

# Avaliação da dor torácica, sono e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica

## *Chest pain assessment, sleep, and quality of life of patients with chronic kidney disease*

Clara Kimie Miyahira<sup>1</sup>, Marielza Regina Ismael Martins<sup>1</sup>, Rita de Cassia Helu Ribeiro Mendonça<sup>1</sup>, Claudia Bernardi Cesarino<sup>1</sup>

### Resumo

**Introdução:** A doença renal crônica (DRC) é um problema de saúde pública em todo o mundo, por ter alto índice de mortalidade, principalmente por complicações cardiovasculares. **Casuística:** avaliar o impacto na qualidade de vida e no sono em pacientes renais crônicos hipertensos em tratamento hemodialítico e que referiam dor torácica. **Casuística e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório de corte transversal realizado com 46 pacientes com doença renal crônica e doença cardiovascular, que referiam dor torácica em tratamento de hemodiálise. Foram aplicados o Questionário Genérico de Qualidade de Vida Whoqol-bref e o Índice de qualidade de sono de Pittsburg. Para avaliar a dor foi usado o questionário de dor McGill e o Inventário breve de dor. Os dados foram submetidos à análise estatística, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Dentre os pacientes havia mais homens (67,4%), média de 61,9 ± 15,8 anos e o tipo de dor mais prevalente foi a sensitiva (24,5). Houve comprometimento na qualidade do sono. Evidenciou-se prejuízo na qualidade de vida, demonstrando menores escores nos domínios físico e psicológico e intensidade de dor moderada. **Conclusão:** Fatores como a dor, sono e qualidade de vida são aspectos importantes de pessoas com doenças graves e limitantes que se submetem a tratamentos prolongados e dolorosos, portanto devem ser sistematicamente avaliados.

**Descritores:** Insuficiência Renal Crônica; Qualidade de Vida; Transtornos do Sono-Vigília; Dor no Peito; Hipertensão.

### Abstract

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) is a worldwide public health problem because it presents a high mortality rate, mainly due to cardiovascular complications. **Objective:** Assess the impact on quality of life and sleep in chronic renal patients with hypertension undergoing hemodialysis and those who reported chest pain. **Patients and Methods:** This is a descriptive, exploratory, and cross-sectional study, which involved 46 patients with chronic kidney disease and cardiovascular disease, who reported chest pain during the hemodialysis treatment. The World Health Organization Quality of Life-BREF questionnaire was used to assess the quality of life and the Pittsburg Sleep Quality Index were applied to assess sleep quality. In order to evaluate pain, we used the McGill Pain Questionnaire and the Brief Pain Inventory. We used statistical analysis with 5% significance level to analyze data. **Results:** Among the patients, there were more men (67.4%), mean age of 61.9 ± 15.8 years. The most prevalent type of pain was sensitive pain (24.5%). Impairment on the sleep quality was observed. There was evidence of impairment in quality of life, showing lower scores in physical and psychological domains, and moderate pain intensity. **Conclusion:** Factors such as pain, sleep, and quality of life are important aspects of people with severe and disabling diseases, which undergo prolonged and painful treatments, so they should be systematically evaluated.

**Descriptors:** Renal Insufficiency, Chronic; Quality of Life; Sleep Wake Disorders; Chest Pain; Hypertension.

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP)-São José do Rio Preto-SP-Brasil.

### Conflito de interesses: Não

**Contribuição dos autores:** CKM valiou e reuniu dados clínicos, MRIM avaliou os dados da análise estatística. CKM, MRIM, RCHRM e CBC realizaram a pesquisa bibliográfica, a revisão do manuscrito e contribuíram com o conceito intelectual do estudo.

**Contato para correspondência:** Marielza Regina Ismael Martins

**E-mail:** marielzamartins@famerp.br

**Recebido:** 14/07/2016; **Aprovado:** 17/08/2016

## Introdução

A doença renal crônica (DRC) é um problema de saúde pública em todo o mundo, por ter alto índice de mortalidade, principalmente por complicações cardiovasculares<sup>(1)</sup>. O comprometimento de funções renais leva a falência de outros órgãos, em virtude de sua importância na homeostasia corporal humana. Isso é observado quando a filtração glomerular (FG) atinge valores inferiores a 15 mL/min/1,73m<sup>2</sup>, estabelecendo-se a falência funcional renal (FFR), e a perda funcional progressiva observado na doença renal terminal (DRT)<sup>(2)</sup>. O paciente desenvolve, então: anemia, acidose metabólica, alteração do metabolismo mineral e desnutrição; alguns pacientes chegam a falecer<sup>(3)</sup>.

