

# Doença renal crônica e tratamento em idosos: uma revisão integrativa

Chronic kidney disease and its treatment in the elderly: an integrative review

Fernanda Guilhermino Magalhães<sup>1</sup>  
Rita Maria Monteiro Goulart<sup>†</sup>

ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLE

## Resumo

O envelhecimento populacional, juntamente com a crescente incidência de doenças crônicas, tem contribuído para o aumento mundial da prevalência da doença renal crônica (DRC). O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão integrativa sobre os tratamentos propostos para idosos portadores de DRC na fase não dialítica. Foi efetuada uma busca na literatura, considerando-se o período entre janeiro de 2002 e maio de 2013, nas bases de dados eletrônicas MEDLINE, LILACS, SciELO e Science Direct, a partir das palavras-chave: *chronic kidney disease, treatment* e *elderly*. Foram incluídos os artigos livremente disponíveis e completos. Inicialmente, foram identificados 215 artigos. Após a etapa de elegibilidade, 13 artigos foram incluídos nessa revisão integrativa. As intervenções terapêuticas recomendadas para a gestão da DRC incluem o controle de hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia, alterações alimentares, redução de peso e abstinência do fumo. Em relação ao tratamento, para muitos idosos com DRC, uma abordagem individualizada centrada no paciente pode ter mais a oferecer do que a abordagem tradicional orientada na doença. Quanto ao encaminhamento precoce ao nefrologista, esse parece ser um procedimento que apresenta benefícios na gestão da doença renal. Embora haja um esforço aparente dos pesquisadores em instituir abordagens terapêuticas mais adequadas, ainda são escassas as evidências de intervenções que melhorem a sobrevivência de pacientes idosos com DRC. Contudo, algumas intervenções evitam agudizações e retardam a evolução da DRC. Nesse sentido, há necessidade da realização de estudos randomizados controlados de longo prazo incluindo indivíduos idosos com DRC, a fim de se conhecer procedimentos terapêuticos mais eficazes para o controle dessa doença.

## Palavras-chave:

Insuficiência Renal Crônica;  
Doença Renal Crônica;  
Envelhecimento; Terapêutica.

<sup>1</sup> Universidade São Judas Tadeu, Programa de Pós-graduação em Ciências do Envelhecimento. São Paulo, SP, Brasil.

## Abstract

Population aging, along with the increasing incidence of chronic diseases, has contributed to a global rise in the prevalence of chronic kidney disease (CKD). The aim of this study was to perform an integrative review of proposed treatments for elderly patients with non-dialysis phase CKD. A literature search was performed of studies written from January 2002 to May 2013, registered on the MEDLINE, LILACS, SciELO and Science Direct electronic databases, using the keywords: chronic kidney disease, treatment and elderly. Complete, freely available articles were included. Initially, 215 items were identified. After the eligibility phase, 13 articles were included in this integrative review. The therapeutic interventions recommended for the management of CKD include the control of hypertension, diabetes and dyslipidemia, changes to diet, weight reduction and abstinence from smoking. In terms of treatment, for many older people with CKD, an individualized patient-centered approach may be more effective than the traditional disease-oriented strategy. Referral to a nephrologist appears to be a beneficial procedure for the management of renal disease. While there was an apparent effort by researchers to institute more effective therapeutic approaches, there was little evidence of interventions that might improve survival rates of elderly patients with CKD. However, some interventions prevent exacerbation of the disease, and delay the progression of CKD. There is therefore a need to conduct long-term randomized controlled trials of elderly patients with CKD in order to identify the most effective therapeutic procedures for the control of this disease.

**Key words:** Renal Insufficiency, Chronic. Disease, Chronic Kidney. Aging. Therapeutics.

## INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é definida como anormalidades da estrutura ou função renal, presentes por um período igual ou superior a três meses, com implicações para a saúde, sendo adotadas para o seu estadiamento a taxa de filtração glomerular (TFG) e a albuminúria.<sup>1</sup> (Quadro 1).

O envelhecimento populacional, juntamente com a crescente incidência de diabetes, hipertensão arterial e outras doenças e agravos não transmissíveis, tem contribuído para o aumento mundial da prevalência da DRC e da doença renal terminal (DRT),<sup>2,3</sup> reconhecendo-a como um problema de saúde pública.<sup>4,5</sup> Embora seja discutível se a diminuição da TFG ou aumento da relação albumina/creatinina em idosos representa uma doença ou "envelhecimento normal", destaca-se que o envelhecimento está associado ao acúmulo de comorbidades e ao uso de medicamentos que podem culminar em redução da TFG e da albuminúria.<sup>6</sup>

Estratégias para identificação precoce e tratamento de pessoas com DRC, que correm o risco de eventos cardiovasculares e progressão para a fase terminal da doença, são necessárias em todo o mundo, especialmente em países onde a substituição renal não está prontamente disponível.<sup>2</sup> Adicionalmente, são necessárias estratégias para prevenção, detecção precoce e tratamento das complicações da DRC, prolongando a sobrevivência e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.<sup>7</sup>

Considerando que a população a partir dos 60 anos de idade é a que mais cresce em todo o mundo, passando de 841 milhões em 2013 para dois bilhões em 2050,<sup>8</sup> e que o diagnóstico precoce e as intervenções terapêuticas em fases iniciais da DRC podem impactar favoravelmente pacientes com disfunção renal,<sup>9</sup> torna-se fundamental conhecer as estratégias propostas para o tratamento dessa doença.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo verificar os tratamentos propostos para pacientes idosos portadores de doença renal crônica na fase não dialítica, por meio de uma revisão integrativa.

**Quadro 1.** Classificação da doença renal crônica (DRC), segundo categorias da taxa de filtração glomerular (TFG) e albuminúria. São Paulo, SP, 2013.

