

Avaliação do perfil de sono, qualidade da dieta e função física de indivíduos em hemodiálise

Evaluation of the sleep profile, diet quality and physical function of individuals on hemodialysis

DOI: 10.37111/braspenj.2023.38.1.04

Gabriela Vespar Teixeira¹
Sheila Borges¹

Unitermos:

Diálise renal. Dieta. Insuficiência renal. Força muscular. Sono.

Keywords:

Renal dialysis. Diet. Renal insufficiency. Muscle strength. Sleep.

Endereço para correspondência:

Gabriela Vespar Teixeira
Escola Superior de Ciências da Saúde, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – Setor Médico Hospitalar Norte – Asa Norte – Brasília, DF, Brasil – CEP 70710-907
E-mail: gabriela.teixeira@escs.edu.br

Submissão

21 de agosto de 2022

Aceito para publicação

17 de março de 2023

RESUMO

Introdução: Indivíduos com doença renal crônica em hemodiálise, geralmente, apresentam-se desnutridos, com baixa qualidade da alimentação e distúrbios do sono, resultando na perda progressiva da função física e impacto negativo na qualidade de vida. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o perfil de sono, qualidade da dieta e função física de indivíduos em hemodiálise. **Método:** Estudo transversal, com 41 indivíduos em hemodiálise de um hospital público do Distrito Federal, Brasil. As variáveis avaliadas foram: a qualidade da alimentação pelo Índice de Qualidade da Dieta Revisado e aplicação de recordatórios alimentares de 24 horas; a qualidade do sono por meio do índice de qualidade do sono de Pittsburgh; e a função física por meio da força de prensão manual e do teste *Short Physical Performance Battery*. **Resultados:** A média de idade foi de 53,1 ± 2,4 anos, sendo 26 (63,4%) homens e média do tempo de hemodiálise de 19 meses. Apenas 13 (31,7%) indivíduos apresentaram boa qualidade do sono. Os homens praticavam mais atividade física e apresentaram maior força, consumo energético e qualidade de sono, quando comparados às mulheres. **Conclusões:** Intervenções são necessárias para que o perfil de sono, qualidade da dieta e função física de indivíduos em hemodiálise sejam melhorados, priorizando o público feminino.

ABSTRACT

Introduction: Individuals with chronic kidney disease on hemodialysis are usually malnourished, have poor quality of food and sleep disorders, resulting in progressive loss of physical function and negative impact on quality of life. Thus, the aim of the present study was to evaluate the sleep profile, diet quality and physical function of individuals on hemodialysis. **Methods:** Cross-sectional study, with 41 individuals undergoing hemodialysis at a public hospital in the Federal District, Brazil. The variables evaluated were: diet quality according to the Revised Diet Quality Index and application of 24-hour dietary recalls; sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index; and physical function through handgrip strength and the Short Physical Performance Battery test. **Results:** Mean age was 53.1 ± 2.4 years, with 26 (63.4%) men and mean hemodialysis time of 19 months. Only 13 (31.7%) subjects had good sleep quality. Men practiced more physical activity and showed greater strength, energy consumption and quality of sleep when compared to women. **Conclusions:** Interventions are necessary to improve the sleep profile, diet quality and physical function of individuals undergoing hemodialysis, prioritizing the female audience.

1. Nutricionista, Escola Superior de Ciências da Saúde, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é uma doença clínica caracterizada por anormalidades na estrutura ou na função renal por pelo menos três meses com implicações para saúde¹. Na fase terminal da doença, é necessária uma terapia renal substitutiva (TRS), como a hemodiálise (HD), onde ocorre um processo de filtração do sangue, responsável pela remoção do excesso de líquidos e metabólitos².

Dentre as funções renais prejudicadas estão: excreção de metabólitos, balanço hidroeletrolítico, concentração de eletrólitos, síntese hormonal e enzimática, equilíbrio ácido-básico e regulação da pressão arterial³. Essas alterações levam a complicações, como anorexia, uremia, perda do olfato e paladar, diminuição da ingestão alimentar e a alta prevalência de desnutrição⁴.

Assim, a DRC associada à TRS pode levar ao acúmulo de toxinas urêmicas, inflamação, desarranjos metabólicos, catabolismo, diminuição da ingestão alimentar e da qualidade do sono, prejudicando a função física e, conseqüentemente, o estado nutricional e a qualidade de vida³. Além disso, a urbanização impactou no estilo de vida da população humana, alterando padrões alimentares e a qualidade de sono e afetando a saúde⁵.

