



CARACTERIZAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA RENAL EM TRATAMENTO CONSERVADOR ACOMPANHADOS POR UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO

*Erminia Luzia da Silva Marinho - Universidade Federal de Alagoas,
erminiamarinho2008@hotmail.com*

*Juliana Célia de Farias Santos - Universidade Federal de Alagoas
jcfsnut@hotmail.com*

*Rayne Gomes Amorim - Universidade Federal de Alagoas
rayne_amorim@hotmail.com*

Tipo de Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: INTRODUÇÃO: A Doença Renal Crônica (DRC) caracteriza-se pela perda progressiva e irreversível da função renal. Um estado nutricional inadequado é importante preditor de complicações na fase pré-dialítica, podendo ocasionar evolução mais rápida da doença. Para um correto diagnóstico nutricional a antropometria é um método de alta reprodutibilidade e baixo custo, sendo preditor das condições nutricionais inadequadas ao quadro clínico. OBJETIVO: Avaliar o perfil antropométrico por estadiamento da DRC de pacientes atendidos no centro integrado de nefrologia de um hospital universitário de Maceió- AL. MÉTODO: Estudo transversal com pacientes de ambos os sexos e idade superior a 18 anos atendidos pelo ambulatório de Nutrição. Os dados antropométricos foram coletados através de questionário padronizado (peso, altura e circunferência da cintura (CC)) e os respectivos índices e percentuais calculados: índice de massa corporal (IMC) e % de gordura corporal (%GC). A Taxa de Filtração Glomerular (TFG) foi estimada pela fórmula CKD-EPI. Os dados foram analisados com o programa Stata versão 13.0. RESULTADOS: Compôs a amostra 42 pacientes, 26,1% estavam nos estágios 1 e 2, e 59,3% estavam nos estágios 3, 4 e 5 da DRC. As médias gerais de IMC, CC e %GC foram $27,4 \pm 6,2 \text{ kg/m}^2$, $96,55 \pm 14,13 \text{ cm}$, $35,7 \pm 9,5\%$, respectivamente. Na análise estatística, quando comparado às médias das variáveis IMC, TFG e creatinina dos grupos com baixo e alto percentual de



gordura, verificou-se que houve diferenças significativas $p < 0,05$. Ocorrendo associação positiva entre %GC e IMC, TFG e creatinina. Não encontramos associações significativas entre estágios da DRC e variáveis antropométricas. **CONCLUSÃO:** A maior parcela da amostra estava em estágios finais da DRC e o excesso de peso foi mais prevalente, demonstrando a problemática da obesidade nos estágios terminais da doença. Contudo, não foi possível, ainda, avaliar o perfil antropométrico por estadiamento da DRC, tal fato justificado pelo tamanho da amostra, nosso fator limitante.

Palavras-chave: Estado Nutricional, Antropometria, Insuficiência Renal Crônica.

1. Introdução

A doença renal crônica (DRC) é mais um problema crescente de saúde pública (JHA et al., 2013). É caracterizada pela perda lenta e progressiva das funções endócrinas, glomerulares e tubulares por um período superior a três meses, onde o controle metabólico e hidroeletrólítico não são mantidos em homeostase (GUYATT et al., 2017).

Condições extremas do estado nutricional se traduzem em prognósticos negativos na fase não dialítica, pois podem acelerar a perda da função renal e promover a entrada precoce do paciente na terapia renal substitutiva (TRS) (SILVA JUNIOR et al., 2017), por isso, a manutenção de um adequado estado nutricional é imprescindível. Contudo, um correto diagnóstico nutricional se faz necessário, e nesse contexto a antropometria vem como um método de alta reprodutibilidade e baixo custo e como um bom preditor das condições nutricionais e de saúde (FERREIRA; SICHIERI, 2007).

Portanto, o objetivo desse trabalho foi traçar o perfil antropométrico de pacientes portadores de DRC em tratamento conservador e avaliar a associação entre o perfil antropométrico e o estadiamento da DRC em um centro de nefrologia num hospital universitário da cidade de Maceió, Alagoas.

2. Referencial Teórico



As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) atualmente são a maior causa de morbimortalidade no mundo e no Brasil. A mudança no perfil de mortalidade dos últimos anos atribui as DCNT 67% dos óbitos ocorridos no mundo em 2012 e 74% dos óbitos ocorridos no Brasil em 2015 (WHO, 2014, 2015).

