

## Doença Renal Crônica

### Introdução

A Doença Renal Crônica (DRC) é um conjunto de alterações clínicas e laboratoriais causadas por agressão persistente e irreversível ao rim. Ela decorre de diversas condições clínicas, sendo hipertensão e diabetes as principais causas de doença renal terminal. É uma doença com repercussões globais, que pode ser identificada em sua fase inicial com exames de baixo custo e, assim, possibilitar a prevenção de sua evolução.

### Diagnóstico

Doença renal crônica é definida como anormalidades da estrutura ou função renal, presentes por mais de 3 meses, com implicações para a saúde.

Os critérios para doença renal crônica são:

- Marcadores de dano renal (um ou mais):
  - a) albuminúria ( $\geq 30\text{mg}/24\text{h}$  ou razão albuminúria/creatininúria  $\geq 30\text{mg}/\text{g}$ )
  - b) anormalidades do sedimento urinário
  - c) anormalidades eletrolíticas ou outras devido a doenças tubulares
  - d) anormalidades detectadas por histologia
  - e) anormalidades estruturais detectadas por exames de imagem
  - f) história de transplante renal
- Redução da TFG  $< 60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$

A classificação da DRC é dividida em 5 estágios funcionais:

Estágio de Função Renal	Taxa de Filtração Glomerular ( $\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ )
1	$> 90$ com proteinúria
2	60 a 89 com proteinúria
3a	45 a 59
3b	30 a 44
4	15 a 29
5	$< 15$ ou em diálise

Fonte: Duncan (2013).

Para o cálculo da depuração da creatinina, é necessária a coleta de urina no período de 24 horas, principal limitante da técnica. O NATIONAL KIDNEY FOUNDATION KIDNEY DISEASE OUTCOMES QUALITY INITIATIVE (NKF KDOQI) recomenda estimar a TFG, a qual pode facilmente ser calculada com o uso de fórmulas. O grupo Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) desenvolveu, a partir de coorte que incluiu indivíduos com e sem DRC, uma equação, que é uma variação da fórmula do MDRD, mas que apresenta melhor desempenho e previsão de desfechos adversos. As observações de menor viés e maior acurácia da equação CKD-EPI em comparação à equação do estudo MDRD, particularmente nas faixas de TFG > 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, constituem o racional para preconizar o seu uso clínico em substituição às equações de estimativa da TFG até então utilizadas.

A presença de albuminúria é um marcador de dano renal altamente utilizado na prática clínica. O exame pode ser realizado com coleta de urina em 24 horas ou em amostra de urina (para facilitar a realização do exame). Algumas condições podem interferir na excreção de albumina e devem ser descartadas antes de sua realização (febre, infecção urinária, exercício físico).

Albuminúria é classificada como:

Exame	Normo	Micro	Macro
Amostra de urina única	< 17 mg/L	17 a 173 mg/L	≥ 174 mg/L
Amostra de urina de 24 horas.	< 30 mg	30 a 299 mg	≥ 300 mg
Relação Albuminúria/Creatinúria (em amostra)	< 30 mg/g	30 a 299 mg/g	≥ 300 mg/g

Fonte: Duncan (2013).

Outras alterações sugestivas de dano renal são: presença de cilindros patológicos, hematúria e alterações de exames de imagem.

No sedimento urinário pode-se observar a presença de **cilindros patológicos**: leucocitários, hemáticos, epiteliais, granulados, céreos, largos e graxos. A presença de cilindros hialinos não são tipicamente patológicas, podendo ocorrer por alterações fisiológicas.

A presença de **hematúria** em exame comum de urina (EAS/EQU ou urina tipo1) deve ser comprovada com nova coleta após 8 semanas. Persistindo a alteração, deve-se excluir causas



glomerulares, por meio da avaliação de hemácias dismórficas (o **exame é positivo com a presença de mais de 70% de eritrócitos dismórficos na amostra**) ou causas anatômicas (como nefrolitíase).

No exame de imagem (ecografia de vias urinárias) os seguintes achados contribuem com a identificação da causa da doença renal crônica: rim policístico, hidronefrose por obstrução, lesão cortical renal por infarto, pielonefrite ou refluxo vesico ureteral, massas renais ou tumores, estenose de artéria renal, assimetria renal (diferença de 1,5 cm entre os rins), perda da diferenciação corticomedular e rins pequenos e ecogênicos (a associação de ecogeneidade e rins inferiores a 10 cm geralmente corresponde a dano renal irreversível).

### Sinais e Sintomas

Diversas condições representam risco para o desenvolvimento de doença renal crônica (DRC) como diabetes, hipertensão, glomerulonefrite, uso de medicamentos nefrotóxicos, nefrolitíase, hipertrofia prostática benigna, estenose de artéria renal, síndrome hepatorenal, síndromes genéticas, entre outras. O declínio gradual da função em pacientes com doença renal crônica é inicialmente assintomático. Entretanto, diferentes sinais e sintomas podem ser observados com falência renal avançada, incluindo hipervolemia, hipercalemia, acidose metabólica, hipertensão, anemia e doença mineral óssea. O desenvolvimento de doença renal terminal (IRC classe V) resulta numa constelação de sinais e sintomas conhecida como uremia. A progressão rápida da doença renal é definida como declínio sustentado na TFG > 5ml/min/1,73m<sup>2</sup>/ano.