De acordo com pacientes em HD, a diminuição da qualidade do sono é um dos sintomas mais comuns relacionados à diálise. O sono insatisfatório confere carga física e psicológica significativa aos pacientes com doença renal e está associado à redução da qualidade de vida e da sobrevida⁶. Além disso, o hábito alimentar alterado devido à anorexia e restrição alimentar exigida pela própria doença e seu tratamento intensificam as alterações da função física. Distúrbios dos hormônios reguladores do apetite, diminuição da capacidade de distinguir sabores, alteração do paladar, sintomas gastrointestinais relacionados à uremia, depressão e instabilidade hemodinâmica estão entre as causas da anorexia⁷.

Assim, a função física prejudicada em pacientes urêmicos possui etiologia multifatorial, incluindo inflamação, alterações hormonais, imunológicas e miocelulares, acidose metabólica, inatividade física, piora da qualidade do sono e anorexia^{6,7}.

Portanto, a deterioração da função física é acelerada em pacientes com DRC a níveis que impactam significativamente a evolução clínica do paciente, como morbidade, qualidade de vida e sobrevida⁸. Nesse contexto, pacientes com DRC em HD geralmente apresentam-se desnutridos, com baixa qualidade da alimentação e apresentando distúrbios do sono. Isso resulta na perda progressiva da funcionalidade e condicionamento físico em função das alterações na composição corporal,

interferindo diretamente na qualidade de vida dos pacientes⁸. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o perfil do sono, a qualidade da dieta e a função física de indivíduos em HD.

MÉTODO

Delineamento, População e Amostra do Estudo

Estudo de delineamento analítico, transversal e prospectivo, com população composta por 41 indivíduos, de ambos os sexos, diagnosticados com DRC, que realizam HD na unidade de Nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga (HRT) da Secretaria de Saúde de Brasília do Distrito Federal (SES-DF).

Crerios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos no estudo participantes de ambos os sexos, que realizam três sessões de HD por semana, com idade igual ou superior a 18 anos e que estavam por, no mínimo, há três meses em tratamento de hemodiálise. Foram excluídos do estudo portadores de deficiência visual, mental e/ou auditiva, portadores de doenças neurológicas, cadeirantes e amputados devido à dificuldade para realizar teste de performance física. Também foram excluídos pacientes gestantes, nutrízes e aqueles que se recusaram a participar ou perderam o seguimento no estudo.

Aspectos Éticos

A coleta de dados foi realizada após a submissão e aprovação deste projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), sob parecer de número 5.049.392.

Caracterização da Amostra

Os dados gerais e clínicos foram coletados por meio de consulta aos prontuários eletrônicos e aplicação de questionário previamente elaborado. A etiologia da DRC foi categorizada em: nefropatia diabética, nefrosclerose hipertensiva, glomerulonefrites, doença renal policística autossômica, idiopática, outras causas ou indeterminada. A presença de outras comorbidades e o tempo de diálise em meses também foram avaliados.

Teste de Performance Física

A função física foi avaliada por meio do teste *Short Physical Performance Battery* (SPPB) e da força de preensão manual, realizados antes das sessões de HD. O SPPB constitui: teste de equilíbrio, teste de marcha e teste de sentar e levantar⁹. A pontuação final varia de 0 (pior desempenho) a 12 (melhor desempenho).

A força de preensão manual (FPM) foi avaliada na mão do membro sem a fístula arteriovenosa, utilizando-se o dinamômetro hidráulico Jamar®, marca Patterson Medical®, Reino Unido. A medida foi realizada conforme orientações da *American Society of Hand Therapists*, que recomenda que o paciente esteja confortavelmente sentado, posicionado com o ombro levemente aduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra e, por fim, a posição do punho variando de 0° a 30° de extensão¹⁰. Os pacientes foram orientados a ajustar o dinamômetro em sua mão, para ficar o mais confortável possível e obter o melhor desempenho. Depois, foram orientados a aplicar a força máxima após comando de voz. A medida foi realizada três vezes, com intervalo de um minuto, sendo utilizado o maior valor obtido para análise.

Para análise e classificação da FPM, os pontos de corte propostos por um estudo de base populacional realizado no Rio de Janeiro foram utilizados¹¹. Os homens com a FPM menor que 27 kg e mulheres com menos de 16kg foram classificados como “baixa força muscular” e aqueles com a FPM igual ou maior a esses valores foram classificados como “força muscular preservada”.