Quando o paciente entra em tratamento dialítico, 80% dos casos tem pressão arterial elevada<sup>(4)</sup>. E a mortalidade de doentes renais crônicos em fase terminal por problemas cardiovasculares é de 20 vezes mais do que em uma população da mesma idade e sexo<sup>(4)</sup>. Além disso, durante a diálise, há uma relação direta da redução da volemia com o baixo débito cardíaco momentâneo, podendo ter a ocorrência de angina. O mecanismo imediato de resposta é o aumento da secreção de epinefrina que induz a vasoconstrição coronariana<sup>(7)</sup>. Assim, a dor torácica tem uma recorrência de 2-5% nos pacientes dialíticos, tendo ou não problemas cardiovasculares<sup>(5)</sup>.

Somando-se a isso, portadores de DRC em terapêutica renal substitutiva que são hipertensos, conhecem os distúrbios no ciclo circadiano da pressão arterial. Há uma atenuação na queda noturna da pressão arterial sistólica e diastólica, quando comparada a pacientes não renais crônicos<sup>(6)</sup>. Essas alterações podem chegar a alterar o sono do paciente<sup>(6-7)</sup>.

Um decréscimo da condição física e da qualidade de vida também é comum em pacientes renais crônicos, com ou sem tratamento hemodialítico<sup>(7)</sup>. Desta forma, reforça-se a necessidade da reabilitação física, para reverter ou amenizar o quadro físico nesses pacientes.

Diante desse contexto os objetivos desse trabalho foram analisar a dor torácica, qualidade de vida, as alterações do sono em pacientes com DRC em tratamento hemodialítico.

## Material e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, transversal com abordagem quantitativa. Cerca de 310 prontuários de pacientes com DRC em tratamento hemodialítico foram analisados no sistema PAGU, um sistema de gestão hospitalar, que administra as informações geradas em todos os setores do hospital, possibilitando uma visão integrada dos processos organizacionais e o controle eficiente dos recursos, custos e resultados da instituição de um Hospital do interior paulista, a partir de agosto de 2014. Destes, 130 pacientes apresentaram doenças cardiovasculares e, entre estes, foram selecionados aqueles que possuíam mais de uma doença de base cardiovascular, chegando ao número de 76 pacientes com DRC e pelo menos duas doenças de base cardiovasculares. Os critérios de inclusão da amostra foram: pessoas com IRC em tratamento hemodialítico, idade acima de 18 anos, sem déficit cognitivo, ter mais de uma doença de base cardiovascular que assinaram o termo de consentimento informado para participar do estudo. Após o encaminhamento,

apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição em estudo (parecer 435.511), iniciou-se a coleta de dados. Quanto ao procedimento, os pacientes foram abordados durante as sessões de hemodiálise, nas quais a pesquisadora esclarecia sobre a pesquisa, realizava a entrevista. Entre outubro e dezembro de 2014, esses 76 pacientes foram procurados no setor de hemodiálise do hospital. Houve uma perda amostral de 30 pacientes sendo que nove (30%) se recusaram a responder, 16 (53,3%) não tiveram condições de responder em duas tentativas de abordagem, três (10%) estavam com quadro grave na UTI e dois (6,7%) morreram. Ao término desse período, chegou-se a 46 pacientes entrevistados.

Como instrumento, foi utilizado um protocolo inicial para definir perfil socioeconômico e demográfico dos pacientes, além de questões clínicas (tempo de hemodiálise, complicações associadas e causas da DRC).

Para avaliar a qualidade de vida, aplicou-se o questionário Qualidade de Vida Whoqol-bref<sup>(8)</sup>, dividido em cinco domínios: físicos, psicológicos, relações pessoal, meio ambiente, qualidade de vida geral. Obteve-se a média e desvio padrão para cada domínio.

