

Nefropatia Diabética

Caso clínico com estudo dirigido

Coordenadores: Márcio Dantas e Gustavo Frezza

Neste texto está descrita a apresentação clínica e a evolução ao longo de 3 décadas de caso clínico de nefropatia diabética. Apesar do tema diabetes mellitus ainda não ter sido ministrado na atual fase do curso médico, o tema é relevante para a nefrologia e os conceitos mais essenciais serão apresentados e discutidos.

Espera-se que o aluno estude em ao menos uma referência dentre o material bibliográfico recomendado e que se empenhe em responder às questões formuladas. As respostas encontram-se no final do texto, mas é recomendado que a revisão seja feita apenas após o andamento de todo o caso e da conclusão das respostas.

Referências:

- José Butori Lopes de Faria. Diabetes Mellito e o Rim. Em: Antônio Carlos Lopes, **Tratado de Clínica Médica**, 2nd edição, Volume II, capítulo 256, pag. 2878-2884, Editora Roca, São Paulo, SP, 2009.
- Harris, RC. Diabetes mellitus e o rim. Em: Lee Goldman; Andrew Schafer. **Cecil Tratado de Medicina Interna**, 24^a Ed, capítulo 126, p. 894-896, Elsevier, São Paulo, SP, 2014.
- Fineberg D et AL. Diabetic nephropathy: diagnosis and treatment. **Nature Reviews Endocrinology**, vol 9: 713-723, 2013.

Apresentação da história clínica:

Paciente do sexo masculino, 10 anos, vem apresentando há 15 dias aumento do volume urinário (3 a 4 L/dia), da sede e do apetite. Entretanto notou perda de peso mesmo comendo bem mais que o habitual. Há dois dias está com fraqueza e persiste com os mesmos sintomas. Nega alterações da visão, parestesias, hematúria, infecções recentes. Nega intercorrências relevantes desde o nascimento e teve desenvolvimento neuro-psico-motor considerado normal. Ao exame físico o paciente está em REG, consciente, orientado e bem localizado no tempo e no espaço, com mucosas com umidade reduzida (++)/4+), turgor também diminuído, elasticidade da pele preservada, corado, acianótico, anictérico, afebril, sem edema, com frequência respiratória: 28 irpm; frequência cardíaca: 120 bpm, pressão arterial: 110 x 70 mmHg. Restante do exame de cabeça e pescoço, aparelho respiratório, cardiovascular, abdominal e neurológico sem alterações.

Exames complementares:

Urina Rotina: Aspecto: amarelo claro límpido pH: 5,5 Densidade: 1003 Proteínas: ausentes Glicose: 4+ Corpos cetônicos: 4+ Nitrito: negativo Leucócitos: 4-6 p/c Hemácias: 1-2 p/c Cilindros: ausentes	Glicemia: 450 mg/dL; Creatinina sérica: 0,7 mg/dL; Hemograma: sem anormalidades Gasometria arterial: pH: 7,25 pO ₂ : 96 mmHg pCO ₂ : 18 mmHg H ₂ CO ₃ ⁻ : 7,9 mEq/L Base Excess: -7,3 mEq/L Saturação de O ₂ : 100%
--	--

Foram estabelecidos os diagnósticos de:

- Diabetes mellitus tipo 1
- Cetoacidose diabética

QUESTÃO 1

Qual é o motivo da glicosúria positiva?

- a) Resultado falso-positivo devido à presença de acidose metabólica
- b) Excesso de soluto sanguíneo (glicose) causando hiperfiltração glomerular e sua maior excreção urinária
- c) Concentração da glicose sanguínea acima da capacidade máxima de reabsorção tubular
- d) Resultado compatível com variações da normalidade.

Evolução clínica:

Foi iniciado tratamento com insulina e houve reversão da cetoacidose diabética e da desidratação. O paciente passou a fazer seguimento ambulatorial regular para avaliação da glicemia e adesão à dieta recomendada. O paciente vem se mostrando pouco aderente tanto ao tratamento quanto à dieta.