Categoria	TFG (mL/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Taxa de excreção de albumina (mg/24 horas)	Relação albumina/ creatinina (mg/g)	Descrição
TFG				
G1	≥90	-	-	Normal ou elevada
G2	60-89	-	-	Ligeiramente diminuída*†
G3a	45-59	-	-	Ligeira ou moderadamente diminuída
G3b	30-44	-	-	Moderada a severamente diminuída
G4	15-29	-	-	Severamente diminuída
G5	<15	-	-	Falência renal
Albuminúria				
A1	-	<30	<30	Normal a ligeiramente aumentada
A2	-	30-300	30-300	Moderadamente aumentada*
A3	-	>300	>300	Severamente aumentada‡

Adaptado das referências 1 e 6; \*em relação ao nível de adultos jovens; †na ausência de evidências de dano renal, as categorias G1 e G2 da TFG não atendem aos critérios para DRC;

‡incluindo síndrome nefrótica (taxa de excreção de albumina geralmente >2200 mg/24 horas; relação albumina/creatinina >2220 mg/g).

## MÉTODO

Foi realizada pesquisa de estudos publicados sobre DRC e tratamento em idosos, incluindo-se os artigos livremente disponíveis e completos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Realizou-se pesquisa nas bases de dados MEDLINE (*National Library of Medicine*), LILACS (*Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde*), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Science Direct, utilizando-se das palavras-chave: *chronic kidney disease, treatment* e *elderly*, somente

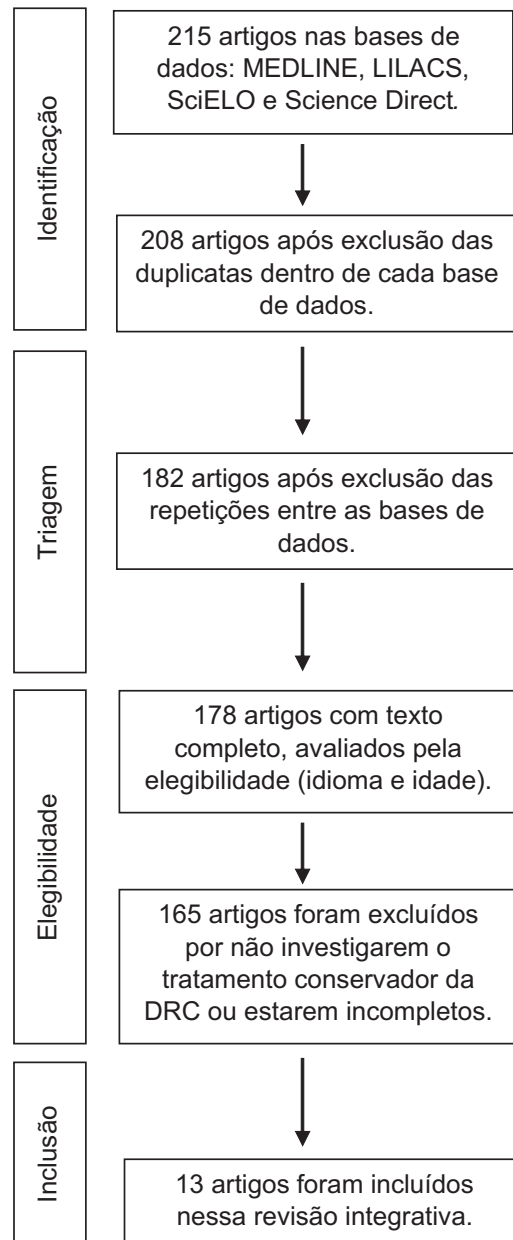
em inglês, presentes nos resumos, descritores ou títulos dos artigos.

Foram selecionados para essa revisão estudos publicados entre janeiro de 2002 e maio de 2013. Foram eleitos os estudos que atenderam aos critérios de inclusão: data de publicação; textos livremente disponíveis e completos; idiomas português, inglês e espanhol; idade dos participantes (igual ou superior a 60 anos); e temática direcionada ao tratamento conservador ou fase não dialítica da DRC.

Todos os artigos selecionados a partir das palavras-chave tiveram os resumos lidos na íntegra, e aqueles que não estavam dentro dos critérios estabelecidos foram excluídos do estudo e também os trabalhos que se repetiram nas diferentes bases de dados.

Na pesquisa inicial nas bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO e Science Direct, fase de identificação, foram encontrados 215 artigos. Após a remoção das duplicatas existentes dentro da própria base, restaram 208. Na etapa

seguinte, realizou-se uma triagem e foram excluídos os artigos que estavam em duplicata nas bases consultadas, resultando em 182. Na etapa de elegibilidade, considerando idioma, artigos com texto completo e idade dos participantes, foram selecionados 178. Ainda na elegibilidade, verificando o tema focal das pesquisas, foram excluídos os artigos que não investigavam o tratamento conservador da DRC ou estavam incompletos. Ao final, foram selecionados 13 artigos científicos entre revisões da literatura e relatos de pesquisa (Figura 1).



**Figura 1.** Esquema de seleção dos artigos encontrados nas diferentes bases de dados. São Paulo, SP, 2013.

Após a seleção dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão, os estudos foram lidos integralmente para extração, organização e sumarização das informações. Com base nas informações coletadas, foi realizada uma análise descritiva dos resultados, possibilitando sua interpretação e discussão. Essas etapas permitiram gerar uma síntese do conhecimento com apresentação das evidências disponíveis acerca das recomendações propostas para o tratamento de pacientes idosos portadores de DRC na fase não dialítica.

As informações obtidas a partir da análise dos artigos foram organizadas em: 1) intervenções terapêuticas propostas para a gestão da DRC; 2) abordagem do tratamento; e 3) encaminhamento ao nefrologista.