Dados do último VIGITEL (2016), vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, 72,7% da população brasileira tem excesso de peso, 25,7% são hipertensos e 8,9% são diabéticos, sendo essas DCNT as principais causas para a doença renal crônica (DRC) (AGRAWAL; GIRI; SOLOMON, 2015; CIPULLO et al., 2010; SILVA JUNIOR et al., 2017).

A obesidade recentemente foi associada como fator independente para desenvolver DRC, isso porque provoca alterações hemodinâmicas, estruturais, histológicas, assim como desordens metabólicas e bioquímicas que cursam com a agressão renal. (KOPPLE; FERROZE, 2011). Além disso, sabe-se que o tecido adiposo é metabolicamente ativo, produzindo adipocinas, que por mecanismos diversos influenciam nas respostas de diferentes tecidos e órgãos. Sugere-se que os mecanismos pelos quais a obesidade incrementa a incidência e progressão da DRC seja pela resistência à insulina, inflamação, estresse oxidativo, hiperlipidemia e disfunção endotelial. (TING et al., 2009).

3. Metodologia

Estudo transversal realizado no Centro Integrado de Nefrologia do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, cujo objetivo foi traçar o perfil antropométrico de pacientes portadores de DRC em tratamento conservador. A amostra foi composta por indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os sexos e portadores de DRC com TFG >90 e < 15 mL/min/1,73 m² em fase não dialítica, sendo excluídos gestantes, alcoólatras, portadores de HIV e câncer. A coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2016 a abril de 2017. As consultas eram guiadas por meio de um formulário padronizado, que possibilitou coletar dados socioeconômicos, clínicos, bioquímicos e antropométricos descritos abaixo, esses,



possibilitou realizar posteriormente os cálculos dos respectivos índices, adequações e porcentagens.

Dados antropométricos: As medidas de peso, altura e da circunferência da cintura foram realizadas com os pacientes em pé, descalços, com os calcanhares juntos, costas retas e com a cabeça no plano de Frankurt, com exceção da estatura em idosos, que foi estimada por meio da altura do joelho e obtida através das equações preditivas de Chumlea (1985); O índice de Massa Corporal (IMC) (kg/m^2) – foi calculado e classificado segundo as recomendações da OMS, 1995 para adultos e Lipschitz (1994) para idosos; A circunferência da cintura (CC) (cm) – foi realizada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca e classificadas de acordo com Brandão et al. (2005); A porcentagem de gordura corporal (%GC) foi calculada pela fórmula proposta por Deurenberg et al. (1991): $\%GC = (1,2 \times \text{IMC}) + (0,23 \times \text{idade}) - (10,8 \times \text{sexo}) - 5,4$, onde o IMC é expresso em kg/m^2 , idade em anos e sexo feminino = 0 e sexo masculino = 1. As %GC foram classificadas como alta quando acima de 25% nos homens e de 32% nas mulheres, de acordo com Lohman (1992). O método utilizado para calcular a TFG foi a fórmula proposta por CKD-EPI composto por creatinina sérica, idade e sexo, preconizado pelo Ministério da Saúde (2014) e os estágios da DRC classificado pelo Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) (2012).

O banco de dados estatísticos foi construído no software Microsoft Office Excel. Na análise descritiva, as variáveis contínuas e categóricas foram expressas por meio de média, desvio-padrão e porcentagens, respectivamente. As variáveis categóricas foram comparadas utilizando o teste qui-quadrado. Para a comparação entre os grupos com alto percentual de gordura e excesso de peso pelo $\text{IMC} > 25\text{kg}/\text{m}^2$ entre as variáveis antropométricas e bioquímicas foi aplicado o teste de U de Mann-Whitney. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software Stata (Statistics/Data Analysis) versão 13.0, adotando um nível de confiança de 95% ($\alpha=0,05$). O valor de $p < 0,05$ foi estatisticamente significativo.

4. Resultados e Discussões

Com a mudança no perfil da morbimortalidade onde são atribuídas as DCNT as maiores frequências de morte prematura, sugere-se contribuição dessas para o perfil de



pacientes com DRC em nosso estudo, onde a maior prevalência foi de adultos (57,14%), esse novo perfil é marcado pelo aumento da obesidade, HAS e DM, que são as principais comorbidades associadas ao desenvolvimento da DRC, principalmente quando não controladas (AGRAWAL; GIRI; SOLOMON, 2015; CIPULLO et al., 2010; SILVA JUNIOR et al., 2017).

