

Avaliação da qualidade de vida em pacientes em hemodiálise e sua relação com índice de massa corporal e creatinina sérica

RESUMO

Viviane Soares

ftviviane@gmail.com

orcid.org/0000-0002-1570-6626

Universidade Federal de Goiás (UFG),
Goiânia, Goiás, Brasil.
Centro Universitário de Anápolis,
Anápolis, Goiás, Brasil.

William Alves Lima

williamfef@hotmail.com

orcid.org/0000-0002-7082-2582

Centro Universitário de Anápolis,
Anápolis, Goiás, Brasil.

Patrícia Espíndola Mota Venâncio

venanciopatricia@hotmail.com

orcid.org/0000-0001-5692-0568

Centro Universitário de Anápolis,
Anápolis, Goiás, Brasil.

Grassyara Pinho Tolentino

grassyara@gmail.com

orcid.org/000-0002-4887-1628

Centro Universitário de Anápolis,
Anápolis, Goiás, Brasil.

Maria Sebastiana Silva

maria2593857@hotmail.com

orcid.org/0000-0001-7265-5872

Universidade Federal de Goiás (UFG),
Goiânia, Goiás, Brasil.

OBJETIVO: Verificar a relação do índice de massa corporal (IMC) e creatinina sérica com a qualidade de vida (QV) de pacientes em hemodiálise.

MÉTODOS: Estudo analítico do tipo transversal, conduzido em pacientes do sexo masculino, com idade entre 20 e 75 anos. O IMC, creatinina sérica e o *Kidney Disease Quality of Life-Short Form* foram coletados antes e durante a sessão intermediária de hemodiálise da semana. A análise estatística foi descritiva, comparativa e regressão linear múltipla ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS: Os pacientes com valores de IMC ($p=0,02$) e creatinina sérica ($p<0,001$) superiores tiveram melhor saúde mental. Os pacientes com valores de IMC abaixo do previsto tiveram melhor escore total de QV ($p=0,05$). O grupo com creatinina sérica $\geq 10\text{mg/dL}$ teve melhores escores nos domínios trabalho ($p=0,04$) e função sexual ($p=0,04$). O componente mental mostrou relação significativa com o IMC ($p=0,001$) quando ajustado pela idade e tempo de hemodiálise.

CONCLUSÕES: O IMC e a creatinina sérica podem influenciar aspectos da QV de pacientes em hemodiálise. O componente saúde mental foi o único domínio que mostrou relação positiva e significativa com o IMC.

PALAVRAS-CHAVE: Hemodiálise. Homens. Índice de massa corporal. Creatinina sérica. Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica é um termo geral para as desordens que afetam a estrutura e a função renal. A definição está baseada na presença de lesão renal avaliada pela albuminúria ou pela redução da taxa de filtração glomerular (<60 mL/min por 1,73 m²) (LEVEY; CORESH, 2012). No Brasil, em torno de 35 mil pacientes estavam sendo submetidos à hemodiálise, que é o principal tipo de tratamento utilizado, no ano de 2012 (SESSO et al., 2014). A doença, juntamente com o tratamento, acarreta inúmeras complicações. Dentre elas estão déficits nutricionais, redução dos parâmetros da composição corporal e piora nos aspectos relacionados à qualidade de vida (QV) (JOHANSEN; LEE, 2015; RAMOS et al., 2015; BEBERASHVILI et al., 2016).

Os marcadores de composição corporal e nutricionais utilizados na população em hemodiálise formam um conjunto que envolve medidas antropométricas, parâmetros laboratoriais e exames de imagem como a ressonância nuclear magnética e a densitometria por emissão de duplo raio-x (DEXA) (MARTINSON et al., 2014; RODRIGUES et al., 2016). Dentre os marcadores mais utilizados na prática clínica estão o índice de massa corporal (IMC) e a concentração de creatinina sérica. Esses marcadores, além de serem considerados preditores de tecido muscular e de sobrevivência, apresentam relação com a QV nessa população (NOORI et al., 2010; PATEL et al., 2013; JOHANSEN; LEE, 2015).