Avaliação da Qualidade da Dieta e do Sono

Foi realizado recordatório alimentar de 24 horas de três dias, sendo um com HD, outro sem hemodiálise e um dia de final de semana, conforme a técnica das passagens múltiplas¹². Os dados dietéticos obtidos em medidas caseiras, a partir dos recordatórios, foram convertidos para grama e mililitro, para possibilitar a análise quantitativa do consumo alimentar. Os recordatórios dietéticos foram analisadas por meio do *software* Dietbox, calculando-se valor energético total.

Posteriormente, as informações foram processadas pelo Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R). O IQD-R é composto por 12 componentes, nove classificados em adequação (frutas totais; frutas integrais; vegetais totais e leguminosas; vegetais verde-escuros/alaranjados e leguminosas; cereais totais; cereais integrais; leite e derivados; carnes, ovos e leguminosas; óleos) e três em moderação (sódio; gordura saturada; Gord_AA, referente ao percentual energético oriundo de gorduras sólidas, álcool e açúcar de adição). Os componentes de adequação receberam pontuações que variavam de zero (não consumo) a cinco ou zero a dez (consumo que atende ou excede o valor recomendado). Para os componentes de moderação foram atribuídas pontuações que variavam de zero (consumo que ultrapassa o limite máximo recomendado) a dez ou a vinte (atende aos valores preconizados de ingestão). Valores intermediários de ingestão foram calculados proporcionalmente. O IQD-R total foi representado pela soma dos

12 componentes, oscilando entre zero (pior qualidade da dieta) e 100 pontos (melhor qualidade)¹³.

Além disso, foi avaliado o sono por meio do Índice de qualidade do sono de Pittsburgh (*Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI*), contendo 19 questões categorizadas em sete componentes, graduados em escores de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave). Os componentes do PSQI são: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, alterações do sono, uso de medicamentos para dormir e disfunção diurna do sono. As pontuações do PSQI foram somadas para produzirem um escore global, que varia de 0 a 21, onde, quanto maior a pontuação, pior a qualidade do sono. Um PSQI >5 indica que o indivíduo está apresentando grandes dificuldades em pelo menos 2 componentes, ou dificuldades moderadas em mais de 3 componentes^{14,15}.

Análise Estatística

O banco de dados foi construído no programa Excel. As análises foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package For The Social Sciences*), versão 23.0. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade com o teste Shapiro-Wilk e foram obtidas estimativas da média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. Foram realizados os testes T de Student pareado para análise intragrupo e o teste T de Student de amostras independentes e Kruskal-Wallis para comparações entre os grupos. As variáveis categóricas foram expressas em valores absolutos (n) e relativos (%) e avaliadas por meio do teste Qui-Quadrado ou Exato de Fisher. Foi considerado significativo valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A descrição da população estudada está apresentada na Tabela 1. Participaram do estudo 41 indivíduos diagnosticados com DRC em tratamento hemodialítico. Deles, 26 (63,4%) eram do sexo masculino e 15 (36,6%) do sexo feminino. Havia 24 (63,4%) adultos e 17 (41,5%) idosos. Ao serem questionados quanto ao hábito de fumar, 21 (51,3%) afirmaram nunca terem fumado, 19 (46,3%) já fumaram e apenas 1 (2,4%) era tabagista. A maioria dos participantes eram sedentários 30 (73,2%), sendo que apenas 11 (26,8%) alegaram praticar alguma atividade física.

Em relação às etiologias da DRC, 20 (48,8%) advinha da nefrosclerose hipertensiva, 5 (12,2%) da nefropatia diabética e 16 (39,0%) de outras causas, como nefrite lúpica, glomerulonefrite e doença renal policística do adulto. Em relação às comorbidades, 12 (29,3%) dos indivíduos apresentavam DM e 35 (85,4%), HAS. Quanto ao tempo de HD, 16 (39,0%) indivíduos estavam de três

meses a um ano em tratamento, 21 (51,2%), de 1 a 5 anos e apenas 4 (9,8%), há mais de cinco anos em tratamento.