A maior parcela de nossos pacientes possuía baixa escolaridade (45,24% com ensino fundamental incompleto), renda limitada (média de dois salários mínimos) e não possuíam vínculo empregatício (47,62%), esses fatores estão diretamente associados com pior qualidade de vida (PORTER et al., 2012), pois esses pacientes possuem inadequado nível de letramento funcional em saúde, dificultando assim a aplicabilidade das informações recebidas no autogerenciamento da doença (MORAES et al., 2017).

Dos 42 participantes, igualmente divididos entre homens e mulheres, 59,52% residiam na capital e 66,67% eram naturais do interior e quando questionados qual o sistema que dispunham para acesso a saúde, 85,71% relataram o sistema único de saúde (SUS) como única forma de assistência.

Na nossa amostra 26,19% estavam nos estágios 1 e 2, 42,85% nos estágios 3 e 4 e 16,67% no estágio final da fase não dialítica. Luciano et al. (2012) em seu estudo prospectivo com 2151 pacientes com DRC em tratamento conservador, encontrou prevalências semelhantes as nossas (28,4% em estágio 1 e 2, 69,9% nos estágios 3 e 4 e 1,7% no estágio 5). O número pequeno de pacientes incluídos em nosso estudo (42 pacientes) e a alta prevalência em fase terminal da doença pode ser resultado da baixa efetividade no rastreamento da DRC na atenção primária a saúde, onde com frequência a DRC é subdiagnosticada (PAULA et al., 2016).

A avaliação do estado nutricional revelou alta prevalência de excesso de peso segundo o IMC (45,23%). O excesso de tecido adiposo foi confirmado também pela %GC, que foi alta em 73,81% da amostra e para avaliação da localização desse tecido adiposo, utilizamos a circunferência da cintura (CC), que avaliou a presença de obesidade central, e revelou alta prevalência (66,67%) para desenvolvimento de doenças cardiometabólicas.



A obesidade, principalmente a central tem efeitos deletérios em cascata sobre os rins, ela provoca aumento da pressão abdominal, gerando maior compressão renal e como consequência maior pressão intrarrenal, acelerando assim a progressão da DRC. Adicional aos efeitos citados, a obesidade central no paciente com DRC tem associação com inflamação, resistência à insulina, dislipidemia, estresse oxidativo, eventos cardiovasculares e mortalidade, além de conferir risco adicional aos pacientes com DRC para desfechos cardiovasculares (KOPPLE, 2010; KOPPLE; FERROZE, 2011).

Não foram observadas associações entre os estágios de DRC e as variáveis antropométricas. Contudo, quando associadas às variáveis IMC, creatinina e TFG entre grupos com adequado e alta %GC, foi verificada associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$), onde os valores obtidos para o grupo com alta %GC eram maiores do que aqueles dos pacientes com adequada %GC.

Na obesidade estão presentes níveis altos de leptina e baixos de adiponectina, essas duas adipocinas convergem em uma ação que piora o quadro dos pacientes com DRC, elas deixam o sistema nervoso simpático renal (SNSR) superativado, e este sinaliza para que ocorra maior reabsorção tubular de sódio, prejudicando assim a natriurese. Essa reabsorção de sódio promove maior retenção hídrica e assim aumento dos níveis pressóricos (D'AGATI et al., 2016).

Os mecanismos da obesidade que provocam maior reabsorção de sódio induz a um aumento do fluxo plasmático promovendo expansão, tendo como consequência o aumento do fluxo sanguíneo renal, o aumento da TFG e na fração filtrada (D'AGATI et al., 2016). Inicialmente é perceptível essa hiperfiltração glomerular nos obesos, onde os pacientes com maior %GC obtiveram TFG maior que aqueles com adequada %GC (41, 34 vs. 82,27 mL/min/1,73m²). Porém, com o passar do tempo, essa hiperfiltração provoca lesões nos glomérulos, tendo como consequência final a glomerulosclerose global, que dará início junto com outros mecanismos a um declínio progressivo da TFG e ao desencadeando da DRC.



