. Paciente apresentava-se bem em enfermaria, com diurese aumentando progressivamente nos primeiros quatro dias, variando de 1.300 a 2.700 ml em 24 horas. Apresentou queda da creatinina nos três primeiros dias, estabilização no 4º dia pós-operatório (7,8 ; 6,2 ; 4,9 e 4,9 mg/dL, respectivamente). Foi induzido com basiliximabe e mantido com prednisona 30mg/dia; micofenolato de sódio 1440 mg/dia e tacrolimo 14 mg/dia. Dosagem de tacrolimo sérico de 16,2 ng/mL. No 5º dia pós-operatório, apresentou náuseas, vômitos, desconforto em ferida operatória, além de redução de volume urinário para 300 ml/24 horas.

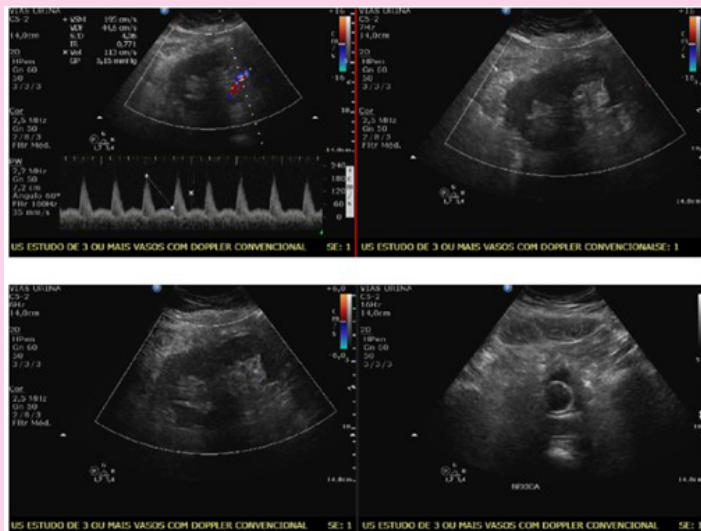
Cite três hipóteses diagnósticas prováveis para o caso.

2) Cite pelo menos dois exames de imagem para auxiliar o diagnóstico.

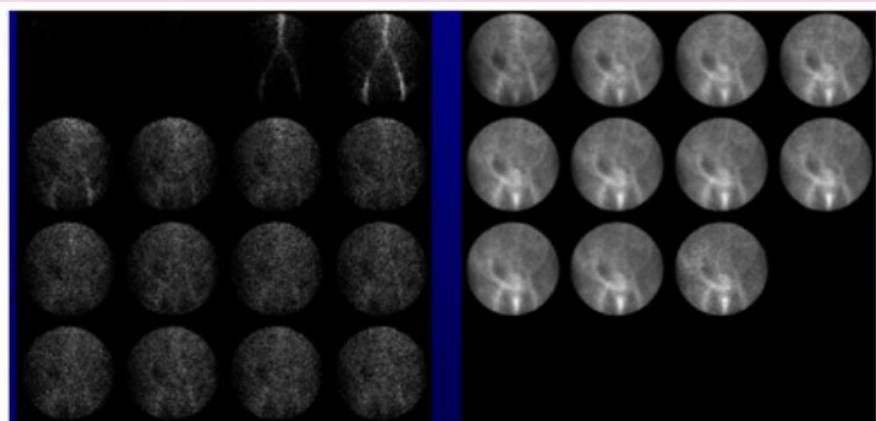
3) Homem, 30 anos, 89 kg, diagnóstico de doença renal crônica (DRC), por provável glomerulonefrite crônica (GNC). Comorbidades associadas: hipertensão arterial e hiperparatireoidismo secundário. Iniciou diálise peritoneal automatizada (DPA) em abril de 2023, com infusão de 2000 ml, cinco ciclos e permanência de 1 hora e 30 minutos, sem intercorrências durante o acompanhamento. Manteve diurese residual de 300 a 400 ml em 24 horas. Em janeiro de 2024 foi submetido a transplante renal, (creatinina = 8,7mg/dL) doador falecido, mulher 52 anos, hipertensa há quatro anos. Causa da morte: traumatismo crânio encefálico (TCE), com hematoma subdural. Creatinina da doadora de 0,8 mg/dL e na retirada de 0,6 mg/dL; HLA com 1 identidade em A e 1 identidade em DR. Durante o transplante, não houve intercorrências. Paciente apresentava-se bem em enfermaria, com diurese aumentando progressivamente nos primeiros quatro dias, variando de 1.300 a 2.700 ml em 24 horas. Apresentou queda da creatinina nos três primeiros dias, estabilização no 4º dia pós-operatório (7,8 ; 6,2 ; 4,9 e 4,9 mg/dL, respectivamente). Foi induzido com basiliximabe e mantido com prednisona 30mg/dia; micofenolato de sódio 1440 mg/dia e tacrolimo 14 mg/dia. Dosagem de tacrolimo sérico de 16,2 ng/mL. No 5º dia pós-operatório, apresentou náuseas, vômitos, desconforto em ferida operatória,

além de redução de volume urinário para 300 ml/24 horas. O paciente foi submetido aos exames de imagem nas figuras abaixo

### 1- Ultrassonografia de enxerto renal com Doppler;



### 2 - Imagens sequenciais, a cada dois segundos em câmera de cintilação computadorizadas imediatamente após a injeção venosa de DTPA- Tc99m, na projeção anterior do abdômen, adquiridas por até 30 minutos.



### 3- Angioressonância magnética de abdome superior e pelve.



Qual seu diagnóstico após observar as imagens acima?