Em relação à qualidade do sono, 13 (31,7%) dos participantes apresentaram boa qualidade de sono, 18 (43,9%) qualidade de sono ruim e 10 (24,4%) distúrbios do sono. Quanto à performance física, 4 (9,8%) dos participantes foram classificados como incapazes, 3 (7,3%) como baixo desempenho, 21 (51,2%) como moderado desempenho e 13 (31,7%) como alto desempenho. Em relação à força de prensão manual, 12 (29,3%) dos participantes

apresentaram baixa força e 29 (70,7%), força muscular preservada.

Quando separamos os participantes por gênero (Tabela 2), constatou-se que os homens praticavam mais atividade física ($p=0,033$), apresentavam maior força ($p=0,003$), maior consumo calórico ($p=0,007$) e melhor qualidade do sono ($p=0,035$), quando comparado às mulheres.

A qualidade da dieta não se correlacionou com qualidade do sono, performance física e FPM, conforme apresentado nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 1 – Características sociodemográficas gerais, clínicas, atividade física qualidade do sono, performance e força dos participantes do estudo (n=41)

Variável	Frequência, n (%)
Sexo	
Masculino	26 (63,4%)
Feminino	15 (36,6%)
Idade	
Adultos	24 (58,5%)
Idosos	17 (41,5%)
Raça	
Preta	17 (41,5%)
Branca	14 (34,2%)
Parda	10 (24,3%)
Estado civil	
Casados	21 (51,2%)
Não casados	20 (48,8%)
Escolaridade	
Ensino Fundamental 1 incompleto	13 (31,7%)
Ensino Fundamental 2 incompleto	19 (46,3%)
Ensino Médio incompleto	6 (14,6%)
Ensino Médio completo	2 (5,0%)
Ensino Superior completo	1 (2,4%)
Tabagismo	
Tabagista	1 (2,4%)
Ex-tabagista	19 (46,3%)
Nunca fumou	21 (51,3%)
Atividade física	
Praticante de atividade física	11 (26,8%)
Sedentário	30 (73,2%)

Continuação Tabela 1 – Características sociodemográficas gerais, clínicas, atividade física qualidade do sono, performance e força dos participantes do estudo (n=41)

Variável	Frequência, n (%)
Etiologia da DRC	
HAS	20 (48,8%)
DM	5 (12,2%)
Outros	16 (39,0%)
Comorbidades	
HAS	35 (85,4%)
DM	12 (29,3%)
Outros	3 (7,32%)
Tempo de HD	
3 meses a 1 ano	16 (39,0%)
1 a 5 anos	21 (51,2%)
> 5 anos	4 (9,8%)
Acesso vascular	
Fístula arteriovenosa	11 (26,8%)
Outro tipo de acesso	30 (73,2%)
Qualidade do sono	
Boa	13 (31,7%)
Ruim	18 (43,9%)
Presença de distúrbio do sono	10 (24,4%)
Performance física	
Incapaz	4 (9,8%)
Baixo desempenho	3 (7,3%)
Moderado desempenho	21 (51,2%)
Bom desempenho	13 (31,7%)
Força	
Baixa força	12 (29,3%)
Força muscular preservada	29 (70,7%)

DRC: Doença Renal Crônica; HAS: Hipertensão arterial sistêmica; DM: Diabetes mellitus. Valores apresentados em valor absoluto (porcentagem).

Tabela 2 – Comparação de parâmetros clínicos conforme o gênero dos participantes.