Outro questionário utilizado foi o Índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI)<sup>(9)</sup>, que avalia a qualidade subjetiva do sono e a ocorrência de distúrbios. Esse instrumento conta com sete componentes: 1. Qualidade subjetiva do sono, 2. Latência do sono, 3. Duração do sono, 4. Eficiência habitual do sono, 5. Distúrbios do sono, 6. Uso de medicação para dormir, 7. Sonolência diurna e distúrbios durante o dia. A pontuação de cada componente (zero a três pontos) é somada, obtendo-se uma pontuação global que varia de zero a 21 pontos e, ainda, cada componente pode ser considerado individualmente. Quanto mais elevado o valor obtido, pior a avaliação da qualidade do sono do respondente, sendo que o escore global de cinco pontos constitui o ponto de corte que permite distinguir entre sujeitos com sono de má qualidade e distúrbios do sono (acima de cinco pontos) e aqueles com sono de boa qualidade (cinco pontos ou menos). Na sua aplicação, o paciente foi orientado a responder as questões, considerando os hábitos de sono apenas durante o mês anterior, na maioria dos dias e noites.

As características da dor torácica foram avaliadas pelo questionário de dor McGill (MPQ)<sup>(10)</sup>, que detecta qualitativa e quantitativamente itens que estão agrupados em quatro categorias (sensitiva, afetiva, avaliativa e mista) e 20 subcategorias. Em cada subcategoria, apresentam-se palavras (cada uma com um número correspondente) que qualificam e quantificam a dor. Quanto maior o escore, mais intensa é a dor. A pontuação máxima na categoria sensitiva são 42, na afetiva são 14, na avaliativa são cinco e na miscelânea são 17. Obteve-se a média e o desvio padrão para cada categoria. Para mensurar a dor e seu impacto em algumas áreas da vida, foi aplicado o Inventário breve de dor (IBD)<sup>(11)</sup>, um instrumento de 15 itens subdivididos em duas partes: a primeira avalia a intensidade da dor e, a segunda, a interferência da dor em aspectos da vida (atividades em geral, humor, habilidade para caminhar, sono, trabalho, relacionamento com outras pessoas e aproveitamento da vida). A intensidade e a interferência da dor é avaliada em uma escala numérica de 0

(sem dor) a 10 (pior dor possível).

Os dados foram transferidos para um banco de dados (Microsoft Office Excel 2007) e então processados. Foi utilizada a análise estatística descritiva, por frequência e porcentagem. Foram calculados a média, o desvio padrão e a significância estatística (ANOVA) dos componentes do PSQI. Os testes foram efetuados no nível de 5% de significância. Os dados obtidos são apresentados em tabelas e gráficos.

### Resultados

Na amostra estudada, a média de idade foi de  $61,9 \pm 15,8$  anos predominando a faixa etária de 50 a 70 anos, variando entre 25 e 82 anos.

Com relação ao tempo médio de hemodiálise, encontrou-se 39,8 meses, a mediana de 39,6 meses e o desvio padrão de 14 meses para pacientes submetidos à hemodiálise por um tempo que variou de oito a 112 meses. Em relação ao estado civil, a maioria era casada (47,8%), predominando o ensino fundamental (58,6%), com média de  $5,8 \pm 2,5$  anos de estudo quanto à escolaridade. Aproximadamente 65% estavam inativos (aposentadoria ou licença-saúde) com tempo médio de benefício de 9,2 anos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico dos pacientes avaliados (n=46). São José do Rio Preto/SP, 2014

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	15	32,6
Masculino	31	67,4
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	2	4
Casado	21	47,8
Separado	7	15,2
Viúvo	16	34,0
<b>Escolaridade</b>		
Fundamental completo	12	26,0
Fundamental incompleto	23	50,0
Médio completo	4	8,6
Médio incompleto	3	6,5
Superior	3	6,5
Analfabeto	1	2,4
<b>Renda familiar</b>		
1 a 2 salários mínimos	31	67,3
3 a 5 salários mínimos	13	28,7
>5 salários mínimos	2	4
<b>Tipo de moradia</b>		
Casa própria		
Aluguel	37	80
Emprestada	7	16
	2	4