A hemodiálise possibilita uma maior sobrevida para os pacientes. Mas, devido às inúmeras complicações clínicas que ocorrem, a QV é afetada desde a capacidade funcional básica (falta de apetite, incapacidade de vestir-se, caminhar, viajar, sexualidade) até a saúde mental (depressão e ansiedade) (MAZAIRAC et al., 2011; MOREIRA et al., 2013). Segundo alguns estudos (AL-JUMAIH et al., 2011; RAMOS et al., 2015), o sexo masculino é o que menos sofre com a doença, principalmente, na capacidade funcional, dor, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental. Levando-se em consideração que os aspectos relacionados à QV podem sofrer influência dos marcadores antropométricos, e estes oferecem sinais de perda muscular e aumento de tecido adiposo que podem comprometer a QV dos pacientes em hemodiálise, o objetivo deste estudo foi verificar a relação do IMC e creatinina sérica com a QV de pacientes em hemodiálise.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal com abordagem qualitativa e quantitativa. A amostra foi composta por pacientes do sexo masculino (20-75 anos) submetidos à hemodiálise de três centros de diálise localizados na cidade de Goiânia, Goiás. A explicação para escolha do sexo foi a maior aderência. As mulheres alegaram possuir muitas tarefas domésticas pendentes em casa para poderem realizar o tratamento, tendo assim, que realizá-las após se recuperarem da sessão semanal em que foram submetidas. Os centros de diálise atendem pacientes da capital e também aqueles oriundos de cidades do entorno. Os pacientes incluídos no estudo deviam ter idade superior a 18 anos, realizar hemodiálise três vezes por semana por um período de 3-4 horas e estar estáveis clinicamente segundo avaliação clínica do nefrologista que acompanhava a terapia renal. Foram excluídos os pacientes que apresentavam déficits cognitivos que impossibilitassem a comunicação, glicemia e pressão arterial não-controlada, doença pulmonar

crônica e doença cardíaca grave (angina instável, arritmias). O tamanho da amostra foi calculado no software GPower (versão 3.0) considerando um tamanho de efeito 0,15, poder amostral de 80% e um alfa de 5%. A coleta de dados ocorreu entre janeiro de 2012 e agosto de 2013. Dos 75 pacientes que foram elegíveis para o estudo, 67 concordaram em participar. Inicialmente foi explicado ao paciente os procedimentos dos estudos e solicitado que assinasse o Termo de Consentimento Livre de Esclarecido.

O primeiro instrumento preenchido foi um questionário sociodemográfico que continha informações sobre data de nascimento, estado conjugal (casado, solteiro, separado, viúvo e outros), escolaridade (1ª fase do ensino fundamental, 2ª fase do ensino fundamental, ensino médio, ensino superior e analfabeto), renda (inferior ou superior a 5 salários) e história de tabagismo (ex-fumante e nunca fumou). A etiologia da doença renal crônica e o tempo de hemodiálise foram coletados do registro do paciente.

Os parâmetros hematológicos e bioquímicos analisados foram o cálcio sérico, o potássio sérico, o fósforo sérico, a uréia pré e pós-hemodiálise, a creatinina sérica, o hematócrito, a hemoglobina e o cálculo da adequação da diálise (Kt/V) por meio da fórmula de Daugirdas (1993). Todos os procedimentos foram realizados concomitantemente com a realização mensal dos exames na primeira semana do mês, durante a sessão intermediária da semana, com os pacientes em jejum para que os dados laboratoriais fossem incluídos no estudo. A massa corporal foi mensurada em quilogramas (kg) com uma balança digital (Filizola, modelo 2096 PP, São Paulo, Brasil), com uma escala de precisão de 0,1kg e com capacidade para até 150kg e a estatura foi mensurada em metros (m) com a utilização do estadiômetro (Sanny, São Paulo, Brasil) para calcular o IMC dividindo a massa corporal pelo quadrado da estatura.

Em seguida, os pacientes responderam o questionário de QV *Kidney Disease Quality of Life- Short Form* (KDQOL-SF), construído para população com doença renal e validado no Brasil por Duarte, Ciconelli e Sesso (2005). O questionário de QV foi aplicado por meio de leitura oral pelo pesquisador, direcionado ao paciente, que seguiu visualmente todos os itens referentes às dimensões do documento impresso. O KDQOL-SF inclui 8 domínios sobre saúde física e mental (SF-36) e uma escala multitens que inclui 43 questões direcionadas à doença renal. As dimensões da escala genérica incluem:

- a) capacidade funcional (10 itens);
- b) limitações causadas por problemas de saúde física (4 itens);
- c) limitações causadas por problemas de saúde mental/emocional (3 itens);
- d) função social (2 itens);
- e) bem-estar emocional (5 itens);
- f) dor (2 itens);
- g) vitalidade (4 itens);
- h) percepção da saúde geral (5 itens).
- i) uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás.