## RESULTADOS

### Intervenções terapêuticas

Os objetivos do tratamento para todos os pacientes com DRC, independentemente da causa, incluem a prevenção de eventos cardiovasculares<sup>2</sup> e a redução da taxa de progressão da doença, retardando ou impedindo a DRT e outras complicações,<sup>2,9</sup> tais como: anemia, distúrbio mineral e ósseo e acidose metabólica.<sup>1</sup>

Entre as intervenções terapêuticas, as que são mais recorrentes na literatura envolvem o controle de hipertensão arterial,<sup>2-4,7,9-12</sup> diabetes<sup>2,11,12</sup> e dislipidemia,<sup>2,7,11-13</sup> alterações alimentares,<sup>2,11,12,14</sup> redução de peso e abstinência do fumo.<sup>2,12</sup>

### Controle da hipertensão arterial

O tratamento da hipertensão arterial é considerado a base da gestão para retardar a progressão da DRC<sup>2-4,11,12</sup> e reduzir o risco cardiovascular.<sup>2,3,11</sup>

Os estudos têm mostrado que o tratamento de primeira linha para o controle da hipertensão

arterial em pacientes com DRC consiste no uso de agentes anti-hipertensivos que inibem o sistema renina-angiotensina, como os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e os bloqueadores do receptor de angiotensina (BRA).<sup>2-4,7,9-12</sup>

Os IECAs são agentes utilizados para retardar a progressão da doença renal, porém, a maior parte dos estudos aborda essa função em pacientes renais crônicos não diabéticos. A sua eficácia foi mostrada mais claramente em indivíduos com DRC proteinúrica, e também são recomendados como tratamento de primeira linha nesse subgrupo. A inibição da enzima conversora de angiotensina mostra benefícios renais claros em pacientes com nefropatia diabética, e diminui o risco de morte, diálise ou transplante em indivíduos com diabetes tipo 1 e nefropatia estabelecida.<sup>2</sup>

Os efeitos dos BRAs na progressão da DRC em pacientes não diabéticos são menos estudados do que aqueles dos IECAs. Os BRAs são fármacos anti-hipertensivos eficazes em pacientes com DRC e reduzem a proteinúria a um nível semelhante aos do IECA.<sup>2</sup> Assim, ambos os medicamentos, IECA ou BRA, podem ser utilizados com a finalidade de retardar a progressão da DRC em pacientes com nefropatia precoce, por demonstrarem a mesma eficácia.<sup>12</sup>

O tratamento com o uso da combinação entre IECA e BRA parece ser uma opção viável capaz de fornecer uma renoproteção adicional,<sup>2,12</sup> bem como melhorar os eventos cardiovasculares.<sup>3</sup> Contudo, se faz necessária a realização de pesquisas mais amplas, com diferentes drogas dessas classes, a fim de melhor avaliar a segurança e a eficácia das combinações,<sup>2,12</sup> uma vez que podem gerar efeitos adversos mais frequentes quando comparadas à monoterapia.<sup>3</sup>

Em pacientes que são intolerantes aos IECAs ou BRAs, com hipercalemia ou alergia, por exemplo, o uso de bloqueadores dos canais de cálcio demonstrou ser eficaz para o controle da pressão sanguínea e para a proteção renal.<sup>12</sup>

## Controle glicêmico

O controle glicêmico insuficiente (hiperglicemia) tem sido associado com o aumento do risco de nefropatia diabética<sup>2</sup> e com o desenvolvimento e a progressão da DRC.<sup>2,12</sup> Além disso, o diabetes e a DRC são fatores de risco cardiovascular, e juntos eles sinergicamente aumentam a mortalidade cardiovascular. Dessa forma, os pacientes com diabetes tipo 2 e nefropatia são mais propensos ao óbito do que progredir para estágios mais graves da DRC.<sup>11</sup>

Assim como na população, os pacientes idosos com diabetes são clínica e funcionalmente muito heterogêneos para se definir regras padronizadas. O tratamento sugerido, porém adaptado e priorizado, para esses pacientes, necessariamente apresenta alta complexidade e implica a polifarmácia.<sup>11</sup> A farmacoterapia envolve o uso de medicamentos das classes metformina, repaglinida, sulfonilureias e insulina.<sup>2</sup> Além do controle glicêmico farmacológico, tem sido recomendada a adoção de dieta hipoglicídica, composta de não mais do que 130 g de carboidratos por dia, para diminuir os efeitos tóxicos da hiperglicemia sobre o rim.<sup>12</sup>

A fim de preservar a função renal e considerando os benefícios e os riscos, organizações de profissionais de nefrologia e diabetes recomendam uma meta global de hemoglobina glicosilada (A1C) de 7,0%.<sup>2,12</sup> Adicionalmente, é válido ressaltar que em pacientes debilitados o risco de hipoglicemia é elevado, e por isso é de extrema importância controlar os sintomas e prevenir a descompensação metabólica. Para tanto, recomenda-se uma hemoglobina glicosilada (A1C) <8,5%.<sup>11</sup>

## Controle da dislipidemia

O tratamento da dislipidemia na população geral sugere vantagens importantes, tanto para a redução do risco cardiovascular, quanto para a prevenção da doença cardiovascular (DCV).<sup>15</sup>

O uso de estatinas tem sido recomendado como tratamento de primeira linha para pacientes com DRC<sup>2,11,12,15</sup> e apresenta potencial para diminuir os níveis de lipoproteína de baixa densidade (*low density lipoprotein* – LDL), o risco de morbidade e mortalidade relacionadas à DCV e o declínio da função renal.<sup>12</sup>

No entanto, estatinas mais potentes, como a rosuvastatina, têm sido associadas com efeitos nocivos sobre os rins, especialmente em doses mais elevadas ou com a administração concomitante de outros fármacos que podem aumentar seus níveis sanguíneos. Assim, a monitorização cuidadosa é aconselhada,<sup>12</sup> com destaque para avaliação da dosagem de creatinoquinase (CK), devido ao risco de rabdomiólise, forma mais agressiva e severa da miopatia,<sup>16</sup> que pode agravar a disfunção renal agudamente.