Com relação aos problemas associados à hemodiálise, 33 (71%) alegaram ter fraqueza, 34 (73%) tem dores, 31 (67%) hipertensão arterial, 31 (67%) anemia e, às doenças associadas à DRC, 40 (86%) relatam ainda ter problemas de Hipertensão Arterial, 34 (73%) tem déficit visual, 27 (58,6%) tem *diabetes*

*mellitus*, 27(58,6%) tem catarata, 22 (47,8%) já sofreram infarto do miocárdio e 19 (41,3%) tem insuficiência cardíaca. Quanto ao tipo de acesso a hemodiálise, 33 (71%) pacientes usam a fistula arteriovenosa (FAV), variando de dois a nove anos, 1 (2,4%) paciente usava o cateter-duplo, 11 (23,9%) usavam o cateter Permcath™, variando entre 21 dias até 1 ano, sendo que 34 dos 46 pacientes iniciaram as sessões de HD usando primeiramente o cateter.

Outras questões do tratamento questionadas revelaram que 13 (28,2%) alegam ter acompanhamento de psicólogo, 16 (34,7%) de nutricionista, 25 (54,3%) informam ter tomado eritropoietina, três (6,5%) já passaram por transplante de rim, seis (13%) estão na fila de transplante renal e 16 (34,7%) não tem diurese residual. Ao avaliar o sono, as perguntas abertas do PSQI mostraram maiores frequências no horário de ir para cama (23 à 1 hora; 50,2%), tempo de demora para dormir (0 a 15 minutos; 41,3%), horário de acordar (4 a 5 horas da manhã; 24,9%) e quantidade de horas de sono por noite (6 a 7 horas; 24%).

Os percentuais dos escores obtidos por meio do PSQI-BR, relacionados à qualidade do sono dos pacientes, estão representados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Porcentagem das respostas dos sujeitos nas questões semiabertas do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh aplicado na amostra (n=46). São José do Rio Preto/SP, 2014

Perguntas	1 %	2 %	3 %	4 %	Total %
5a) Demorar mais de trinta minutos para pegar no sono	26.0	24.1	10.8	39.1	100
5b) Despertar no meio da noite ou de manhã muito cedo	8.6	15.4	13.0	63.0	100
5c) Levantar-se para ir ao banheiro	30.6	19.5	13.0	36.9	100
5d) Ter dificuldade para respirar	71.7	-	13.1	15.2	100
5e) Tossir ou roncar muito alto	43.4	24.0	-	32.6	100
5f) Sentir muito frio	50.0	-	-	50.0	100
5g) Sentir muito calor	36.9	-	-	63.1	100
5h) Ter sonhos ruins ou pesadelos	30.0	39.5	-	30.5	100
6- Ter boa qualidade de sono	22.3	-	41.2	36.5	100
7- Tomar algum remédio para dormir	60.8	-	-	39.2	100
8- Ter dificuldade para ficar acordado em quanto estava dirigindo	43.4	17.5	-	39.1	100
9- Sentir indisposição ou falta de entusiasmo	45.6	-	10.1	44.3	100

Legenda : 1- Nenhuma vez, 2- menos de uma vez por semana, 3- uma ou duas vezes por semana e 4- três vezes por semana ou mais

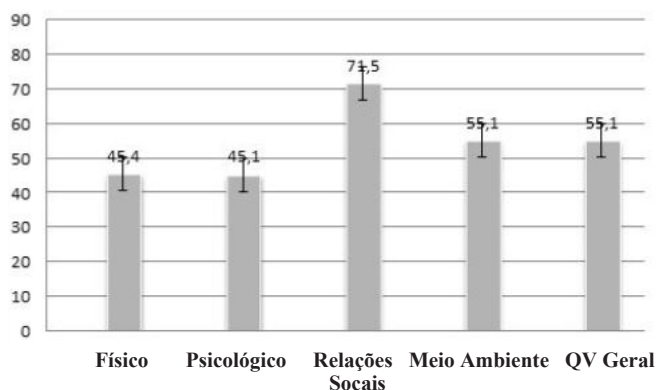
Em relação ao escore global do Índice de Qualidade do Sono (PSQI), 34 (73,9%) apresentaram pontuação superior a cinco, indicando comprometimento na qualidade subjetiva do sono.