5. Considerações finais

A pesquisa permitiu conhecer o perfil antropométrico dos portadores de DRC em tratamento conservador em nosso ambulatório, onde a obesidade foi mais prevalente. Os achados reforçam a necessidade da implementação de intervenções mais eficazes para o controle das comorbidades associadas à DRC e, principalmente o cuidado para manutenção de um adequado estado nutricional, evitando complicações no tratamento devido à obesidade.

Nosso estudo obteve como fator limitante a amostra reduzida, o que não possibilitou demonstrar associações entre os estágios da DRC e variáveis antropométricas. Por isso recomenda-se que novos estudos com amostras mais robusta venham a ser realizados para estabelecer possíveis associações.

Referências

- AGRAWAL, V.; GIRI, C.; SOLOMON, R. J. The Effects of Glucose-Lowering Therapies on Diabetic Kidney Disease. **Current Diabetes Reviews**, v. 11, n. 3, p. 191–200, 2015.
- BRANDÃO, A.P. et al.; I diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.84, n.1, p.1-28,2005.
- Ministério da Saúde. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília: MS, 2014. 37 p.
- Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016**. Brasília: MS, 2017. 162 p.
- CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F.; STEINBAUGH, M.L. Estimating Stature from Knee Height for Persons 60 to 90 Years of Age. **Journal of the American Geriatrics Society**. v.33, n.2, p.116-120, 1985.
- CIPULLO, J. P. et al. Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, n. 4, p. 519–526, 2010.
- D'AGATI, V. D. et al. Obesity-related glomerulopathy: clinical and pathologic characteristics and pathogenesis. **Nature reviews. Nephrology**, v. 12, n. 8, p. 453–71, 2016.
- DEURENBERG, P.; WESTSTRATE, J.A.; SEIDELL, J.C. Body mass index as a measure of body fatness: Age- and sexspecific prediction formulas. **British Journal of Nutrition**. v.65, n.2, p.105-140,1991.
- FERREIRA, M. G.; SICHIERI, R. Antropometria como método de avaliação do estado de nutrição e saúde do adulto. In: GILBERTO, K.; ROSELY, S.; DENISE PETRUCCI, G.



- (Eds.). **Epidemiologia nutricional**. 1. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Atheneu, 2007. p. 93–104.
- GUYATT, G. H. et al. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). **Kidney International Supplements**, v. 7, n. 1, p. 1–59, 2017.
- JHA, V. et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. **The Lancet**, v. 382, n. 9888, p. 260–272, 2013.
- KOPPLE, J. D. Obesity and Chronic Kidney Disease. **Journal of Renal Nutrition**, v. 20, n. 5, p. S29–S30, 2010.
- KOPPLE, J. D.; FERROZE, U. The Effect of Obesity on Chronic Kidney Disease. **Journal of Renal Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 66–71, 2011.
- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**. v.21, n.1, p.55-67, 1994.
- LOHMAN, T.G. **Advances in body composition assessment**. Human Kinetics Publishers, Champaign, Il, 1992. 150p.
- LUCIANO, E. D. P. et al. Estudo prospectivo de 2151 pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador com abordagem multidisciplinar no Vale do Paraíba, SP. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 34, n. 3, p. 226–34, 2012.
- MORAES, K. L. et al. Letramento funcional em saúde e conhecimento de doentes renais em tratamento pré-dialítico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 1, p. 155–162, 2017.
- OUTCOMES, K. D. I. G. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Kidney International Supplements**, v. 3, n. 1, p. 163, 2013.
- PAULA, E. A. DE et al. Potencialidades da atenção primária à saúde no cuidado à doença renal crônica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, n. e2801, p. 1–9, 2016.
- PORTER, A. et al. Quality of life and psychosocial factors in African Americans with hypertensive chronic kidney disease. **Translational Research**, v. 159, n. 1, p. 4–11, 2012.
- SILVA JUNIOR, G. B. DA et al. Obesidade e doença renal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 39, n. 1, p. 65–69, 2017.
- TING, S. M. S. et al. Overweight, Obesity and Chronic Kidney Disease. **Nephron Clinical Practice**, v. 112, n. 3, p. c121–c127, 2009.
- World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**: Reporto of a WHO expert committee. Geneva: WHO, 1995. 452 p.
- World Health Organization. **Global status report on noncommunicable diseases**. Geneva: WHO, 2014. 302 p.
- World Health Organization. **Noncommunicable Diseases Progress Monitor**. Geneva: WHO, 2015. 236 p.