## Alterações alimentares

Em relação às alterações alimentares, tendo em vista que o controle da hipertensão arterial é a base do tratamento de portadores de DRC, foi documentada a limitação da ingestão de sódio como uma medida de prevenção e controle da hipertensão arterial.<sup>2</sup> No entanto, o foco dos estudos revisados foi a ingestão proteica.<sup>2,11,12,14</sup>

Recomenda-se ingestão proteica de 0,8 g/kg/dia para os pacientes com DRC em estágio 3 e redução mais acentuada da ingestão de proteínas naqueles em estágio 4, priorizando a ingestão de proteínas de alto valor biológico.<sup>14</sup> Ainda segundo Fouque & Guebre-Egziabher,<sup>17</sup> a orientação para ingestão proteica nos estágios 3 e 4 da DRC não dialítica é de 0,6 a 0,8 g/kg/dia.

A restrição dietética de proteína pode ajudar a melhorar a função renal, diminuindo a excreção urinária de albumina, e, presumivelmente, reduzindo o declínio da TFG estimada.<sup>12</sup> Em adição, sugere-se a combinação da dieta hipoproteica com a suplementação de cetoácidos, objetivando o retardo da progressão da DRC sem deterioração do estado nutricional.<sup>14</sup>



Com base em diversas evidências, recomenda-se uma redução mais acentuada da ingestão de proteínas em indivíduos com DRC mais avançada, quarto estágio. Nesses pacientes, a dieta hipoproteica pode retardar a diminuição da função renal e aliviar os sintomas urêmicos causados pelo acúmulo de ureia, fósforo, sulfatos e ácidos orgânicos. Dessa forma, o início da terapia dialítica pode ser retardado.<sup>14</sup>

Apesar dos benefícios citados com a adoção de uma dieta hipoproteica, são necessários ensaios clínicos randomizados controlados de longo prazo para avaliar a relação risco-benefício da dieta hipoproteica em idosos.<sup>14</sup>

### Redução de peso e tabagismo

Estudos epidemiológicos mostram uma relação entre as variáveis de estilo de vida (dieta, obesidade, exercício e fumo) e a DRC.<sup>12</sup>

Os resultados de estudos observacionais sugerem que a obesidade está associada ao desenvolvimento de DRC, à progressão para DRT e à mortalidade relacionada à DRC. Em pacientes com peso inicial normal, o ganho de peso deve ser evitado, visto que o aumento ponderal eleva o risco de desenvolvimento da DRC. A perda de peso é recomendada para pessoas que estão acima do peso, em especial, pela contribuição de seus benefícios para o controle da pressão arterial e da glicemia.<sup>2</sup>

Recomenda-se que o índice de massa corporal (IMC), que expressa uma relação entre o peso e a estatura do indivíduo, seja menor que 25 kg/m<sup>2</sup>, e que a circunferência da cintura (CC) seja <102 cm para homens e <88 cm para mulheres. Além disso, quando possível, indica-se a prática de exercício dinâmico de intensidade moderada (caminhada, corrida, ciclismo ou natação), de 30 a 60 minutos, quatro a sete dias por semana.<sup>2</sup> Vale destacar que a indicação sobre o IMC não considera especificamente os pontos de corte existentes para os indivíduos idosos.

O tabagismo está associado ao aumento do risco de DRC progressiva e DRT ou morte

relacionada à DRC. Portanto, parar de fumar deve ser incentivado.<sup>2</sup>

Embora tenham sido relatados os benefícios em relação à redução de peso e abstinência do fumo, as evidências são limitadas, sendo necessários mais estudos com intervenções consistentes.<sup>12</sup>

### Abordagem no tratamento

Existem diferentes modelos de atendimento ao paciente com DRC. A abordagem orientada na doença é um deles, demonstrando uma relação causal direta entre sinais e sintomas observados e processos fisiopatológicos subjacentes. Apresenta como vantagem uma estrutura sistemática para orientar e padronizar a gestão, a avaliação de resultados e de desempenho em pacientes com processos de doenças claramente definidos.<sup>10</sup>

Contudo, a adequação dessa abordagem tem sido questionada, em especial para pacientes com expectativa de vida limitada, comprometimento funcional e comorbidades complexas. Para esses pacientes, modelos de cuidado orientados na doença podem deixar de abordar os objetivos de maior preocupação para o paciente e, ao fazê-lo, pode levar a estratégias de tratamento inadequadas, com maior potencial de dano do que benefício.<sup>10</sup>

Devido às limitações dos modelos de cuidados orientados na doença em populações idosas, uma abordagem mais individualizada centrada no paciente tem sido focada, especialmente por geriatras. Essa abordagem prioriza os objetivos e as preferências do paciente e integra a noção de que os sinais e sintomas podem não ser a consequência de um único processo de doença, mas refletem a complexa interação entre processos patológicos, envelhecimento e fatores psicológicos e sociais.<sup>10</sup> Assim, como os tratamentos em si também podem ter um grave impacto sobre a qualidade de vida das pessoas idosas e de seus cuidadores, faz sentido discutir com os pacientes o que eles estão dispostos a fazer e os resultados que esperam.<sup>11</sup>

Outra possibilidade de abordagem que tem sido discutida na literatura é a multidisciplinar. Os resultados de vários estudos observacionais têm mostrado associações entre os cuidados em clínica de DRC multidisciplinar e melhores resultados clínicos, além de análises econômicas preliminares sugerirem que essa abordagem seria rentável.<sup>2</sup>

### Encaminhamento ao nefrologista

Várias descobertas recentes indicam que o diagnóstico precoce da DRC, o manejo de suas complicações e o encaminhamento prematuro para médicos especialistas podem impactar favoravelmente pacientes com disfunção renal.<sup>5,9,13</sup> Ainda, é importante destacar que o encaminhamento tardio para o gerenciamento da DRC está associado ao aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes. Assim, a avaliação por um nefrologista é fortemente indicada para pacientes com TFG inferior a 30 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, e também deve ser considerada para pacientes com DRC em estágio 3.<sup>9</sup>

O papel do nefrologista é essencial, uma vez que envolve questões de diagnóstico adequado, maior experiência em terapêuticas específicas quando comparado às demais especialidades médicas, e melhor resolução de problemas que possam surgir durante o acompanhamento clínico.<sup>11</sup> Embora os cuidados para pacientes com DRC por nefrologistas nem sempre sejam ideais, os esforços recentes que envolvem a gestão abrangente com consulta de nefrologia parecem promissores.<sup>13</sup>