Os domínios específicos são:

- a) sintomas/problemas físicos (12 itens);
- b) efeitos da doença renal em sua vida diária (8 itens);
- c) sobrecarga imposta pela doença renal (4 itens);
- d) situação de trabalho (2 itens);
- e) função cognitiva (3 itens);
- f) qualidade das interações sociais (3 itens);
- g) função sexual (2 itens);
- h) sono (4 itens);
- i) suporte social (2 itens);
- j) apoio da equipe profissional de diálise (2 itens);
- k) satisfação do indivíduo (1 item) (DUARTE; CICONELLI; SESSO, 2005).

O sumário do componente físico e do componente mental do SF-36 foram calculados para posterior regressão linear múltipla. Os escores dos itens do KDQOL-SF variam entre 0 e 100, e os respectivos valores são computados de acordo com o estado atual de cada paciente. Os menores valores correspondem à qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS) menos favorável, enquanto os escores mais elevados refletem melhor QVRS.

Os dados foram analisados no *Statistical Package Social Science* (SPSS) versão 21.0 e expressos como frequências (porcentagens), mediana (mínimo-máximo) e média (desvio-padrão). A distribuição das variáveis contínuas foram verificadas pelo teste Shapiro-Wilk. Em seguida, o IMC foi classificado de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995), assumindo o ponto de corte para sobrepeso/obesidade de 25 kg/m² (<25 kg/m²- normal e ≥25 kg/m²- sobrepeso/obesidade) e a creatinina sérica de acordo com o percentil 50 (YUSOP et al., 2013). Para as variáveis com distribuição normal foi utilizado o teste t-Student para amostras independentes ou Mann-Whitney para variáveis assimétricas. A regressão linear múltipla, método *stepwise*, foi realizada para avaliar a relação entre os marcadores e os escores físico e mental do SF-36 e escore total do KDQOL-SF com as variáveis dependentes IMC e a concentração de creatinina sérica. Para todos os testes usados na análise foi considerado o $p < 0,05$.

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal de Goiás com número 294/2011.

RESULTADOS

As características sociodemográficas e clínicas do grupo de pacientes está descrita na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes em hemodiálise (n=67 homens) – Goiânia, GO, Brasil, 2014

Variável*	Valor
Características demográficas	
Idade (anos)	51,3 (14,3)
Estado conjugal	
Casado	46 (68,6)
Solteiro	8 (11,9)
Separado	5 (7,5)
Viúvo	4 (6,0)
Outros	4 (6,0)
Escolaridade	
1ª fase do ensino fundamental	32 (47,7)
2ª fase do ensino fundamental	13 (19,4)
Ensino médio	18 (26,9)
Ensino superior	03 (4,5)
Analfabeto	01 (1,5)
Renda	
Inferior a 5 salários	51 (76,1)
Igual ou superior a 5 salários	16 (23,9)
História de tabagismo	
Ex-fumante	32 (47,8)
Nunca fumou	35 (52,2)
Características clínicas	
Etiologia da doença	
Nefrosclerose hipertensiva	23 (34,3)
Nefropatia diabética	11 (16,4)
Glomerulonefrite crônica	14 (20,9)
Outras	19 (28,4)
Tempo de hemodiálise (meses)	30,0 (3,0-208,0)
Adequação da diálise (Kt/V)	1,7 (0,4)
Cálcio (mg/dL)	8,8 (0,9)
Potássio (mEq/L)	5,4 (0,8)
Fósforo (mg/dL)	5,4 (1,6)
Ureia-pré (mg/dL)	156,3 (46,6)
Ureia-pós (mg/dL)	38,0 (11,0-91,0)
Hematócrito (%)	33,6 (3,8)
Hemoglobina (g/dL)	10,9 (1,4)

Fonte: Autoria própria (2014).

Nota: *Variáveis contínuas: média (DP) ou mediana (mínimo-máximo); variáveis categóricas: frequência (percentual).