Variável	Total	Masculino 26 (63,4%)	Feminino 15 (36,6%)	Valor de P
Idade (anos)	53,1±2,4	52,3±16,2	54,6±14,57	0,653
Idosos, n (%)	17 (41,5%)	9 (34,6%)	8 (53,3%)	0,241
Raça				
Preta	17 (41,5%)	10 (38,5%)	7 (46,7%)	0,607
Branca	14 (34,2%)	11 (42,3%)	3 (20,0%)	
Parda	10 (24,3%)	5 (19,2%)	5 (33,3%)	
Estado civil				
Casados	21 (51,2%)	12 (46,2%)	9 (60,0%)	0,658
Não casados	20 (48,8%)	14 (53,8%)	6 (46,7%)	
Escolaridade				
Ensino Fundamental 1 incompleto	13 (31,7%)	6 (23,1%)	7 (46,7%)	0,536
Ensino Fundamental 2 incompleto	19 (46,3%)	13 (50,0%)	6 (40%)	
Ensino Médio incompleto	6 (14,6%)	5 (19,2%)	1 (6,7%)	
Ensino Médio completo	2 (5,0%)	1 (3,8%)	1 (6,7%)	
Ensino Superior completo	1 (2,4%)	1 (3,8%)	–	
Tabagismo				
Tabagista	1 (2,4%)	1 (3,8%)	–	0,393
Ex-tabagista	19 (46,3%)	13 (50%)	6 (46,7%)	
Atividade física				
Praticante de atividade física	11 (26,8%)	10 (38,5%)	1 (6,7%)	0,033
Sedentário	30 (73,2%)	16 (61,5%)	14 (93,3%)	
Etiologia da DRC				
HAS	20 (48,8%)	11 (42,3%)	9 (60,0%)	0,275
DM	5 (12,2%)	3 (11,5%)	2 (13,3%)	
Outros	16 (39,0%)	12 (46,2%)	4 (26,7%)	
Tempo de HD (meses)	20,0 (3,0 – 92,0)	14,5 (3,0 – 56,0)	20,0 (3,0 – 192,0)	0,314
Acesso vascular				
Fístula artério arteriovenosa	11 (26,8%)	6 (23,1%)	5 (33,3%)	0,475
Outro tipo de acesso	30 (73,2%)	20 (76,9%)	10 (66,7%)	
Comorbidades				
HAS	35 (85,4%)	21 (80,8%)	14 (93,3%)	0,885
DM	12 (29,3%)	7 (26,9%)	5 (33,3%)	
Outros	3 (7,32%)	2 (7,7%)	1 (6,7%)	
SPPB	9,0 (0,0 – 12,0)	9,0 (0,0 – 12,0)	8,0 (1,0 – 12,0)	0,583
Equilíbrio	4,0 (0,0 – 4,0)	4,0 (0,0 – 4,0)	4,0 (0,0 – 4,0)	0,925
Marcha	4,0 (0,0 – 4,0)	4,0 (0,0 – 4,0)	4,0 (1,0 – 4,0)	0,547
Sentar/levantar	1,0 (0,0 – 4,0)	1,5 (0,0 – 4,0)	1,0 (0,0 – 4,0)	0,547
FPM (kg)	26,1±9,4	29,0±10,0	21,2±5,8	0,003
Média de consumo energético (kcal)	1390 (505 – 3040)	1712,5 (505 – 3040)	1162 (542 – 2172)	0,007
IQD-R	40 (0,0 – 50,0)	37,5 (0,0 – 50,0)	45,0 (20,0 – 50,0)	0,149
PSQI	5,0 (1,0 – 20,0)	5,0 (1,0 – 20,0)	9,0 (1,0 – 18,0)	0,035

DRC: doença renal crônica, HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes *mellitus*; HD: hemodiálise; SPPB: *Short Physical Performance Battery*; FPM: força de prensão manual; IQD-R: Índice de Qualidade da Dieta Revisado, PSQI: *Pittsburgh Sleep Quality Index*. Valores apresentados em média±desvio padrão, mediana (intervalo interquartil, ou número absoluto (porcentagem). Teste T de Student, Mann-Whitney, Chi-quadrado ou Exato de Fisher, Kruskal-Wallis.

Tabela 3 – Correlação da qualidade da dieta com qualidade do sono, performance física e força.

Variável	R ²	Valor de P
PSQI	0,22	0,17
SPPB	0,22	0,15
FPM	0,05	0,74

PSQI: *Pittsburgh Sleep Quality Index*; SPPB: *Short Physical Performance Battery*; FPM: força de prensão manual. Testes de correlação de *Pearson* ou *Spearman*.

Tabela 4 – Análise de regressão linear em relação à qualidade a dieta.

Variável	β	DP	95%IC	Valor de P
PSQI	0,06	0,04	-0,02 – 0,155	0,16
SPPB	0,10	0,07	-0,05 – 0,25	0,17
FPM	0,04	0,14	-0,24 – 0,33	0,75

PSQI: *Pittsburgh Sleep Quality Index*; SPPB: *Short Physical Performance Battery*; FPM: força de prensão manual; Testes de regressão linear, variável independente: qualidade da dieta. Variáveis dependentes: qualidade do sono, performance física e força muscular.

DISCUSSÃO

Já está estabelecida na literatura a diferença entre força muscular de homens e mulheres. A FPM é maior no sexo masculino, visto que homens possuem maior quantidade de massa muscular, incluindo aqueles com DRC¹⁶. Além disso, a prática de atividade física leva ao aumento da força, que está diretamente relacionado com a maior massa muscular e de outros fatores relacionados, como função cardiovascular e equilíbrio^{16,17}.