### DISCUSSÃO

As intervenções terapêuticas que visam ao retardo da progressão da DRC focam no tratamento dos fatores de risco associados ao seu desenvolvimento e agravamento, tais como a hipertensão arterial, o diabetes, a obesidade e o tabagismo. Dessa forma, estratégias para reduzir a prevalência da DRC devem incluir programas de modificação de estilo de vida e, possivelmente,

intervenções farmacológicas em pacientes que apresentam alto risco.<sup>18</sup> Cabe mencionar que essas intervenções terapêuticas produzem melhores efeitos se instituídas precocemente no curso da doença renal.<sup>14</sup>

Em relação ao controle da pressão arterial e seus benefícios no retardo da progressão da DRC e na redução do risco cardiovascular, tem sido recomendado o uso de IECA e/ou BRA como tratamento de primeira linha para pacientes com DRC. É importante destacar que os dados disponíveis sobre os resultados renais do uso dessas drogas em idosos são escassos, especialmente em indivíduos acima de 70 anos de idade.<sup>3,10,12</sup> Contudo, é relevante considerar que essa recomendação é proveniente das diretrizes da *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI),<sup>19</sup> e, apesar de a maioria dos estudos não ter focado idosos acima de 70 anos, o uso desses medicamentos demonstrou, na revisão realizada, evidências positivas quanto à sua utilização.

Por se reconhecer que a falta do controle glicêmico está associada ao aumento do risco de nefropatia diabética, ao desenvolvimento e progressão da DRC e à mortalidade cardiovascular, é fundamental que o tratamento de idosos com diabetes seja individualizado e adaptado, visto que essa população apresenta necessidades especiais, sendo que os cuidados devem ser integrados em uma abordagem multidisciplinar. Assim, a abordagem deve ser prudente ao tratar a hiperglicemia em pacientes idosos com DRC avançada, observando uma série de comorbidades associadas e uma expectativa de vida limitada.<sup>11</sup>

Ainda sobre o controle glicêmico, embora o uso de metformina seja a base do tratamento de adultos e idosos com diabetes *mellitus* tipo 2,<sup>20</sup> ressalta-se o cuidado com a utilização desse hipoglicemiante oral em pacientes com DRC, uma vez que a metformina excretada nos rins aumenta o risco de acúmulo e acidose láctica associada à diminuição da função renal.<sup>21</sup> Sendo assim, recomendações atuais sobre o uso desse medicamento em pacientes com DRC indicam



redução de sua dosagem nos estágios 3a e 3b, bem como sua suspensão nos pacientes em estágios 4 e 5 (TFG <30 mL/min/1,73m<sup>2</sup>).<sup>22</sup>

A prevalência de DCV nos portadores de DRC é mais elevada que na população geral, constituindo a principal causa de morte nesses pacientes.<sup>23</sup> Assim, o cuidado apropriado da DRC envolve não apenas intervenções que retardam o declínio da TFG, mas também a gestão de doenças cardiovasculares e seus fatores de risco.<sup>7</sup>

A dislipidemia é comum na DRC, sendo um dos principais contribuintes para a morbidade e a mortalidade relacionada à DCV.<sup>12</sup> Nas fases iniciais da doença renal, as modificações lipídicas preponderantes são hipertrigliceridemia e baixos níveis de lipoproteína de alta densidade (*high density lipoprotein* – HDL). Com a evolução da DRC, torna-se mais comum a elevação do LDL-colesterol.<sup>24</sup> Segundo o *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) 2003-2006, 26,3% dos adultos com 20 ou mais anos portadores de DRC nos estágios 1-2 apresentaram HDL reduzido e 31,0%, hipertrigliceridemia. Em relação ao LDL elevado, dados do NHANES 1999-2006 demonstraram prevalência de 46% dessa alteração lipídica nos adultos com DRC nos estágios 1-2 e 80%, nos estágios 3-4.<sup>25</sup>

Cabe mencionar que os pacientes com DRC são mais propensos a morrer de causas cardiovasculares do que de insuficiência renal,<sup>11,12</sup> uma vez que, além dos fatores de risco tradicionais para o desenvolvimento de DCV (hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e dislipidemia), existem fatores próprios da DRC, como calcificação vascular, distúrbios do metabolismo mineral, hipervolemia, entre outros.<sup>26</sup>

Nesse sentido, o tratamento adequado da dislipidemia e de outros fatores de risco para o desenvolvimento das DCVs é necessário. Uma atenção especial ao tratamento de idosos com DRC, principalmente com DRC avançada e DRT, deve continuar a ser cuidadosamente ponderada, avaliando continuamente anormalidades lipídicas que aumentam os riscos para cada paciente. Adicionalmente, há necessidade de investigação mais específica da dislipidemia na

DRC na população idosa em relação à progressão da doença renal e cardiovascular.<sup>15</sup>

As alterações alimentares de indivíduos com DRC têm demonstrado alguns benefícios para controle e prevenção da hipertensão arterial e para o retardo da diminuição da função renal e alívio de sintomas urêmicos. Contudo, em relação ao controle da hipertensão arterial, nota-se foco no tratamento farmacológico, e, por isso, é importante promover medidas de incentivo a uma alimentação adequada, especialmente quanto ao controle da ingestão de sal pelos pacientes renais crônicos.

Entre os objetivos da terapia nutricional na DRC, destaca-se a contribuição em atenuar as manifestações clínicas da síndrome urêmica. Nesse contexto, a restrição proteica pode ser benéfica para melhorar a sintomatologia urêmica, por meio da redução do acúmulo de compostos nitrogenados tóxicos,<sup>27</sup> porém pode levar à perda de massa magra e desnutrição, mais frequente em idosos.<sup>1</sup> Diante do exposto, salienta-se a importância da nutrição no sentido de realizar uma prescrição dietética que contribua para o tratamento adequado desses pacientes, incluindo o alívio de sintomas urêmicos e considerando a complexidade do cuidado nutricional.