O perfil das medidas antropométricas está descrito na Tabela 2. Dos pacientes que tiveram o IMC acima de 25 kg/m² (n=30), 23 foram classificados com obesidade I, 6 com obesidade II e 1 com obesidade III.

Tabela 2 – Parâmetros antropométricos dos pacientes em hemodiálise (n=67 homens) – Goiânia, Goiás, Brasil - 2014

Antropometria	Valor
Peso corporal (kg)	71,5 (13,5)
Altura (m)	1,7 (0,1)
Índice de massa corporal (kg/m ²)	24,8 (3,9)
Dobra cutânea tricipital (mm)	16,1 (6,8)
Circunferência de braço (cm)	30,0 (22,0-45,8)
Circunferência muscular de braço (cm)	24,7 (19,3-36,4)
Área muscular de braço (cm ²)	478,6 (291,4-1038,9)

Fonte: Autoria própria (2014).

Nota: Dados expressos em média (DP) ou mediana (mínimo-máximo).

Os escores total e dos domínios de QV foram comparados segundo os marcadores antropométricos e mostraram melhor QV no sumário componente mental (p=0,02) do SF-36 e pior no escore total (p=0,05) dos pacientes com IMC≥25,0 kg/m² (Tabela 3). Mas, com relação aos itens específicos, o domínio lista de sintomas (p=0,014) foi significativamente superior nos pacientes com IMC<25,0 kg/m².

Tabela 3 – Parâmetros de qualidade de vida distribuídos de acordo com IMC (n=67 homens) – Goiânia, GO, Brasil, 2014

	IMC	
	<25 kg/m ² (n=37)	≥ 25 kg/m ² (n=30)
SF-36		
PCS	53,7 (20,4-68,6)	53,0 (23,1-69,9)
MCS	24,0 (1,0-64,0)	39,5 (5,0-67,0)*
Específico		
Lista de sintomas	93,8 (62,5-100,0)*	85,4 (47,9-100,0)
Efeitos da doença	75,0 (31,3-100,0)	75,0 (15,6-93,8)
Sobrecarga da doença	50,0 (0,0-100,0)	50,0 (0,0-100,0)
Trabalho	50,0 (0,0-100,0)	50,0 (0,0-100,0)
Função cognitiva	93,3 (33,3-100,0)	93,3 (46,7-100,0)
Interação social	93,3 (33,3-100,0)	93,3 (40,0-100,0)
Função sexual	0,0 (0,0-100,0)	62,5 (0,0-100,0)
Sono	80,0 (25,0-100,0)	82,5 (25,0-100,0)
Suporte social	100,0 (0,0-100,0)	83,3 (0,0-100,0)
Equipe de diálise	100,0 (50,0-100,0)	100,0 (0,0-100,0)
Satisfação do paciente	83,0 (50,0-100,0)	83,3 (50,0-100,0)

	IMC	
	<25 kg/m ² (n=37)	≥ 25 kg/m ² (n=30)
Escore Total	50,1 (32,5-63,0)	46,9 (19,9-58,7)*

Fonte: Autoria própria (2014).

Nota: IMC= índice de massa corporal; PCS= sumário do componente físico; MCS= sumário do componente mental; dados expressos em mediana (mínimo-máximo); *valor de p considerado <0,05.

Da mesma forma, os pacientes com a creatinina sérica maior que 10,5mg/dL tiveram melhor QV nos itens específicos, estado de trabalho (p=0,04) e função sexual (p=0,04) (Tabela 4)..

Tabela 4 – Parâmetros de qualidade de vida distribuídos de acordo com a concentração sérica de creatinina (n=67 homens) – Goiânia, GO, Brasil, 2014