Após 12 meses, com 11 anos de idade, apresenta peso de 35 kg, altura de 142 cm e os seguintes exames laboratoriais:

Urina Rotina: <ul style="list-style-type: none">• Aspecto: amarelo claro límpido• pH: 6,0• Densidade: 1015• Proteínas: ausentes• Glicose: +• Nitrito: negativo• Leucócitos: 2-3 p/c• Hemácias: 1-2 p/c• Cilindros: ausentes	<ul style="list-style-type: none">• Glicemia de jejum: 255 mg/dL;• hemoglobina glicada (HbA_{1c}) = 8,9%;• clearance de creatinina endógena: 145 mL/min;• microalbuminúria: 10 µg/min.
--	---

QUESTÃO 2:

Qual alteração mais provável pode ser encontrada nesta fase da doença?

- a) Microalbuminúria aumentada;
- b) Macroalbuminúria aumentada;
- c) Filtração glomerular aumentada;
- d) Filtração glomerular reduzida.

Evolução clínica:

Com 15 anos de idade (5 anos de doença), o paciente mantém-se pouco aderente ao tratamento com insulina e à dieta. Está com peso de 56 kg e altura de 167 cm. Vem fazendo avaliação anual de exame de fundo de olho e de pesquisa de alterações de sensibilidade térmica, tátil e dolorosa que têm se mantido normais.

QUESTÃO 3:

A partir desta fase, qual é principal marcador da doença renal diabética?

- a) Albuminúria
- b) Filtração glomerular reduzida
- c) Aumento do potássio sérico
- d) Glicosúria

Evolução:

Com 23 anos de idade este paciente apresentava pressão arterial de 140 x 90 mmHg, mantendo peso e altura. O exame de fundo de olho identifica retinopatia diabética. Os exames laboratoriais mostram:

Urina Rotina: <ul style="list-style-type: none">• Aspecto: amarelo claro límpido• pH: 6,2• Densidade: 1017• Proteínas: ausentes• Glicose: ++• Nitrito: negativo• Leucócitos: 1-2 p/c• Hemácias: 1-2 p/c• Cilindros: ausentes	<ul style="list-style-type: none">• Glicemia de jejum: 250 mg/dL;• hemoglobina glicada (HbA_{1c}) = 9,5%;• creatinina sérica: 0,8 mg/dL• clearance de creatinina endógena: 110 mL/min;• microalbuminúria: 60 µg/min.
---	--

QUESTÃO 4:

Além da manutenção do uso de insulina, qual medicação está indicada neste momento?

- a) Bloqueador do sistema renina-angiotensina
- b) Beta-bloqueador
- c) Bloqueador de canal de cálcio
- d) Diurético tiazídico

QUESTÃO 5:

Qual é o alvo da pressão arterial nessa fase da doença?

- a) < 150 x 95 mmHg
- b) < 140 x 90 mmHg
- c) < 120 x 80 mmHg
- d) < 110 x 70 mmHg

Evolução:

Com 28 anos de idade (18 anos de doença), o paciente apresenta retinopatia proliferativa e a pressão arterial é de 150 x 110 mmHg. Mantém o uso da insulina e também os seguintes medicamentos anti-hipertensivos.

Enalapril: 20 mg de 12/12 horas

Hidroclorotiazida: 25 mg pela manhã

Amlodipina: 5 mg de 12/12 horas.

Os exames laboratoriais são os seguintes:

Urina Rotina: <ul style="list-style-type: none">• Aspecto: amarelo claro límpido• pH: 6,5• Densidade: 1013• Proteínas: ++• Glicose: ++• Nitrito: negativo• Leucócitos: 1-2 p/c• Hemácias: 1-2 p/c• Cilindros: céreos e granulosos	<ul style="list-style-type: none">• Glicemia de jejum: 210 mg/dL;• hemoglobina glicada (HbA_{1c}) = 8,9%;• creatinina sérica: 1,4 mg/dL• clearance de creatinina estimado: 70 mL/min;• proteinúria: 800 mg/24h.
--	---