Alguns achados clínicos e laboratoriais podem ser vistos em pacientes com estágio 4 e 5 conforme o sistema acometido:

- **Neurológico:** letargia, sonolência, tremores, irritabilidade, soluço, câimbra, fraqueza muscular e déficit cognitivo.
- **Gastrointestinais:** anorexia, náusea, vômito, gastrite, hemorragia, diarreia e hálito urêmico.
- **Cardiovascular ou pulmonar:** hipertensão resistente ao tratamento, dispneia, tosse, arritmia e edema.
- **Metabólico e Endocrinológico:** Perda de peso, acidose metabólica, hiperuricemia, hipercalemia, galactorreia, diminuição de libido, impotência.
- **Hematológico:** anemia e sangramento.
- **Urinário:** noctúria e oligúria.

## Acompanhamento

O acompanhamento clínico visa retardar a progressão da doença renal e encaminhar no momento adequado para avaliação de terapia substitutiva renal (diálise). Deve-se identificar os fatores associados com a progressão da DRC. Esses fatores incluem causas de DRC, nível de TFG, nível de albuminúria, idade, sexo, raça, hipertensão, hiperglicemia, dislipidemia, tabagismo, obesidade, história de doença cardiovascular, exposição a agentes nefrotóxicos, entre outros.

A evolução da doença renal crônica varia de acordo com a causa base, porém algumas medidas devem ser orientadas na atenção primária a saúde como:

1. Diminuir ingestão de sódio (menor que 2g/dia) correspondente a 5g de cloreto de sódio, em adultos.
2. Abandono de Tabagismo.
3. IMC alvo entre 20-25 Kg/m<sup>2</sup>.
4. Dieta com restrição proteica (0,8 g de proteína/ kg de peso /dia) para pacientes com TFG menor que 30 ml/min. Deve-se atentar para desnutrição desses pacientes.
5. Vacinações: Influenza (anualmente), Pneumococo (realizar uma dose e um reforço em 5 anos) e Hepatite B (avaliar se paciente foi vacinado e se houve resposta sorológica. A vacina contra hepatite B no paciente com DRC deve ser aplicada em dose dupla nos meses 0, 1, 2 e 6 para pacientes com anti-HBs < 10 UI/mL. Deve-se repetir o esquema para os não respondedores e realizar novo anti-HBs em 2 meses após a última dose. Em pacientes no estágio 4 e 5 deve-se reavaliar o anti-HBs anualmente e se valores se tornarem inferiores a 10 ui/mL, revacinar ).
6. Prevenir ou tratar rapidamente distúrbios hemodinâmicos evitando desidratação (diarreia, vômito, uso excessivo de laxantes ou diuréticos) ou episódios de hipotensão arterial.
7. Controle pressórico com valores menores que 140/90.
8. Controle glicêmico nos diabéticos, com valores de hemoglobina glicada em torno de 7%. Alvo menos rigoroso pode ser considerado em pacientes com hipoglicemias frequentes, início tardio do diabetes, doença micro ou macrovascular avançada e em idosos. (ver resumo Diabetes Mellitus, disponível no nosso site – [www.ufrgs.br/telessauders](http://www.ufrgs.br/telessauders))
9. Evitar medicamentos nefrotóxicos (como AINE, aminoglicosídeos, lítio) e ajustar dose quando necessário (como benzodiazepínicos, colchicina, digoxina, fenofibrato, metformina e glibenclamida);

10. Pacientes com proteinúria, em especial diabéticos, se beneficiam com o uso de Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) ou Bloqueadores de Receptores da Angiotensina (BRA). O uso concomitante das duas classes de medicamentos está contra-indicado devido a piores desfechos clínicos e não há evidência suficiente para recomendar a associação entre IECA e BRA para prevenir a progressão da DRC. Deve-se tentar atingir, quando tolerado, a dose alvo de cada medicação (40 mg/dia para enalapril, 150mg/dia para captopril ou 100 mg/dia para losartana). Ao iniciar a medicação, deve-se atentar se não ocorrerá piora da hipertensão, hipercalemia ou diminuição da TFG. Se houver uma queda da TFG maior que 30% deve-se suspender o medicamento e encaminhar para o nefrologista. Não iniciar IECA ou BRA para prevenção primária de DRC em pacientes diabéticos normoalbuminúricos e normotensos.
11. Estatinas reduzem mortalidade e eventos cardiovasculares em pacientes com TFG reduzida (estágios 1 a 3) e dislipidemia.
12. Betabloqueadores reduzem mortalidade e eventos cardiovasculares em pacientes com TFG reduzida e insuficiência cardíaca.