	Creatinina sérica	
	<10,5 mg/dL (n=33)	≥10,5 mg/dL (n=34)
SF-36		
PCS	53,1 (23,1-68,6)	53,9 (20,4-69,9)
MCS	26,0 (1,0-64,0)	36,5 (8,0-67,0)
Específico		
Lista de sintomas	87,5 (60,4-100,0)	87,5 (47,9-100,0)
Efeitos da doença	75,0 (15,6-100,0)	75,0 (18,8-93,8)
Sobrecarga da doença	50,0 (0,0-100,0)	50,0 (0,0-100,0)
Trabalho	0,0 (0,0-100,0)	50,0 (0,0-100,0)*
Função cognitiva	93,3 (33,3-100,0)	93,3 (60,0-100,0)
Interação social	93,3 (33,3-100,0)	93,3 (66,7-100,0)
Função sexual	0,0 (0,0-100,0)	68,8 (0,0-100,0)*
Sono	85,0 (25,0-100,0)	80,0 (25,0-100,0)
Suporte social	100,0 (0,0-100,0)	100,0 (50,0-100,0)
Equipe de diálise	100,0 (0,0-100,0)	100,0 (37,5-100,0)
Satisfação do paciente	75,0 (50,0-100,0)	83,3 (50,0-100,0)
Escore Total	47,3 (29,3-63,0)	50,5 (19,9-57,4)

Fonte: Autoria própria (2014).

Nota: PCS= sumário do componente físico; MCS= sumário do componente mental; dados expressos em mediana (mínimo-máximo); *valor de p considerado <0,05.

Quando a relação entre o PCS, o MCS e o escore total do KDQOL-SF foi testada com os marcadores de composição corporal dos pacientes, o aumento do IMC (p=0,001) pode explicar 9% do aumento do sumário do componente mental (Tabela 5).

Tabela 5 – Regressão logística entre variáveis antropométricas e creatinina com os componentes físico e mental do SF-36 e o escore total do KDQOL-SF (n=67 homens)

	SCF	SCM	KDQOL-SF
	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
IMC	0,04 (-0,5-0,13)	0,09* (0,04-0,14)	-0,1 (-0,22-0,02)
Creatinina	-0,02 (-0,10-0,10)	0,03 (-0,01-0,008)	0,04 (-0,05-0,14)

Fonte: Autoria própria (2014).

Nota: IMC= índice de massa corporal; CMB= circunferência muscular de braço; SCF= sumário do componente físico; SCM= sumário do componente mental; KDQOL-SF= *Kidney Disease Quality of Life- Short Form*; *valor de p considerado <0,05; modelos ajustados pela idade e tempo de hemodiálise.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que os pacientes com valores de IMC e creatinina sérica superiores tiveram melhor QV no domínio saúde mental, enquanto os pacientes com menor IMC tiveram melhor QV quando analisado o domínio lista de sintomas que a doença e o tratamento induzem a médio longo prazo. Mas, no escore total do KDQOL-SF, os pacientes com menor IMC tiveram melhor QV. A sobrecarga e os efeitos da doença somando-se as alterações do sono foram piores nos pacientes com menor circunferência muscular de braço (CMB). Além disso, o sumário de componente mental do SF-36 mostrou relação significativa e positiva com o IMC e a CMB quando ajustados pela idade e tempo de hemodiálise.

Os resultados mostraram que os homens com IMC maior tiveram melhor saúde mental, mas com escores que permaneceram abaixo de 50. Enquanto, no domínio lista de sintomas e o escore total do KDQOL-SF, aqueles com IMC<25kg/m², tiveram melhores resultados. Quando comparado com outros estudos (KALANTAR-ZADEH et al., 2001; LAEGREID et al., 2014; RAMOS et al., 2015), o presente teve melhor escore no componente mental. Com relação aos sintomas da doença renal, deve-se ressaltar o aumento das dores musculares, câibras, falta de ar e fraqueza relatados durante o preenchimento do questionário, que são sintomas esperados em maior ou menor intensidade na clínica do paciente. A lista de sintomas e o componente mental foram os fatores determinantes para a pior QV quando comparados com o IMC. Vale ressaltar que o IMC é um marcador genérico de composição corporal e nutricional e apresenta diferenças nesses parâmetros, mesmo que seu cálculo não leve em consideração tecido adiposo e muscular em conjunto, o que dificulta especificamente a detecção de pacientes realmente obesos (JOHANSEN; LEE, 2015). Em estudo com idosos, quando houve a classificação do IMC de acordo *World Health Organization (WHO)* e *Nutrition Screening Initiation (NSI)*, os autores mostraram que este parâmetro é pouco confiável para detectar obesidade em idosos em hemodiálise indicando uma classificação confusa nesta população (RODRIGUES et al., 2016). Mas, os estudos continuam mostrando ser um marcador importante para avaliar a composição corporal e nutricional de pacientes em hemodiálise (JOHANSEN; LEE, 2015; RODRIGUES et al., 2016).