Diferentemente do resultado visto por Assumpção et al.¹⁷, o presente estudo não encontrou diferença significativa na qualidade da dieta entre homens e mulheres. No entanto, foi observado que os homens apresentaram uma média maior de consumo energético.

A influência de variações hormonais fisiológicas exclusivas do organismo feminino faz com que mulheres apresentem mais transtornos do sono do que os homens. Assim como o presente estudo, Moreira et al.¹⁸ analisaram que indivíduos do sexo masculino apresentavam melhor qualidade de sono do que o sexo feminino.

Além disso, o declínio da função renal e a síndrome urêmica também causam distúrbios do sono, influenciados pela duração e horário do turno de diálise, idade avançada e sintomas como dores ósseas e artralguas¹⁹.

Assim, as consequências da má qualidade do sono estão correlacionadas com doenças cardiovasculares exacerbadas e aumento do risco de infecções, além de fadiga e depressão. Esses problemas podem impactar profundamente a função física e mental dos pacientes, resultando em redução da qualidade de vida e aumento da mortalidade^{19,20}.

Os distúrbios do sono geralmente estão associados a distúrbios físicos, comportamentais e psicológicos, resultando no comprometimento cognitivo, declínio no desempenho social e interações interpessoais e depressão²⁰. Diversos estudos já constataram má qualidade do sono de pacientes em HD utilizando o PSQI. Neles, o tratamento hemodialítico intermitente levava a alta prevalência de transtornos do sono^{19,20}.

De acordo com uma revisão de literatura realizada em 2016²⁰, pacientes em HD apresentaram pior qualidade de sono em relação à população normal, onde 80% da população manifestaram distúrbios do sono. A prevalência da insônia em pacientes em HD é bastante elevada, principalmente em idosos, com mais tempo em diálise, ansiosos e com elevados níveis de paratormônio (PTH)¹⁹.

Os distúrbios do sono não são causados apenas pelo componente renal ou dialítico. Deve-se levar em conta múltiplos fatores, como aspectos ligados à atividade laboral e social, fatores genéticos, psicológicos e hábitos de vida^{19,20}. Além disso, a anemia, os níveis de ureia e toxinas urêmicas no sangue, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes mellitus, idade avançada, tempo em HD, abuso de álcool e tabaco, depressão, e outros também podem estar associados à má qualidade do sono²⁰.

O presente estudo não encontrou relação entre qualidade da dieta, função física e qualidade do sono. Estudos utilizando o mesmo questionário para avaliar a qualidade da alimentação (IQD-R) constataram pontuações médias de 66,64²¹ e 58,42²² pontos. Esses resultados são melhores do que o presente aqui. É possível que isso ocorra devido

ao baixo consumo de frutas, vegetais e cereais integrais. Este padrão de consumo pode ser explicado pelas restrições alimentares ditadas para essa população específica. A maioria dos alimentos presentes nesses grupos alimentares é fonte de fósforo, como os alimentos integrais, e de potássio, como as frutas e vegetais. Os pacientes em HD devem ter controle na ingestão destes micronutrientes, uma vez que a hiperfosfatemia e a hipercalemia estão frequentemente presentes nesses indivíduos.

Além disso, deve-se levar em conta a anorexia presente nessa população. Ela pode ser causada por distúrbios dos hormônios reguladores do apetite, diminuição da capacidade de distinguir sabores, alteração do paladar, sintomas gastrointestinais relacionados à uremia, depressão e instabilidade hemodinâmica^{3,4}.

Sendo assim, a restrição alimentar e a anorexia devido à própria doença renal e o tratamento dialítico favorecem o sedentarismo e a redução do condicionamento físico. Esses fatores afetam a qualidade de vida e a dependência funcional. Após o início da diálise, observa-se piora da função física dos indivíduos com DRC em estágio final, em que a TRS se torna imprescindível⁸. À medida que a DRC progride, o desempenho físico piora, assim como a qualidade de vida¹⁷.

A perda da função física e, conseqüentemente, da qualidade de vida, aumenta o risco de morbidade e mortalidade de indivíduos portadores de DRC, havendo aumento da probabilidade de piores desfechos clínicos^{7,8,17}. Nesse sentido, o acompanhamento periódico da função física de pacientes em HD desde o início da terapia é de extrema importância.