Embora estudos mais recentes evidenciem que a restrição proteica traz benefícios ao indivíduo portador de DRC, uma abordagem cuidadosa é requerida em idosos. Nessa população, a dieta hipoproteica pode contribuir para o desenvolvimento da sarcopenia, fragilidade e incapacidade funcional, o que pode causar diminuição da qualidade de vida, resultando em privação, frustração e isolamento social.<sup>14</sup> Além disso, também é importante destacar que os idosos geralmente reduzem sua ingestão de proteínas espontaneamente.<sup>11,14</sup>

Dessa forma, ao recomendar uma dieta hipoproteica para pacientes idosos com DRC, três condições principais devem ser atendidas, a fim de se evitar a desnutrição em idosos: 1) ingestão calórica adequada; 2) pelo menos 60% da proteína ingerida devem ser de alto valor biológico ou com teor elevado de aminoácidos

essenciais; e 3) o exercício físico deve ser incentivado para evitar a degradação de proteína muscular. Ainda, ressalta-se que, ao se iniciar qualquer dieta restrita em um indivíduo idoso, uma avaliação nutricional cuidadosa deve ser realizada previamente,<sup>14</sup> bem como se faz necessário o acompanhamento nutricional para que não haja prejuízo no estado nutricional devido à restrição proteica recomendada.

A despeito da combinação da dieta hipoproteica com a suplementação de cetoácidos ou aminoácidos essenciais, é importante destacar que essa terapia dietética é uma alternativa à restrição proteica convencional (0,6 a 0,8 g/kg/dia) para pacientes nos estágios 4 e 5 da DRC não dialítica, em que a suplementação permite uma redução ainda maior da ingestão de proteínas (0,3 g/kg/dia). Apesar de ser uma dieta viável, segura e eficaz para o adiamento do tratamento dialítico, inclusive para pacientes idosos, é obrigatório o acompanhamento regular dos pacientes por nefrologista e nutricionista, visando afastar o risco nutricional.<sup>28</sup>

Notoriamente, os efeitos da restrição de proteína na dieta sobre a prevenção da progressão da DRC têm sido controversos devido às características dos desenhos de estudos e também por resultados inconclusivos e contraditórios de estudos randomizados controlados.<sup>2,14</sup> Nesse sentido, destacam-se os efeitos da dieta hipoproteica sobre a redução da excreção urinária de albumina de pacientes diabéticos nefróticos. Em metanálise de estudos randomizados controlados que determinou o efeito de dietas hipoproteicas sobre a função renal de pacientes com nefropatia diabética, os autores sugerem, apesar das limitações dos estudos, que a dieta restrita em proteínas não foi associada a uma melhoria significativa dos marcadores da função renal<sup>29</sup> e, assim, a restrição proteica precoce na dieta desses pacientes poderia contribuir para o desenvolvimento de quadros de desnutrição grave.

Logo, os resultados apontam para a necessidade da realização de um número maior de estudos metodologicamente sofisticados, visando

esclarecer os benefícios e as recomendações da restrição proteica em pacientes idosos com DRC.

Mesmo sendo apresentados resultados de estudos epidemiológicos sobre a relação entre as variáveis de estilo de vida (dieta, obesidade, exercício e fumo) e a DRC,<sup>12</sup> verificou-se que a maioria deles não enfatizam mudanças no estilo de vida. Entre os estudos avaliados, apenas um cita essas variáveis, e um segundo estudo identificado traz poucas informações sobre a importância da perda de peso e da abstinência do fumo, sem recomendar medidas específicas para o idoso. Portanto, ainda é necessário estudar de forma mais efetiva esses aspectos em pacientes idosos com DRC, justamente pelo aumento mundial dessa população e da prevalência da DRC.

Ainda em relação ao estilo de vida, especificamente quanto à redução de peso, James et al.<sup>2</sup> sugerem perda de peso em pacientes acima do peso, IMC inferior a 25 kg/m<sup>2</sup> e CC <102 cm para homens e <88 cm para mulheres. O uso do IMC como ferramenta para avaliação do estado nutricional em pacientes com DRC tem sido tema de discussão na literatura. Segundo Carrero & Avesani,<sup>30</sup> apesar de sua utilização em estudos epidemiológicos, na prática clínica o IMC pode não ser uma ferramenta muito precisa na monitorização de gordura corporal ou estado nutricional, particularmente na DRC.

Nesse sentido, algumas razões são citadas pelos autores:<sup>30</sup> a) o IMC não diferencia os compartimentos corporais, como gordura e músculos; b) pode não captar as mudanças na composição corporal decorrentes do envelhecimento; c) não diferencia as variações no formato corporal entre os gêneros; d) não distingue a distribuição da gordura corporal – central e periférica; e) a sobrecarga de fluidos na DRC confunde a avaliação pelo IMC. No que tange à CC, sua mensuração precisa pode ser dificultada em pacientes muito obesos. Portanto, devido à importância da composição corporal no prognóstico dos pacientes com DRC, a utilização do IMC e da CC na prática clínica não deve ocorrer isoladamente, mas associada a outros

métodos e ferramentas de avaliação do estado nutricional e da composição corporal, a fim de estabelecer um diagnóstico nutricional adequado.

Diferentes modelos de abordagem para o cuidado de pacientes têm sido propostos. A abordagem orientada pelo curso da progressão da doença tem sido tradicionalmente empregada, enquanto a abordagem individualizada centrada no paciente e a multidisciplinar estão lentamente ganhando espaço no atendimento aos pacientes.