Por outro lado, a creatinina sérica apresentou diferença apenas no estado de trabalho dos pacientes, indicando que os pacientes com maior concentração sérica trabalhavam e recebiam salário na amostra desse estudo. O paciente em hemodiálise que trabalha pode produzir a percepção de pouca produtividade que ocorre por causa da dedicação ao tratamento, as reações adversas que acontecem e, em muitos casos, problemas como ansiedade e depressão que prejudicam e impedem o trabalho e a QV dessa população (LI et al., 2016).

Vários estudos têm mostrado a relação que há entre estes marcadores antropométricos e QV em pacientes em hemodiálise, inclusive, alguns utilizando itens específicos do KDQOL-SF para avaliação como, por exemplo, do apetite (OLIVEIRA et al., 2015; MASINA et al., 2016). Oliveira et al. (2015) estudaram apenas o sintoma apetite do KDQOL-SF verificando que os pacientes que estavam extremamente incomodados com a falta de apetite tiveram menor concentração de creatinina sérica e IMC. Já, Masina et al. (2016) estudaram 22 pacientes de Malawi demonstrando, também, que os escores dos componentes mentais e físicos correlacionaram com o escore dos itens específicos (MASINA et al., 2016).

No presente estudo, apenas o componente saúde mental indicou relação com o IMC. A relação entre a QV e este marcador ainda não está clara na literatura. Contudo, existem estudos publicados que indicam essa relação e também com outros marcadores como a circunferência muscular de braço e a creatinina sérica (KALANTAR-ZADEH et al., 2001; KALANTAR-ZADEH et al., 2006; NOORI et al., 2010). Mas, na maioria dos estudos encontrados na literatura, o IMC continua sendo um marcador de composição corporal e nutricional que se relaciona de forma significativa com os escores físicos, mentais e específicos relacionados à QV dos pacientes em hemodiálise (KALANTAR-ZADEH et al., 2001; KALANTAR-ZADEH et al., 2006; MAZAIRAC et al., 2011).

Vale ressaltar que a literatura tem comprovado a relação do IMC e da creatinina sérica com a sobrevida dos pacientes submetidos à hemodiálise (AJIRO et al., 2007; NOORI et al., 2010; JOHANSEN; LEE, 2015). Nos pacientes em hemodiálise, alto IMC (>30kg/m²) não está associado com risco de mortalidade. A explicação para este evento, paradoxal, seria as maiores reservas musculares além do tecido adiposo em excesso nos pacientes (JOHANSEN; LEE, 2015). A creatinina sérica também está envolvida em um paradoxo quando relacionada à sobrevivência e à QV visto que os estudos indicam que menores concentrações se associam a maior risco de morte em pacientes submetidos à hemodiálise (LOWRIE; LEW, 1990; LIMA et al., 1995; AJIRO et al., 2007). A influência negativa dos baixos níveis pode estar relacionada ao pobre estado nutricional uma vez que pacientes com maiores níveis de creatinina sérica podem ter maior massa protéica somática (AJIRO et al., 2007).

A principal limitação relaciona-se ao tipo do estudo realizado. Investigações dessa natureza não permitem avaliar a relação entre causa e efeito, apesar da associação entre as variáveis estudadas. Outras limitações são a falta de um grupo de sujeitos saudáveis como controle e a amostra ser composta apenas por pacientes do sexo masculino. Apenas 4 mulheres aceitaram participar do estudo (dados não apresentados). A maior parte alegou que já possuem a sobrecarga da doença e a necessidade de maior recuperação entre uma sessão e outra, o que fizeram com que recusassem a participação no estudo. Para melhor assistir os pacientes em hemodiálise, sugere-se então futuros estudos com maior número de

pacientes incluindo mulheres e a análise da influência do tempo de tratamento nesses marcadores e na QV, o que necessitaria de estudo de caráter longitudinal.

Diante dos resultados encontrados ficou confirmado que os marcadores antropométricos e a creatinina podem influenciar aspectos relacionados à QV de pacientes em hemodiálise. O componente saúde mental foi o único domínio que mostrou relação positiva e significativa com o IMC e o CMB, indicando assim que quanto maior os valores destes dois parâmetros melhor poderá ser a QV mental destes pacientes. Mesmo que a generalização dos resultados não possa ser realizada, esse estudo oferece subsídio para traçar estratégias clínicas para melhorar a assistência a estes pacientes e pontos importantes que necessitam de atenção nos aspectos relacionados à QV.