No estudo de Itoyama et al.²³, a força muscular mostrou uma associação mais forte com a mortalidade do que a massa muscular, e os pacientes com baixa força muscular eram mais propensos a morrer, independentemente de suas reservas musculares apendiculares concomitantes. Resultados semelhantes foram encontrados em outro estudo que avaliou que a redução da força muscular de idosos em HD resultou em pior qualidade de vida^{7,8,17}. Apesar deste estudo ter apresentado força preservada pela maior parte dos participantes, devemos levar em conta que eram, em sua maioria, homens com idade inferior a 60 anos, ou seja, não idosos.

Em diversos estudos, verificou-se que os participantes que realizavam a HD intensiva, ou seja, diariamente e em menos horas, possuíam melhor qualidade de vida em comparação àqueles que realizavam a HD convencional, incluindo melhor desempenho físico e distúrbios do sono diminuídos^{24,25}. Apesar de haver diversos estudos demonstrando que a HD intensiva se sobrepõe à HD convencional, limitações, como o alto custo e falta de mão de obra na rede pública, impedem a sua realização.

O estudo FREEDOM (*Following Rehabilitation, Economics and Everyday-Dialysis Outcome Measurements*)²⁵ verificou que, durante o primeiro ano de início da HD, os pacientes em diálise podem se adaptar à doença renal em estágio terminal, levando a uma melhora na qualidade de vida. Conseqüentemente, a função física e a qualidade do sono podem melhorar nesse período. Com o passar dos anos em tratamento, a qualidade de vida pode se tornar diminuída de forma importante. Tendo em vista que o presente estudo é composto por uma amostra onde a maioria dos participantes possui até 5 anos de HD, a qualidade de vida desta população possivelmente está melhor do que quando comparada àqueles que estão há mais anos na HD.

Assim, este estudo apresenta algumas limitações, dentre as quais estão: amostra pequena; as alterações dos exames laboratoriais podem interferir no apetite e, conseqüentemente, no consumo alimentar, assim como na qualidade do sono; a omissão de informações nos recordatórios dietéticos e no PSQI. Vale também ressaltar que a presença de ureia elevada pode afetar a capacidade cognitiva e, assim, dificultar o indivíduo de relembrar os acontecimentos anteriores; e o uso de medicamentos, não avaliados no presente estudo, também podem influenciar no apetite e na qualidade do sono.

Por outro lado, esse estudo é pioneiro em compilar informações relacionadas ao perfil de sono, qualidade da dieta e função física de indivíduos que realizam HD, composto por amostra etnicamente diversificada com um amplo espectro de tempo de TRS e hábitos de vida. Ao serem separados por gênero, percebeu-se que os homens praticavam mais atividade física, apresentavam maior força, maior consumo calórico e melhor qualidade do sono, quando comparados às mulheres. Esses resultados ressaltam a necessidade de aprimorar condutas nutricionais fundamentais na doença renal que impulsionam o desenvolvimento de hábitos que impactam positivamente na qualidade de vida. Além disso, indivíduos com DRC que apresentam declínio desses aspectos mencionados podem se beneficiar de intervenções direcionadas para evitar uma maior deterioração da saúde.

CONCLUSÃO

Indivíduos em HD apresentam baixa qualidade da alimentação e distúrbios do sono, com impacto negativo na função física. Na amostra estudada, evidenciou-se que os homens praticavam mais atividade física, apresentavam maior força muscular, maior consumo energético e melhor qualidade do sono em relação às mulheres.

Diante desse contexto, intervenções são necessárias para que o perfil de sono, a qualidade da dieta e a função física de indivíduos em HD sejam melhorados, priorizando o público feminino.