A média e desvio padrão calculados nos sete componentes do PSQI (1- qualidade subjetiva do sono, 2- latência do sono, 3- duração do sono, 4- eficiência habitual do sono, 5- distúrbios do sono, 6- uso de medicações e, 7- sonolência diurna e distúrbios durante o dia) foi relacionada ao escore global (n=46) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Correlação dos valores médios entre os componentes e o escore global do PSQI, ). São José do Rio Preto/SP, 2014

Escores	Variável	Média e DP(±)	Valor de p
<b>Componente 1</b>	0	2.50±1.20	
	1	6±2.50	0.048*
	2	9.58±1.40	
<b>Componente 2</b>	0	5.82±2.45	
	1	4.17±1.25	
	2	9±3.05	0.035*
<b>Componente 3</b>	0	6.17±1.50	
	1	6.35±3.04	0.058
	2	8±2.82	
<b>Componente 4</b>	0	4.50±3.34	
	1	5.80±2.20	0.048*
	2	9±1.40	
<b>Componente 5</b>	0	7.45±3.82	0.048*
	1	5.50±2.45	
	2	8±2.84	
<b>Componente 6</b>	0	11.04±1.58	
	1	7.48±2.02	0.035*
	2	11± -	
<b>Componente 7</b>	0	11.70±5.45	
	1	4.62±2.74	0.048*
	2	7.85±3.58	
	3	10.85±3.85	
	3	12.50±5.60	

A qualidade de vida avaliada pelo questionário de qualidade de vida WHOQOL-bref apresenta os domínios físico e psicológico como os mais comprometidos (>50) (Figura 1)



**Figura 1.** Escores médios dos domínios do questionário de qualidade de vida Whoqol-bref (n=46). São José do Rio Preto/SP, 2014

Os dados abaixo apresentam a qualificação e quantificação da dor (McGill) e a interferência da dor em algumas áreas da vida cotidiana (IBD). Ambos dos questionários foram aplicados apenas naqueles pacientes que diziam ter dores recorrentes. Eles chegaram a um total de 34 pacientes dos 46 entrevistados (Tabela 4).

**Tabela 4.** Valores médios de acordo com o Questionário de Dor McGill e o Inventário Breve de Dor (IBD). São José do Rio Preto/SP, 2014

Questionários	N	Média e DP(±)
<b>McGill</b>		
Sensitiva	34	24,5 ± 8,5
Afetiva	34	9,2 ± 2,4
Avaliativa	34	3,8 ± 1,2
Mista	34	9,2 ± 3,2
<b>IBD</b>		
Intensidade da dor	34	6.50 ± 3.45
<b>Interferência da dor</b>		
Humor	34	6.09 ± 3.04
Habilidade para caminhar	34	6.60 ± 3.67
Sono	34	5.18 ± 3.72
Trabalho	34	6.12 ± 4.09
Relacionamento pessoal	34	3.93 ± 3.99
Aproveitamento da vida	34	3.81 ± 3.86

## Discussão

Evidências epidemiológicas mostram que o risco de desenvolver Doença Renal Crônica é progressivamente maior com o aumento da pressão sanguínea, particularmente pelo aumento da pressão sistólica<sup>(12-13)</sup>. A mortalidade por DCV aumenta progressivamente com a elevação da pressão arterial (PA) a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente<sup>(12)</sup>. Isso se relaciona aos casos de dor torácica nos últimos 20 anos que apontaram uma prevalência de HAS acima de 30%<sup>(14)</sup>. Estes resultados corroboram nosso estudo, em que 21 (61,7%) pacientes dos 34 que responderam o Inventário Breve de Dor, relatam ter ou tiveram dor torácica, mostrando a relação entre essa dor específica com a DRC.