Quality of life in patients on hemodialysis and its relationship with body mass index and serum creatinine

ABSTRACT

OBJECTIVE: To verify the relationship of body mass index (BMI) and serum creatinine with the quality of life on hemodialysis patients.

METHODS: Cross-sectional, analytical study conducted in male patients aged 20-75 years. Body mass index, serum creatinine and Kidney Disease Quality of Life-Short Form were collected before and during the mid-session of the week. Statistical analysis was descriptive, comparative and multiple linear regression ($p < 0.05$).

RESULTS: Patients with higher values of body mass index (BMI) ($p = 0.02$) and serum creatinine ($p < 0.001$) had better mental health. Patients with lower than predicted BMI values had a better total QOL score ($p = 0.05$). The group with serum creatinine ≥ 10 mg / dL had better scores in the work ($p = 0.04$) and sexual function ($p = 0.04$) domains. The mental component showed a significant relationship with BMI ($p = 0.001$) when adjusted for age and time of hemodialysis.

CONCLUSIONS: Body mass index and serum creatinine may influence quality of life aspects of hemodialysis patients, and the mental health component was the only domain that showed a positive and significant relationship with BMI.


KEYWORDS: Hemodialysis. Men. Body mass index. Serum creatinine. Quality of life.

AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS


AJIRO, J. et al. Mortality predictors after 10 years of dialysis: a prospective study of Japanese hemodialysis patients. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 2, n. 4, p. 653-660, 2007. Disponível em:

<<http://cjasn.asnjournals.org/content/2/4/653.full.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

AL-JUMAIH, A. et al. A study of quality of life and its determinants among hemodialysis patients using the KDQOL-SF instrument in one center in Saudi Arabia. **Arab Journal of Nephrology and Transplantation**, v. 4, n. 3, p. 125-130, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22026335>>.

Acesso em: 19 dez. 2016.

BEBERASHVILI, I. et al. Geriatric nutritional risk index, muscle function, quality of life and clinical outcome in hemodialysis patients. **Clinical Nutrition**, v. 35, n. 6, p. 1522-1529, 2016. Disponível em:


<[http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(16\)30027-9/abstract](http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(16)30027-9/abstract)>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

DAUGIRDAS, J. T. Second generation logarithmic estimates of single-pool variable volume kt/v: an analyses of error. **Journal American of Society of Nephrology**, v. 4, n. 5, p. 1205-1213, 1993. Disponível em:

<<http://jasn.asnjournals.org/content/4/5/1205.full.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2016.


DUARTE, P. S.; CICONELLI, R. M.; SESSO, R. Cultural adaptation and validation of the "Kidney Disease and Quality of Life--Short Form (KDQOL-SF 1.3)" in Brazil.

Brazilian Journal of Medicine and Biology Research, v. 38, n. 2, p. 261-270, Feb. 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15785838>>.

Acesso em: 19 dez. 2016. 

JOHANSEN, K. L.; LEE, C. Body composition in chronic kidney disease. **Current Opinion in Nephrology and Hypertension**, v. 24, n. 3, p. 268-275, May 2015.

Disponível em:


<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4778545/pdf/nihms-762782.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2016. 


KALANTAR-ZADEH, K. et al. Association among SF36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis. **Journal American of Society of Nephrology**, v. 12, n. 12, p. 2797-2806, Dec. 2001. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11729250>>. Acesso em: 19 dez. 2016.

KALANTAR-ZADEH, K. et al. Associations of body fat and its changes over time with quality of life and prospective mortality in hemodialysis patients. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 83, n. 2, p. 202-210, 2006. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16469976>>. Acesso em: 19 dez. 2016.


LÆGREID, I. K. et al. The impact of nutritional status, physical function, comorbidity and early versus late start in dialysis on quality of life in older dialysis patients. **Journal Renal Failure**, v. 36, n. 1, p. 9-16, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24028283>>. Acesso em: 19 dez. 2016.