REFERÊNCIAS

- Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD, Campbell KL, Carrero J, Chan W, et al. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. *Am J Kidney Dis.* 2020;76(3 Suppl 1):S1–S107.
- KDIGO - Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements.* 2013;3:1-150.
- Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56(2):248-53.
- Marques AB, Pereira DC, Ribeiro RCHM. Motivos e frequência de internação dos pacientes com IRC em tratamento hemodialítico. *Arq Ciênc Saúde.* 2005;12(2):67-72.
- Chu G, Choi P, McDonald VM. Sleep disturbance and sleep-disordered breathing in hemodialysis patients. *Semin Dial.* 2018;31(1):48-58.
- Giglio J, Kamimura MA, Lamarca F, Rodrigues J, Santin F, Avesani CM. Association of sarcopenia with nutritional parameters, quality of life, hospitalization, and mortality rates of elderly patients on hemodialysis. *J Ren Nutr.* 2018;28(3):197–207.
- Vetoretti S, Caldiroli L, Armelloni S, Ferrari C, Cesari M, Messa P. Sarcopenia is associated with malnutrition but not with systemic inflammation in older persons with advanced CKD. *Nutrients.* 2019;11(6):1378.
- Santos ACB, Machado MC, Pereira LR, Abreu JLP, Lyra MB. Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. *J Bras Nefrol.* 2013;35(4):279-88.
- Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.* 1994;49(2):M85-94.
- Schlüssel MM, Anjos LA, Vaconcellos MTL, Kac G. Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population-based study. *Clin Nutr.* 2008;27(4):601-7.
- Reis MM, Arantes PMM. Medida da força de preensão manual – validade e confiabilidade do dinamômetro saehan. *Fisioter Pesqui.* 2011;18(2):176-81.
- Conway JM, Ingwersen LA, Vinyard BT, Moshfegh AJ. Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women. *Am J Clin Nutr.* 2003;77(5):1171-8.
- Previdelli AN, Andrade SC, Pires MM, Ferreira SRG, Fisberg RM, Marchioni DM. Índice de qualidade da dieta revisado para população brasileira. *Rev Saúde Pública.* 2011;45(4):794-8.
- Allemand LDS, Nóbrega OT, Lauar JP, Veiga JPR, Melo CVS, Camargos EF. Perfil do sono de pacientes idosos submetidos à hemodiálise. *Geriatr Gerontol Aging.* 2017;11(1):32-6.
- Buysse DJ, Reynolds 3rd CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193-213.
- Macedo RCM, Linhares FV, Almeida MA, Cerqueira JFS, Henriques IAD, Colonna MJCM, et al. Efeito do treinamento de força na qualidade de vida de homens e mulheres a partir de 55 anos: uma revisão sistemática. *RBPFEEX.* 2022;16(101):81-8.
- Assumpção D, Domene SMÁ, Fisberg RM, Canesqui AM, Barros MBA. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. *Ciênc Saúde Colet.* 2017;22(2):347-58.
- Moreira LP, Ferreira GS, Virmondos L, Silva AG, Rocco DDFM. Comparação da qualidade do sono entre homens e mulheres ativos fisicamente. *Rev Eletrônica Saúde Ciên.* 2013;3(2):38-49.
- Anwar N, Mahmud SN. Quality of sleep in CKD patients on chronic hemodialysis and the effect of dialysis shift. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2018;28(8):636-9.
- Fonseca NT, Urbano JJ, Nacif SR, Silva AS, Peixoto RAO, Urbano GJ, et al. A systematic review of sleep disorders in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *J Phys Ther Sci.* 2016;28(7):2164-70.
- Costa D, Reis BZ, Vieira DAS, Costa JO, Teixeira PDS, Raposo OFF, et al. Índice de qualidade da dieta de mulheres usuárias de um programa de atividade física regular “Academia da Cidade”, Aracajú, SE. *Rev Nutr.* 2012;25(6):731-41.
- Godoy FC, Andrade SC, Morimoto JM, Carandina L, Goldbaum M, Barros MBA, et al. Índice de qualidade da dieta de adolescentes residentes no distrito do Butantã, município de São Paulo, Brasil. *Rev Nutr.* 2006;19(6):663-71.
- Isoyama N, Qureshi AR, Avesani CM, Lindholm B, Bårány P, Heimbürger O, et al. Comparative associations of muscle mass and muscle strength with mortality in dialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2014;9(10):1720-8.
- Kraus MA, Fluck RJ, Weinhandl ED, Kansal S, Copland M, Komenda P, et al. Intensive hemodialysis and health-related quality of life. *Am J Kidney Dis.* 2016;68(5S1):S33–S42.
- Jaber BL, Finkelstein FO, Glickman JD, Hull AR, Kraus MA, Leypoldt JK, et al. Scope and design of the following rehabilitation, economics and everyday-dialysis outcome measurements (FREEDOM) Study. *Am J Kidney Dis.* 2009;53(2):310-20.

Local de realização do estudo: Unidade de Nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga (HRT) da Secretaria de Saúde de Brasília do Distrito Federal (SES-DF), Brasília, DF, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.