

Influência das características sociodemográficas e clínicas e do nível de dependência na qualidade de vida de pacientes com DPOC em oxigenoterapia domiciliar prolongada*

Influence that sociodemographic variables, clinical characteristics, and level of dependence have on quality of life in COPD patients on long-term home oxygen therapy

Simone Cedano, Angélica Gonçalves Silva Belasco, Fabiana Traldi,
Maria Christina Lombardi Oliveira Machado, Ana Rita de Cássia Bettencourt

Resumo

Objetivo: Avaliar e correlacionar a qualidade de vida (QV) de pacientes com DPOC em uso de oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP) com suas características sociodemográficas/clínicas e o nível de dependência. **Métodos:** Estudo transversal analítico com portadores de DPOC em ODP acompanhados no Ambulatório de Oxigenoterapia do Hospital São Paulo, Universidade Federal de São Paulo, em São Paulo (SP). Os pacientes foram avaliados quanto aos dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais. A qualidade de vida e o nível de dependência foram avaliados pelo *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36) e índice de Katz, respectivamente. Modelos de regressão linear múltipla foram construídos para verificar a influência dessas variáveis na QV. **Resultados:** A média de idade dos 80 pacientes incluídos foi $69,6 \pm 9,1$ anos, e 51,3% eram do sexo feminino. Os escores dos domínios do SF-36 mais baixos foram capacidade funcional e função física. Correlações significantes foram encontradas entre características sociodemográficas (exceto gênero) e os domínios saúde mental, vitalidade, função física e aspectos sociais, assim como entre várias características clínicas/laboratoriais (índice de massa corpórea, PaO_2 , VEF_1 pós-broncodilatador, hemoglobina e índice de Katz) e os domínios capacidade funcional, saúde mental, função física e dor corporal. Houve correlações negativas entre os fluxos de oxigênio e os domínios capacidade funcional, saúde mental, vitalidade e função emocional. **Conclusões:** Os baixos escores nos domínios do SF-36 e as variáveis que os influenciam negativamente devem ser considerados e analisados na elaboração e implementação de estratégias para a melhoria da QV de portadores de DPOC em ODP.

Descritores: Doença pulmonar obstrutiva crônica; Qualidade de vida; Oxigenoterapia.

Abstract

Objective: To evaluate and correlate the quality of life (QoL) of COPD patients on long-term home oxygen therapy (LTOT) with their sociodemographic/clinical characteristics and level of dependence. **Methods:** This was a cross-sectional analytical study involving COPD patients on LTOT followed at the Oxygen Therapy Outpatient Clinic of the Federal University of São Paulo *Hospital São Paulo*, in the city of São Paulo, Brazil. Sociodemographic, clinical, and biochemical data were collected. We assessed QoL and level of dependence using the Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) and the Katz index, respectively. Multiple linear regression models were constructed in order to determine the influence of these variables on QoL. **Results:** We included 80 patients in the study. The mean age was 69.6 ± 9.1 years, and 51.3% were female. The lowest SF-36 scores were for the physical functioning and role-physical domains. All sociodemographic characteristics (except gender) were found to correlate significantly with the SF-36 domains mental health, vitality, role-physical, and social functioning. We also found that body mass index, PaO_2 , post-bronchodilator FEV_1 , hemoglobin, and Katz index correlated significantly with the physical functioning, mental health, role-physical, and bodily pain domains. In addition, oxygen flows were found to correlate negatively with the physical functioning, mental health, vitality, and role-emotional domains. **Conclusions:** Low scores for SF-36 domains, as well as the variables that negatively influence them, should be considered and analyzed during the development and implementation of strategies for improving the QoL of COPD patients on LTOT.

Keywords: Pulmonary disease, chronic obstructive; Quality of life; Oxygen inhalation therapy.

* Trabalho realizado no Hospital São Paulo, Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Enfermagem – UNIFESP/EPE – São Paulo (SP) Brasil.

Endereço para correspondência: Simone Cedano. Rua Napoleão de Barros, 754, Vila Clementino, CEP 04039-002, São Paulo, SP, Brasil.

Tel. 55 11 5088-8452. E-mail: simone.cedano@ig.com.br

Apoio financeiro: Este estudo recebeu apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Demanda Social (CAPES/DS).

Recebido para publicação em 1/11/2011. Aprovado, após revisão, em 8/3/2012.