### **Acompanhamento Laboratorial na Atenção Primária**

- Pacientes em risco para desenvolver DRC ou pacientes com DRC no estágio 1 e 2 (TFG maior que 60 ml/min e lesão estrutural renal) devem realizar anualmente a TFG (creatinina sérica), exame sumário de urina (EQU ou EAS ou urina tipo 1) e Albuminúria (Relação Albuminúria/Creatinúria ou microalbuminúria amostra ou albuminúria em 24 horas) para avaliar evolução.
- Estágio 3a: avaliação anual da TFG, EQU, albuminúria, hemograma, potássio, fósforo e PTH. Essa avaliação deve ser semestral se o paciente no estágio 3a apresentar microalbuminúria.
- Estágio 3b: avaliação semestral da TFG, EQU, hemograma, albuminúria e potássio. Avaliação anual de cálcio, fósforo, PTH, proteínas totais e frações. Se houver anemia, avaliar também ferritina e saturação de transferrina.
- Pacientes em estágio 4 e 5 devem fazer acompanhamento conjunto com nefrologista e avaliação laboratorial a cada 1 a 3 meses.
- Realizar sorologia para hepatite b no início do acompanhamento (anti-HBs, HBsAg e Anti-HBc) dos pacientes com DRC. Pacientes em estágio 4 e 5 devem repetir anti-HBs anualmente.

## Principais complicações associadas a perda de função renal

### Anemia

A incidência de anemia aumenta com o declínio da função renal e em pacientes com estágios mais avançados de DRC. A definição de anemia

Hemoglobina < 13g/dl em homens e < 12g/dl em mulheres. Medir níveis hematimétricos:

- se TFG  $\geq 60$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> – quando clinicamente indicado
- anualmente em TFG entre 30-59 ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- 2 vezes ao ano em pacientes com TFG < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>

### Doença\_óssea

Dosar cálcio, fósforo, PTH e fosfatase alcalina pelo menos uma ocasião em pacientes com TFG < 45 ml/min/1,73m<sup>2</sup>.

Se TFG < 45 ml/min/1,73m<sup>2</sup> – manter fósforo dentro da normalidade.

Quando TFG < 45 ml/min/1,73m<sup>2</sup> – nível alvo de PTH não é conhecido. Se PTH estiver no limite superior – avaliar hiperfosfatemia, hipocalcemia e deficiência de vitamina D. Não prescrever vitamina D rotineiramente na ausência de deficiência.

Em pacientes com IRC e HCO<sub>3</sub> < 22 mmol/L recomenda-se suplementação com bicarbonato via oral para mantê-lo dentro dos valores da normalidade.

### Acidose metabólica

Em pacientes com IRC e HCO<sub>3</sub> < 22 mmol/L recomenda-se suplementação com bicarbonato via oral para mantê-lo dentro dos valores da normalidade.

## Quando encaminhar

O encaminhamento para o Nefrologista visa investigar causas de doença renal crônica que não foram possíveis identificar na atenção primária, bem como acompanhar pacientes em estágio avançado de DRC em vistas a terapia renal substitutiva.

As seguintes situações configuram motivos de encaminhamento por Doença Renal Crônica ao nefrologista:

- Taxa de Filtração Glomerular < 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (Estágio 4 e 5);
- Proteinúria
  - Microalbuminúria e TFG menor que 60ml/min em não diabéticos
  - Macroalbuminúria para todos os pacientes, independente da TFG (diabéticos ou não);
- Hematúria persistente de origem glomerular;
- Alterações Anatômicas que justifiquem a perda de função renal;
- Perda rápida da função renal (>5 mL/min/1,73m<sup>2</sup> em um período de 6 meses, em uma linha de base < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, confirmado em 2 exames.)
- Presença de cilindros com potencial patológico (céreos, largos, graxos, epiteliais, hemáticos ou leucocitários).



## Referência

Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ, Duncan MS, Giugliani C. Medicina Ambulatorial – Conduas de atenção primária baseadas em evidências. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.

Gusso G, Lopes JMC (Org). Tratado de Medicina de Família e Comunidade. Porto Alegre: Artmed; 2012.

O'Neill, WC. Radiologic assessment of renal disease. [Internet]. Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2014. [atualizada em 25 abr 2014; acesso em 02 jun 2014].

Wald, R. Urinalysis in the diagnosis of kidney disease. [Internet]. Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2014. [atualizada em 14 nov 2013; acesso em 02 jun 2014].

Singh, AK. Protein restriction and progression of chronic kidney disease. . [Internet]. Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2014. [atualizada em 16 may 2014; acesso em 02 jun 2014].

Rosenberg, M. Overview of the management of chronic kidney disease in adults. [Internet]. Waltham (MA): UpToDate, Inc., 2014. [atualizada em 31 jan 2013; acesso em 02 jun 2014].

National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements* (2013), v3.

James P, et. Al. 2014 Evidence Based guideline for the management of High Blood Pressure in Adults. Report from the panel memebers appointed to the eight joint national committee (JNC8). *JAMA*. 2014;311(5):507-520