Os idosos nem sempre preferem o cuidado que prolonga a sua vida, especialmente quando se é à custa de seu conforto. Tendem a preferir manterem-se independentes em suas atividades normais da vida diária e evitar tornarem-se um fardo para suas famílias.<sup>11</sup> Nesse contexto, para muitos idosos com DRC, uma abordagem individualizada centrada no paciente pode ter mais a oferecer do que a abordagem tradicional orientada na doença, sendo que uma característica importante da abordagem individualizada é que ela pode sempre acomodar estratégias de tratamento da doença de base, se essas estiverem alinhadas com os objetivos e as preferências do paciente.<sup>10</sup>

Quanto à abordagem multidisciplinar, cabe citar que mesmo muitos nefrologistas observando os benefícios desse atendimento nas clínicas de doenças renais crônicas, atualmente, evidências convincentes de sua eficácia com resultados clínicos relevantes ainda são escassas<sup>2</sup> e na maioria dos estudos em que se avalia essa abordagem, a representação de pacientes idosos é limitada.<sup>31</sup> Entretanto, diante da complexidade da DRC, juntamente com os problemas clínicos próprios do envelhecimento, o modelo de atendimento interdisciplinar, por possibilitar uma avaliação multidimensional do paciente, surge como a melhor forma de tratar os pacientes idosos portadores de DRC.<sup>31</sup>

Embora a abordagem individualizada centrada no paciente e a multidisciplinar pareçam trazer mais benefícios no cuidado do paciente, é preciso considerar que os médicos e outros profissionais da área da saúde podem

ser inadequadamente preparados para identificar as preferências e os objetivos do paciente e incorporá-los nas estratégias de tratamento. Além disso, pode haver pouca evidência para apoiar as decisões de tratamento, caso os resultados que são importantes para o paciente ainda não tenham sido estudados.<sup>10</sup>

Em relação ao encaminhamento precoce do paciente com DRC ao especialista, embora pareça ser um procedimento que apresente resultados benéficos, o número de nefrologistas praticantes não é suficiente para cuidar de todos os pacientes com DRC.<sup>5,7</sup> Segundo diretrizes clínicas recentes, muitas condições que afetam os pacientes com DRC em estágios iniciais podem ser solucionadas em atendimentos realizados por médicos de cuidados primários ou outros especialistas.<sup>7</sup> Contrariamente, os cuidados da DRC prestados por médicos de cuidados primários podem ser de qualidade inferior e não estar em conformidade com as diretrizes para DRC.<sup>5</sup>

De acordo com estudo realizado por Rothberg et al.,<sup>4</sup> os médicos de cuidados primários fazem um trabalho relativamente bom de gerenciamento da DRC quando a mesma é identificada, mas não apresentam as ferramentas para diagnosticá-la quando os níveis de creatinina sérica estão dentro da normalidade ou quando os pacientes não têm diabetes ou hipertensão arterial, e isso pode levar a um tratamento inadequado. Assim, os esforços devem se concentrar em ajudar os médicos a identificar melhor os pacientes com TFG diminuída, e que tanto os nefrologistas quanto outros especialistas adotem uma visão mais ampla do atendimento aos pacientes renais crônicos.<sup>7</sup>

Sendo assim, o encaminhamento para nefrologistas envolve duas vertentes: o número de especialistas não corresponde à demanda de pacientes, e também não há necessidade de encaminhamento de todos os pacientes com DRC, especialmente nos estágios iniciais da doença; e esses pacientes que poderiam ser atendidos na atenção primária, muitas vezes, deparam-se com médicos despreparados.

Recentemente, uma nova versão das diretrizes sobre DRC, elaborada pelo *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group*, foi publicada e recomenda que o encaminhamento para serviços nefrológicos especializados de pacientes com DRC seja realizado nas seguintes situações: a) lesão renal aguda ou queda abrupta e mantida na TFG; b) TFG  $<30$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> (estágios G4-G5); c) albuminúria significativa (relação albumina/creatinina  $\geq 300$  mg/g; albuminúria  $\geq 300$  mg/24 h, que é equivalente a aproximadamente relação proteína/creatinina  $\geq 500$  mg/g ou proteinúria  $\geq 500$  mg/24 h); d) progressão da DRC; e) cilindrúria hemática e hematória ( $>20$ /pc) mantidas e não prontamente explicadas; f) DRC e hipertensão refratária a tratamento com quatro ou mais agentes anti-hipertensivos; g) alterações persistentes no potássio sérico; h) doença renal hereditária.<sup>1,32</sup>

Diante disso, são necessários esforços educacionais para aumentar o conhecimento dos profissionais sobre as diretrizes clínicas atuais da DRC, objetivando a melhoria da gestão dessa doença e dos resultados clínicos. Adicionalmente, mais pesquisas sobre novos métodos para a identificação de casos e prestação de cuidados em diversos contextos são necessárias devido à alta e crescente prevalência global de DRC.

## CONCLUSÃO

Com base neste estudo, pôde-se concluir que o tratamento para pacientes com doença renal crônica é limitado e inclui intervenções terapêuticas que envolvem o controle de pressão arterial, diabetes e dislipidemia, alterações alimentares, redução de peso e abstinência do fumo. Entretanto, existem poucos tratamentos que visam diretamente ao processo fisiopatológico da falência renal,<sup>12</sup> possivelmente devido à complexidade do tratamento fisiopatológico, uma vez que envolve a substituição de tecido

normal por fibroso, processo irreversível. Logo, esse tratamento é centrado em evitar a esclerose glomerular e a fibrose intersticial, bem como sua progressão.

O foco terapêutico está no tratamento das doenças de base e nas complicações da doença renal. Se o diabetes e a hipertensão arterial fossem tratados adequadamente, não só reduziriam os riscos de doença renal crônica e doença renal terminal, como também a mortalidade associada a essas doenças.

Vale ressaltar que se a doença renal fosse diagnosticada ainda no contexto da atenção primária, o encaminhamento para os especialistas seria viabilizado, e os médicos de cuidados primários poderiam gerenciar os pacientes com a doença renal crônica nos estágios iniciais.

Embora haja um esforço aparente dos pesquisadores em instituir abordagens terapêuticas mais adequadas à gestão da doença renal crônica, ainda são escassas as evidências de intervenções que melhorem a sobrevida dos pacientes idosos com essa doença. Contudo, algumas intervenções evitam agudizações e retardam sua evolução.