Introdução

A DPOC é uma enfermidade respiratória evitável e tratável, caracterizada pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo que não é totalmente reversível.⁽¹⁾ Para o diagnóstico e o estadiamento da DPOC, existem parâmetros atualmente disponibilizados no documento *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*, organizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo *National Heart, Lung, and Blood Institute* dos EUA.⁽²⁾

Conforme o GOLD, para se diagnosticar e determinar os quatro níveis de gravidade da DPOC, é necessária a realização de espirometria. A relação $VEF_1/CVF < 70\%$ do previsto confirma o diagnóstico de DPOC na presença de fatores de riscos, principalmente a história de exposição à fumaça de tabaco, à poeira e a produtos químicos ocupacionais, ou na presença de aspectos clínicos compatíveis, como dispneia, tosse crônica e produção de muco.⁽²⁾

No Brasil, a DPOC ocupa a quinta posição entre as causas de morte, com uma prevalência estimada em 12% na população acima de 40 anos.⁽¹⁾ Aspectos variados de sintomatologia da doença são decorrentes da disfunção respiratória causada por hipoxemia. Oferecer oxigenoterapia contínua é um dos tratamentos indicados para se evitar a hipoxemia crônica, o que não impede que pacientes em oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP) sejam dependentes, em algum grau, para a realização das atividades de vida diária (AVD), devido à extensa limitação do fluxo aéreo e à restrição aos movimentos impostos pelo uso do oxigênio fatores esses que podem interferir na qualidade de vida (QV).⁽³⁾

Para a OMS, a QV é “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura, do sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.⁽⁴⁾

Os instrumentos para mensurar a QV podem ser genéricos ou específicos. Aqueles genéricos abordam o perfil de saúde (ou não), procurando englobar todos os aspectos importantes relacionados à saúde, e refletem o impacto de uma doença sobre o indivíduo. Podem ser usados para estudar indivíduos da população geral ou de grupos específicos, como portadores de doenças crônicas.

Para o presente estudo, selecionamos o questionário denominado *Medical Outcomes Study*

36-item Short-Form Health Survey (SF-36) para avaliar os aspectos gerais da vida dos pacientes e permitir futuras comparações com outros grupos.

O SF-36 foi desenvolvido no final dos anos 80 nos EUA. Esse instrumento foi traduzido e validado para uso no Brasil com o objetivo de se avaliar a QV de pacientes com artrite reumatoide e mostrou-se adequado às condições socioeconômicas e culturais da população brasileira, motivo pelo qual utilizamos esse questionário.⁽⁵⁾

Para avaliar o nível de dependência do paciente, utilizamos o *index of independence in activities of daily living*, desenvolvido por Katz, devido à praticidade de sua aplicação e à confiabilidade, demonstradas em estudos semelhantes.^(6,7) O índice de Katz, desenvolvido em 1963, é um dos instrumentos que mensura o desempenho do paciente em relação às AVD, ou seja, sua capacidade de autocuidado e atendimento às necessidades básicas.^(6,7)

Embora os dados clínicos e o tratamento sejam fundamentais para aumentar a sobrevida do paciente com DPOC, conhecer a QV e as variáveis que a influenciam pode subsidiar as intervenções dos profissionais de saúde o mais precocemente possível, a fim de preservar a saúde e promover o bem estar.⁽⁶⁾

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar a QV de portadores de DPOC em ODP e correlacioná-la a características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais, assim como ao nível de dependência desses indivíduos.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado no período entre julho de 2009 e junho de 2011, com uma amostra de conveniência formada por portadores de DPOC em uso de ODP, atendidos no Ambulatório de Oxigenoterapia do Hospital São Paulo, coordenado pela Disciplina de Pneumologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), na cidade de São Paulo (SP).

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (número 0730/09), e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram selecionados pacientes com diagnóstico de DPOC, segundo os critérios definidos pelo GOLD, em uso de ODP e que estavam em acompanhamento ambulatorial há, no mínimo, três meses.

Todos os pacientes foram submetidos à entrevista antes da consulta médica para a coleta de dados sociodemográficos (gênero, idade, escolaridade, situação conjugal e renda per capita), clínicos e laboratoriais (tempo e fluxo de oxigênio, índice de massa corpórea [IMC], índice de Katz, hemoglobina, valores espirométricos [VEF₁ e VEF₁/CVF] e valores gasométricos [PaO₂, PaCO₂ e SaO₂]).

Na avaliação da QV, utilizou-se o SF-36, que foi respondido em ambiente tranquilo e sem a presença de acompanhantes. As entrevistas foram realizadas por duas pesquisadoras previamente treinadas, conforme as recomendações dos autores do instrumento. O SF-36 é constituído por 36 itens, divididos em oito domínios: capacidade funcional, função física, dor corporal, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, função emocional e saúde mental. A pontuação varia de zero (pior resultado) a 100 (melhor resultado).

A avaliação do nível de dependência foi realizada por meio do índice de Katz, desenvolvido para avaliar a funcionalidade nas AVD. Esse instrumento mede a capacidade do indivíduo para desempenhar determinada atividade e a independência ou grau de comprometimento apresentado para realizá-la.⁽⁷⁾ Foi utilizada a escala modificada, produzida por Katz e Akpom em 1976, que avalia seis AVD (banhar-se, vestir-se, alimentar-se, ir ao banheiro, transferência e continência) cuja classificação varia de zero (independência para as AVD) a 6 (dependência para todas as AVD).⁽⁷⁾

Os dados foram analisados utilizando-se o software estatístico JMP, versão 8.0.2 (SAS Institute, Cary, NC, EUA). Para verificar a forma de distribuição da população e a qualidade de ajustamento das amostras foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para analisar a correlação entre as variáveis categóricas e os domínios do SF-36 foram realizados os testes de Wilcoxon e do qui-quadrado, enquanto para analisar as variáveis numéricas foram utilizados ANOVA e o coeficiente de correlação de Pearson. Modelos de análise de regressão linear múltipla foram construídos para verificar a influência das características estudadas e do índice de Katz nos domínios de QV. Em todas as análises realizadas, considerou-se um nível de significância de 5%.