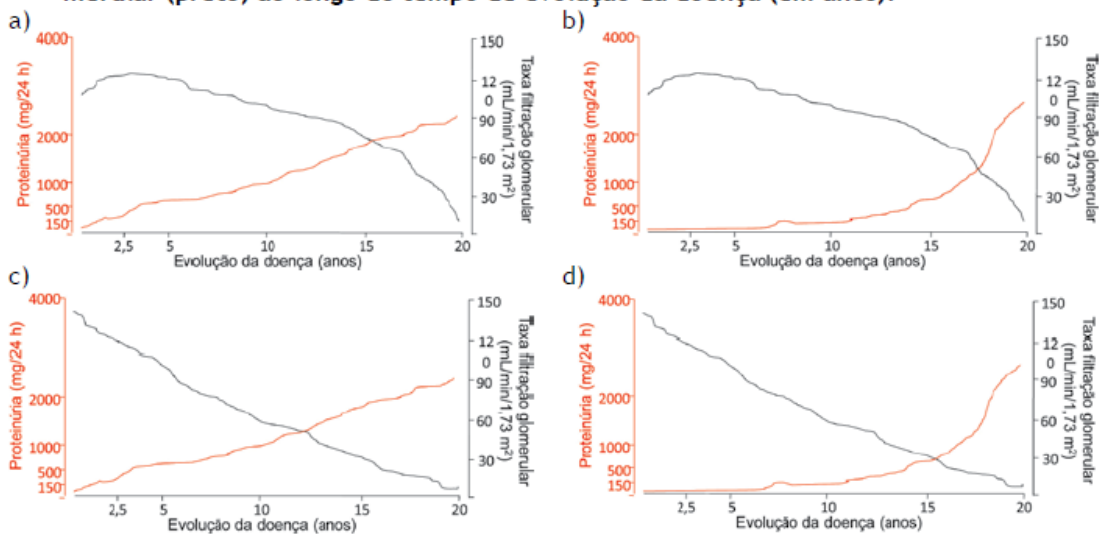
QUESTÃO 6:

Além dos diagnósticos de diabetes mellitus tipo 1, retinopatia diabética proliferativa, hipertensão arterial e nefropatia diabética, o paciente apresenta doença renal crônica em qual estágio?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

QUESTÃO 7:

Qual gráfico melhor representa a evolução da proteinúria (vermelho) e da filtração glomerular (preto) ao longo do tempo de evolução da doença (em anos)?



Evolução:

Com 32 anos o paciente apresentava-se assintomático, com pressão arterial de 160 x 105 mmHg, peso de 68 kg, com os seguintes exames laboratoriais:

Urina Rotina: <ul style="list-style-type: none">• Aspecto: amarelo claro límpido• pH: 6,5• Densidade: 1010• Proteínas: +++• Glicose: ++• Nitrito: negativo• Leucócitos: 1-2 p/c• Hemácias: 1-2 p/c• Cilindros: céreos e granulosos	<ul style="list-style-type: none">• Glicemia de jejum: 205 mg/dL;• hemoglobina glicada (HbA_{1c}) = 9,0%;• creatinina sérica: 3,0 mg/dL• clearance de creatinina estimado: 34 mL/min;• proteinúria: 3000 mg/24h.• Albumina sérica: 3,6 g/dL• Sódio: 140 mEq/L;• Potássio: 5,6 mEq/L• Cálcio: 9,2; fósforo: 3,4• PTH: 90• Bicarbonato sanguíneo: 22 mEq/L• Hemoglobina: 11,9 g/dL (normocítica e normocrômica)
---	--

O uso de bloqueador do sistema renina-angiotensina foi interrompido devido à hiperpotassemia e foi iniciada clonidina 150 µg por via oral de 8/8 horas. Além disso, os exames mostram aumento do PTH, indicando início de distúrbio mineral ósseo, bicarbonato sanguíneo no limite inferior da normalidade e hemoglobina abaixo dos valores normais compatível com déficit de eritropoietina, todos compatíveis com a doença renal crônica.

Com 34 anos de idade passou a apresentar hiporexia, náusea matinal, perda de peso e sonolência, com creatinina sérica de 8,7 mg/dL, uréia de 210 mg/dL. Já vinha em uso de eritropoietina e de calcitriol.

QUESTÃO 8:

Qual o quadro clínico do paciente nesse momento?

- a) Doença renal crônica estágio 5 e uremia
- b) Lesão renal aguda pelo uso de calcitriol
- c) Intolerância digestiva pelo uso da eritropoietina
- d) Novo episódio de cetoacidose diabética

QUESTÃO 9:

Qual o tratamento prioritário neste momento?

- a) Iniciar tratamento dialítico
- b) Interromper o uso do calcitriol
- c) Interromper o uso da eritropoietina
- d) Aprimorar o uso da insulina