

## Avaliação nutricional na doença renal crônica: o protagonismo da mensuração longitudinal

Nutritional assessment in chronic kidney disease: the protagonism of longitudinal measurement

### Autores

Maria Ayako Kamimura<sup>1</sup>

Fabiana Baggio Nerbass<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

<sup>2</sup>Fundação Pró-Rim, Joinville, SC, Brasil

A importância da avaliação do estado nutricional em pacientes com doença renal crônica (DRC) é inquestionável devido à sua reconhecida relação estreita com desfechos duros em todas as fases da doença. Como não há um marcador universal de estado nutricional, a mensuração de parâmetros antropométricos, bioquímicos, de consumo alimentar e, mais recentemente, de capacidade funcional é amplamente recomendada.

Na presença de DRC, uma constelação de fatores pode influenciar não somente o estado nutricional, mas a sensibilidade dos métodos utilizados. Podemos destacar a condição de hidratação, a inflamação, o processo dialítico, as limitações dos inquéritos dietéticos, além das variações inerentes aos observadores, dentre outros. Além disso, como os pontos de corte para adequação estabelecidos para a população em geral nem sempre são apropriados para esses pacientes, ganha protagonismo a comparação do próprio paciente ao longo do tempo. Sendo, portanto, importante o estabelecimento de uma rotina para acompanhamento da avaliação nutricional dos pacientes com essa enfermidade.

Nesse sentido, o estudo de Oliveira et al.<sup>1</sup> publicado no JBN objetivou acompanhar diversos parâmetros nutricionais em uma coorte de pacientes (14 em hemodiálise e 21 em diálise peritoneal). A primeira avaliação foi realizada na fase pré-dialítica (com taxa de filtração glomerular  $\leq 15$  mL/min/1,73m<sup>2</sup>); a segunda, no início do tratamento dialítico (2-4 dias após a 1ª sessão de diálise); e a terceira, após 30 dias

em tratamento. Os autores encontraram que a maior parte das variáveis avaliadas se manteve constante durante o período de acompanhamento, com algumas diferenças significativas, principalmente nos parâmetros bioquímicos. Houve aumento nos níveis de proteína C-reativa, que foi acompanhada por redução nos níveis de albumina sérica, assim como diminuição da circunferência muscular do braço. O aumento do equivalente proteico do aparecimento de nitrogênio (PNA) certamente foi reflexo de um estado catabólico nesse período de forma mais importante que aumento da ingestão proteica, como referido pelos autores. Esses achados vão de encontro aos conceitos da literatura, e as alterações concomitantes puderam ser visualizadas devido ao caráter longitudinal do estudo.

Considerando que as vias metabólicas utilizadas na vigência do catabolismo proteico apresentam alto dispêndio de energia, seria razoável supor que o gasto energético desses pacientes poderia ter aumentado. No entanto, nos 35 pacientes do estudo, o gasto energético de repouso (GER) medido pela calorimetria indireta se manteve inalterado nos três momentos avaliados. Quando Ikizler et al.<sup>2</sup> investigaram o GER pela calorimetria direta antes, durante e 2 horas após a hemodiálise, os autores encontraram que o GER era mais pronunciado nas 2 horas iniciais da sessão de hemodiálise. De forma geral, os estudos que avaliaram o GER dos pacientes com DRC, comparando-o com o de indivíduos saudáveis, mostraram que os valores podem estar reduzidos, semelhantes ou aumentados.

Submetido em: 20/01/2020.

Aprovado em: 31/01/2020.

### Correspondência para:

Maria Ayako Kamimura

E-mail: mariaakamimura@gmail.com

DOI: 10.1590/2175-8239-JBN-2020-0010



E comorbidades como diabetes, inflamação e hiperparatireoidismo são fatores que contribuem para o aumento do GER na DRC.<sup>3</sup> O trabalho de Oliveira *et al.* disponibilizou uma informação pouco estudada – a comparação do GER na fase pré-dialítica, no início da diálise e após um mês de terapia dialítica nos mesmos indivíduos.

Tendo em vista as limitações das metodologias de parâmetros isolados, a avaliação global subjetiva e modelos adaptados têm ganhado notabilidade por serem mais completos, além de serem ferramentas simples e confiáveis para avaliação do estado nutricional.<sup>4</sup> Além desses métodos globais, a capacidade funcional, particularmente via força de prensão manual,<sup>5</sup> também tem ganhado maior destaque nos últimos anos. A relação dos modelos de avaliação global, assim como de força de prensão manual, com desfechos clínicos já tem sido comprovada na população brasileira com DRC.<sup>6-8</sup>

As alterações causadas pela evolução da DRC, principalmente em cascatas hormonais, inflamatórias e metabólicas, acabam por desencadear uma redução das reservas corporais de energia e proteína, culminando no desenvolvimento de um quadro de desnutrição energético- proteica. A busca por metodologias de rastreamento do estado nutricional nessa população vulnerável é contínua para auxiliar no manejo nutricional e clínico do paciente e realizar uma avaliação mais adequada do prognóstico do indivíduo. Finalmente, a avaliação longitudinal é crucial na identificação precoce das alterações nutricionais, a fim de prevenir sua evolução e contribuir para a redução da elevada morbidade e a mortalidade observada na população com DRC.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Maria Ayako Kamimura e Fabiana Baggio Nerbass contribuíram substancialmente na concepção ou no desenho do trabalho; redação ou revisão crítica do trabalho; aprovação final da versão a ser publicada.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter conflito de interesses relacionado à publicação deste manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Oliveira MC, Bufarah MNB, Ponce D, Balbi A. Longitudinal changes in nutritional parameters and resting energy expenditure in end-stage renal disease. *Braz. J. Nephrol.* 2019 Oct 24; [Epub ahead of print].
2. Ikizler TA, Wingard RL, Sun M, Harvell J, Parker RA, Hakim RM. Increased energy expenditure in hemodialys patients. *J Am Soc Nephrol.* 1996 Dec;7(12):2646-53.
3. Avesani CM, Kamimura MA, Cuppari L. Energy expenditure in chronic kidney disease patients. *J Ren Nutr.* 2011 Jan;21(1):27-30.
4. Mutsert R, Grootendorst DC, Boeschoten EW, Brandts H, Van Manen JG, Krediet RT, et al. Subjective global assessment of nutritional status is strongly associated with mortality in chronic dialysis patients. *Am J Clin Nutr.* 2009 Mar;89(3):787-93.
5. Isoyama N, Qureshi AR, Avesani CM, Lindholm B, Båràny P, Heimbürger O, et al. Comparative associations of muscle mass and muscle strength with mortality in dialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2014 Oct 7;9(10):1720-8.
6. Cuppari L, Meireles MS, Ramos CI, Kamimura MA. Subjective global assessment for the diagnosis of protein-energy wasting in nondialysis-dependent chronic kidney disease patients. *J Ren Nutr.* 2014 Nov;24(6):385-9.
7. Amparo FC, Kamimura MA, Molnar MZ, Cuppari L, Lindholm B, Amodeo C, et al. Diagnostic validation and prognostic significance of the Malnutrition-Inflammation Score in nondialyzed chronic kidney disease patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2015 May;30(5):821-8.
8. Pereira RA, Cordeiro AC, Avesani CM, Carrero JJ, Lindholm B, Amparo FC, et al. Sarcopenia in chronic kidney disease on conservative therapy: prevalence and association with mortality. *Nephrol Dial Transplant.* 2015 Oct;30(10):1718-25.