Sendo assim, o tratamento desses pacientes apresenta particularidades a serem mais bem elucidadas e individualizadas para essa população. E, portanto, há necessidade da realização de estudos randomizados controlados de longo prazo, incluindo indivíduos idosos com doença renal crônica, a fim de se conhecer procedimentos terapêuticos mais eficazes para o controle dessa doença.

Finalmente, ao tratar o paciente idoso com doença renal crônica, deve-se buscar ao máximo retardar a progressão da doença para os estágios terminais, visto que a entrada em tratamento dialítico está acompanhada de limitações e impactos negativos, que se traduzem em redução da qualidade de vida desses pacientes.



## REFERÊNCIAS

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* 2013;3(1):1-150.
2. James MT, Hemmelgarn BR, Tonlelli M. Early recognition and prevention of chronic kidney disease. *Lancet* 2010;375(9722):1296-309.
3. Turgut F, Balognun RA, Abdel-Rahman EM. Renin-angiotensin-aldosterone system blockade effects on the kidney in the elderly: benefits and limitation. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010;5(7):1330-9.
4. Rothberg MB, Kehoe ED, Courtemanche AL, Kenosi T, Pekow PS, Brennan MJ, et al. Recognition and management of chronic kidney disease in an elderly ambulatory population. *J Gen Intern Med* 2008;23(8):1125-30.
5. Agrawal V, Ghosh AK, Barnes MA, McCullough PA. Awareness and knowledge of clinical practice guidelines for CKD among internal medicine residents: A national online survey. *Am J Kidney Dis* 2008;52(6):1061-9.
6. Stevens PE, Levin A. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2012 Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med* 2013;158(11):825-30.
7. Levey AS, Stevens LA, Coresh J. Conceptual Model of CKD: applications and implications. *Am J Kidney Dis* 2009;53(Suppl 3):4-16.
8. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Population Prospects: the 2012 Revision*. New York: United Nations; 2013.
9. Lane B, Poggio ED, Herts BR, Novick AC, Campbell SC. Renal function assessment in the era of chronic kidney disease: Renewed emphasis on renal function centered patient care. *J Urol* 2009;182(2):435-44.
10. Bowling CB, O'Hare M. Managing older adults with CKD: individualized versus disease-based approaches. *Am J Kidney Dis* 2012;59(2):293-302.
11. Abaterusso C, Lupo A, Ortalda V, De Biase V, Pani A, Muggeo M, et al. Treating elderly people with diabetes and stages 3 and 5 chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008;3(4):1185-94.
12. Pyram R, Kansara A, Banerji MA, Loney-Hutchinson L. Chronic kidney disease and diabetes. *Maturitas* 2012;71(2):94-103.
13. Patel UD, Young EW, Ojo AO, Hayward RA. CKD progression and mortality among older patients with diabetes. *Am J Kidney Dis* 2005;46(3):406-14.
14. Giordano M, Ciarambino T, Castellino P, Paolisso G. Light and shadows of dietary protein restriction in elderly with chronic kidney disease. *Nutrition* 2013;29(9):1090-3.
15. Choudhury D, Tuncel M, Levi M. Disorders of lipid metabolism and chronic kidney disease in the elderly. *Semin Nephrol* 2009;29(6):610-20.
16. Maji D, Shaikh S, Solanki D, Gaurav K. Safety of statins. *Indian J Endocrinol Metab* 2013;17(4):636-46.
17. Fouque D, Guebre-Egziabher F. Do Low-Protein diets work in chronic kidney disease patients? *Semin Nephrol* 2009;29(1):30-8.
18. Kiberd B. The chronic kidney disease epidemic: stepping back and looking forward. *J Am Soc Nephrol* 2006;17(11):2967-73.
19. National Kidney Foundation. *K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification*. *Am J Kidney Dis* 2002;39(Supl 1):1-266.
20. Iglesias P, Heras M, Díez JJ. Diabetes mellitus and kidney disease in the elderly. *Nefrologia* 2014;34(3):285-92.
21. Herrington WG, Nye HJ, Aung T. Metformin use in chronic kidney disease: new evidence to guide dosing. *QJM* 2013;106(11):1059-61.
22. Ioannidis I. Diabetes treatment in patients with renal disease: Is the landscape clear enough? *World J Diabet* 2014;5(5):651-8.
23. Abreu PF. Epidemiologia. In: Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. *Nutrição na doença renal crônica*. Barueri: Manole; 2013. p. 3-31.
24. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 5ª Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arq Bras Cardiol* 2013;101(4 Supp 1):1-22.
25. United States Renal Data System. *2008 Annual Data Report: Atlas of End-Stage Renal Disease in the United States*. Vol 2. Bethesda: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 2008.
26. Bucharles SGE, Varela AM, Barberato SH, Pecoits-Filho R. Avaliação e manejo da doença cardiovascular em pacientes com doença renal crônica. *J Bras Nefrol* 2010;32(1):120-7.

27. Cuppari L. Fase Não Dialítica. In: Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. *Nutrição na doença renal crônica*. Barueri: Manole; 2013. p. 217-46.
28. Aparicio M, Bellizzi V, Chauveau P, Cupisti A, Ecker T, Fouque D, et al. Do Ketoanalogues still have a role in delaying dialysis initiation in CKD predialysis patients? *Semin Dial* 2013;26(6):714-9.
29. Pan Y, Guo LL, Jin HM. Low-protein diet for diabetic nephropathy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2008;88(3):660-6.
30. Carrero JJ, Avesani CM. Pros and cons of body mass Index as a nutritional and risk assessment tool in dialysis patients. *Semin Dial* 2015;28(1):48-58.
31. Bastos MG, Oliveira DCQ, Kirsztajn GM. Doença renal crônica no paciente idoso. *Rev HCPA* 2011;31(1):52-65.
32. Kirsztajn GM, Salgado N Filho, Draibe SA, Netto MVP, Thomé FS, Souza E, et al. *Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica*. *J Bras Nefrol* 2014;36(1):63-73.

Recebido: 01/7/2014

Revisado: 27/2/2015

Aprovado: 14/4/2015