LEVEY, A. S.; CORESH, J. Chronic kidney disease. **The Lancet**, v. 379, n. 9811, p. 165-180, 2012. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(11\)60178-5.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(11)60178-5.pdf)>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

LI, Y. N. et al. Association between quality of life and anxiety, depression, physical activity and physical performance in maintenance hemodialysis patients. **Chronic Diseases and Translational Medicine**, v. 2, n. 2, p. 110-119, June 2016. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095882X16300305>>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

LIMA, J. J. G. et al. Predictors of mortality in long-term haemodialysis patients with a low prevalence of comorbid conditions. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 10, n. 9, p. 1708-1713, 1995. Disponível em: <<http://ndt.oxfordjournals.org/content/10/9/1708.long>>. Acesso em: 19 dez. 2016.

LOWRIE, E. G.; LEW, N. L. Death risk in hemodialysis patients: the predictive value of commonly measured variables and an evaluation of death rate differences between facilities. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 15, n. 5, p. 458-482, 1990. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2333868>>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

MARTINSON, M. et al. Associations of body size and body composition with functional ability and quality of life in hemodialysis patients. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 9, n. 6, p. 1082-1090, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24763868>>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

MASINA, T. et al. Health related quality of life in patients with end stage kidney disease treated with haemodialysis in Malawi: a cross sectional study. **BMC Nephrology**, v. 17, n. 61, p. 1-8, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4936205/pdf/12882_2016_Article_292.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2016. 


MAZAIRAC, A. H. et al. Protein-energy nutritional status and kidney disease-specific quality of life in hemodialysis patients. **Journal of Renal Nutrition**, v. 21, n. 5, p. 376-386, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21194971>>. Acesso em: 19 dez. 2016.



MOREIRA, A. C. et al. Nutritional status influences generic and disease-specific quality of life measures in haemodialysis patients. **Nutrición Hospitalaria**, v. 28, n. 3, p. 951-957, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23848124>>. Acesso em: 19 dez. 2016.

NOORI, N. et al. Mid-arm muscle circumference and quality of life and survival in maintenance hemodialysis patients. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 5, n. 12, p. 2258-2268, 2010. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2994088/?report=reader>>.

Acesso em: 19 dez. 2016. 

OLIVEIRA, C. M. et al. Correlation between nutritional markers and appetite self-assessments in hemodialysis patients. **Journal of Renal Nutrition**, v. 25, n. 3, p. 301-307, 2015. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S105122761400185X>>.


Acesso em: 19 dez. 2016. 

PATEL, S. S. et al. Serum creatinine as a marker of muscle mass in chronic kidney disease: results of a cross-sectional study and review of literature. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 4, n. 1, p. 19-29, 2013. Disponível em:


<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3581614/pdf/13539_2012_Article_79.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

RAMOS, E. C. C. et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em diálise peritoneal e hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 37, n. 3, p. 297-305, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v37n3/0101-2800-jbn-37-03-0297.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2016.

RODRIGUES, J. et al. Sensitivity and specificity of body mass index as a marker of obesity in elderly patients on hemodialysis. **Journal of Renal Nutrition**, v. 26, n. 2, p. 65-71, 2016. Disponível em: <[http://www.ijnjournal.org/article/S1051-2276\(15\)00155-7/pdf](http://www.ijnjournal.org/article/S1051-2276(15)00155-7/pdf)>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

SESSO, R. C. et al. Relatório do censo brasileiro de diálise crônica 2012. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 36, n. 1, p. 48-53, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v36n1/0101-2800-jbn-36-01-0048.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. (Technical Report Series, 854). Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/>. Acesso em: 19 dez. 2016.

YUSOP, N. B. M. et al. Factors associated with quality of life among hemodialysis patients in Malaysia. **PloS One**, v. 8, n. 12, p. e84152, 2013. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0084152>>. Acesso em: 19 dez. 2016. 

Recebido: 17 dez. 2016.

Aprovado: 30 dez. 2016.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/rbqv.v8n4.5230>.

Como citar:

Avaliação da qualidade de vida em pacientes em hemodiálise e sua relação com índice de massa corporal e creatinina sérica. **R. bras. Qual. Vida**, Ponta Grossa, v. 8, n. 4, p. 312-326, out./dez. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/5230>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Viviane Soares

Rua Amazonas, número 294, Centro, Anápolis, Goiás, Brasil.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