O perfil social desse grupo de estudo está de acordo com os achados cuja prevalência de homens acima de 40 anos com acesso da FAV (71%)<sup>(15-17)</sup>. As doenças associadas à DRC, como Hipertensão Arterial, déficit visual, diabetes Mellitus, catarata, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca também confirmam como esses pacientes, maioria adultos, homens e hipertensos são mais propensos a essas comorbidades, podendo ou não estarem relacionadas à sua afecção de base renal<sup>(18)</sup>. As complicações mais comuns da hemodiálise encontradas na literatura foram em ordem decrescente de frequência: hipotensão, câibras, náuseas e vômitos, cefaleia, dor torácica, dor lombar, prurido, febre e calafrios<sup>(19-20)</sup>. Algumas variações de incidência foram encontradas em nosso estudo, sendo que 71% alegaram

ter fraqueza, 73% dores, 67% hipertensão arterial e anemia. Por isso, este estudo mostra prevalência de alterações sensitivas na percepção do local da dor. Sendo que ela, com uma média de 6,5 (na escala de 0 a 10), influenciam principalmente a habilidade para caminhar, trabalho e humor do paciente.

O tratamento da dor nos pacientes com DRC é um desafio para os profissionais de saúde. Estudos observam a prevalência destes pacientes submetidos a HD, no qual 10% apresentaram dor torácica, sendo que a queixa de dor prevalente foi osteoarticular (54%).

Quanto ao sono, o Índice de Qualidade de Sono PSQI-BR mostrou a má qualidade subjetiva do sono em 73,9% dos pacientes, estando de acordo com o encontrado na literatura (70-80%)<sup>(21)</sup>. É importante destacar a disparidade dos resultados quanto ao ter dificuldade de ficar acordado durante o dia e sentir indisposição ou falta de entusiasmo, pois 44,5% relataram não apresentar esses sintomas, 41,7% apresentaram três vezes ou mais por semana. As dificuldades mais frequentes que acometem o sono desses pacientes são: sentir muito calor (63,1%), despertar no meio da noite ou de manhã muito cedo (63%), e demorar mais de 30 minutos para dormir (39,1%), corroborando outros estudos<sup>(22,23)</sup>. No presente estudo, as médias sobre os resultados do questionário de qualidade de vida foram de 55,1. Escore este abaixo do que foi encontrado na literatura (69,0)<sup>(24)</sup>. Este achado pode ser justificado pelas condições de saúde dos pacientes estudados, por apresentarem pelo menos duas doenças de base cardiovasculares. Cabe destacar a categoria de menor média foi a psicológica (média 45,1). Isso ocorre porque cada paciente tem a sua forma de encarar a própria enfermidade, muitos deles, ou tem a melhor qualidade de vida ou a pior delas, alguns criaram certo grau de dependência da máquina e das consequências físicas geradas pelo tratamento, outros tentam realizar suas atividades diárias normalmente de acordo com a sua necessidade social, física e psicológica<sup>(22)</sup>. Somam-se a isso, todos os sentimentos envolvidos ao tratamento hemodialítico que representa uma obrigatoriedade para prolongamento da vida e a irreversibilidade da doença<sup>(23)</sup>.

### Conclusão

Neste estudo constatou-se alta prevalência de dor torácica nos pacientes com doença renal crônica em hemodiálise, qualidade do sono ruim e prejuízo na qualidade de vida.

Faltam mais estudos nesta área que comprovem a causa de dor torácica, melhoria na qualidade do sono e qualidade de vida destes pacientes. Assim, oferecer subsídios para que os profissionais da saúde percebam a necessidade de se avaliar vários parâmetros a fim de promover a melhoria da qualidade de assistência prestada, pela equipe multidisciplinar de nefrologia.

### Referencias

1. House AA, Ronco C. The burden of cardiovascular risk in chronic kidney disease and dialysis patients (cardiorenal syndrome type 4). *Contrib Nephrol.* 2011;171:50-6. doi: 10.1159/000327175.
2. Bastos MG. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56(2):248-53.

2010;56(2):248-53.

3. Naik N, Hess R, Unruh M. Measurement of health-related quality of life in the care of patients with ESRD: isn't this the metric that matters?. *Semin Dial.* 2012;25(4):439-44.
4. Santoro D, Satta E, Messina S, Costantino G, Savica V, Bellinghieri G. Pain in end-stage renal disease: a frequent and neglected clinical problem. *Clin Nephrol.* 2013;79(Supl 1):S2-11.
5. Santos RO, Malvar B, Ramalho V, Pessegueiro P, Amoedo M, Aniceto J, et al. Nefropatia de contraste. *Acta Med Port.* 2011;24(5):809-20.
6. Fassbinder TRC, Winkelmann ER, Schneider J, Wendland J, Oliveira OB. Capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica e em hemodiálise - um estudo transversal. *J Bras Nefrol.* 2015;37(1):47-54.
7. Wu CK, Hung HF, Leu JG, Tarn DC, Tsai MH, Chiang SS. The immediate and one-year outcomes of dialysis patients with refractory angina treated by enhanced external counterpulsation. *Clin Nephrol.* 2014;82(1):34-40.
8. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHO-QOL-brev. *Rev Saude Publica.* 2000;34(2):178-83.
9. Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *J Psychosom Res.* 2002;53(3):737-40.
10. Pimenta CAB, Teixeira MJ. Questionário de dor de McGill: proposta de adaptação do para a língua portuguesa. *Rev Bras Anestesiol.* 1997;47(2):177-86.
11. Cleeland CS, Ryan KM. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann Acad Med Singapore.* 1994;23(2):129-38.
12. Liu Y, Gao L, Xue Q, Yan M, Chen P, Wang Y, et al. Impact of renal dysfunction on long-term outcomes of elderly patients with acute coronary syndrome: a longitudinal, prospective observational study. *BMC Nephrol.* 2014;9(3):75-8.
13. Flores-Solís LM, Hernández-Domínguez JL. Cardiac troponin I in patients with chronic kidney disease stage 3 to 5 in conditions other than acute coronary syndrome. *Clin Lab.* 2014;60(2):281-90.
14. Sakata RK, Nunes MHG. Uso de analgésicos em paciente com insuficiência renal. *Revista Dor* 2014;15(3):9-18.
15. Martins MRI, Cesarino CB. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Rev Latinoam Enferm.* 2005;13(5):670-6.
16. Braga SFM, Peixoto SV, Gomes IC, Acúrcio FA, Andrade EG, Cherchiglia ML. Fatores associados com a qualidade de vida relacionada à saúde de idosos em hemodiálise. *Rev Saúde Pública.* 2011;45(6):1127-36.
17. Waldum-Grevbo B. What physicians need to know about renal function in outpatients with heart failure? *Cardiol.* 2015;131(2):130-8.
18. Amro A, Waldum B, Dammen T, Miaskowski C, Os I. Symptom clusters in patients on dialysis and their association with quality-of-life outcomes. *J Ren Care.* 2014;40(1):23-33.
19. Belayev LY, Mor MK, Sevick MA, Shields AM, Rollman

BL, Palevsky PM, et al. Longitudinal associations of depressive symptoms and pain with quality of life in patients receiving chronic hemodialysis. *Hemodial Int.* 2015;19(2):216-24.

20. Santos IR, Danaga AR, Aguiar IC, Oliveira EF, Dias IS, Urbano JJ, et al. Cardiovascular risk and mortality in end-stage renal disease patients undergoing dialysis: sleep study, pulmonary function, respiratory mechanics, upper airway collapsibility, autonomic nervous activity, depression, anxiety, stress and quality of life: a prospective, double blind, randomized controlled clinical trial. *BMC Nephrol.* 2013;14:215.

21. Parvan K, Lakdizaji S, Roshangar F, Mostofi M. Quality of sleep and its relationship to quality of life in hemodialysis patients. *J Caring Sci.* 2013;2(4):295-304. doi: 10.5681/jcs.2013.035.

22. Bezerra KV, Santos JLF. O cotidiano de pessoas com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. *Rev Latinoam Enferm.* 2008;16(4): 686-91.

23. Patel SS. Treating pain to improve quality of life in end-stage renal disease. *Semin Dial.* 2013;26(3):268-73.

24. Lucchetti G, Lucchetti AL. Religiousness, mental health, and quality of life in Brazilian dialysis patients. *Hemodial Int.* 2012;16(1):89-94.

Clara Kimie Miyahira é acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: clara\_kimie@hotmail.com

Marielza Regina Ismael Martins é terapeuta ocupacional, professora doutora do departamento de Ciências Neurologicas da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: marielzamartins@famerp.br

Claudia Bernardi Cesarino é enfermeira, professora doutora do departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: claudiacesarino@famerp.br

Rita de Cassia H. M. Ribeiro é enfermeira, professora doutora do departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: ricardo.rita@terra.com.br