Resultados

Os dados da Tabela 1 apresentam as características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais e os resultados do índice de Katz dos 80 pacientes avaliados no presente estudo.

Não houve predominância significativa de gênero entre os pacientes. A maioria era casada, com média de idade de 69,6 anos e baixo nível escolar. A maioria era hipoxêmica, com capacidade pulmonar reduzida, e necessitava permanecer ligada à fonte de oxigênio por longos períodos. Os pacientes apresentavam baixo nível de dependência

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes, de acordo com as características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais e o índice de Katz.^a

Características	Pacientes
	(n = 80)
Gênero	
Feminino	41 (51,3)
Masculino	39 (48,7)
Idade, anos	69,6 ± 9,1 (48,0-89,0)
Escolaridade	
Analfabeto	14 (17,5)
Ensino fundamental	51 (63,7)
Ensino médio	12 (15,0)
Ensino superior	3 (3,8)
Situação conjugal	
Casado	44 (55,0)
Viúvo	26 (32,5)
Solteiro	10 (12,5)
Renda per capita, SM	1,6 ± 1,6 (0,2-11,1)
IMC, kg/m ²	25,6 ± 6,6 (13,8-52,2)
Tempo de uso de oxigênio, h/dia	20,1 ± 5,1 (6,0-24,0)
Meses em uso de oxigênio	45,3 ± 34,8 (3,0-132,0)
Fluxo de oxigênio, L/min	
Em repouso	2,0 ± 0,7 (0,0-5,0)
Noturno	3,0 ± 0,8 (1,0-5,0)
Em esforço ^b	4,0 ± 1,1 (1,0-7,0)
Espirometria	
VEF ₁ pós-BD, % do previsto	37,4 ± 14,1 (14,0-87,0)
VEF ₁ /CVF pós-BD, % do previsto	57,3 ± 15,0 (14,0-112,0)
PaO ₂ , mmHg	54,8 ± 7,9 (36,0-72,4)
Índice de Katz	0,47 ± 0,98 (0,00-4,00)
Hemoglobina, g/dL	14,7 ± 2,2 (10,1-18,9)

SM: salários mínimos; IMC: índice de massa corporal; e pós-BD: pós-broncodilatador. ^aValores expressos em n (%) ou em média ± dp (variação). ^bTitulação obtida através do teste de caminhada de seis minutos.

para as AVD, segundo o índice de Katz (média, $0,47 \pm 0,98$).

A gravidade da doença, segundo os critérios GOLD,⁽²⁾ foi classificada nos estádios I ou DPOC leve; II ou DPOC moderada; III ou DPOC grave; e IV ou DPOC muito grave, em 2,50%, 3,75%, 48,75% e 45,00%, respectivamente.

Todos os pacientes utilizavam ODP. Segundo os critérios GOLD, os portadores de DPOC leve e moderada eram hipoxêmicos e tinham evidências de cor pulmonale.⁽²⁾

De acordo com a classificação de IMC da OMS, dos 80 pacientes, 12 (15,0%), 30 (37,5%), 28 (35,0%) e 10 (12,5%) apresentavam,

respectivamente, obesidade, sobrepeso, peso adequado e baixo peso.

Os escores médios e desvios-padrão dos domínios do SF-36 estão apresentados na Tabela 2. Os domínios com os menores valores foram capacidade funcional e função física. Os domínios função emocional, saúde mental e dor corporal apresentaram pontuações maiores que 50.

Algumas das características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais, assim como o índice de Katz, apresentaram correlações com os domínios do SF-36. Os resultados da análise de regressão linear múltipla entre as variáveis mencionadas estão dispostos na Tabela 3.

Tabela 2 – Escores dos domínios do *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* dos 80 pacientes estudados.

Domínios	Média \pm dp
Capacidade funcional	20,1 \pm 18,5
Função física	23,2 \pm 35,3
Dor corporal	61,2 \pm 27,4
Estado geral de saúde	40,4 \pm 25,1
Vitalidade	43,4 \pm 25,0
Aspectos sociais	48,6 \pm 32,5
Função emocional	52,6 \pm 46,1
Saúde mental	57,7 \pm 24,4

Discussão

Os resultados do presente estudo evidenciaram um comprometimento em todos os domínios do SF-36, sendo que os piores valores médios foram observados nos domínios capacidade funcional e função física (média de 20,1 e 23,2, respectivamente). Dados semelhantes foram encontrados em um estudo desenvolvido em Portugal com 37 pacientes em ODP, que mostrou um escore médio de 6,9 na capacidade funcional e de 28,4 na função física.⁽⁶⁾ Do mesmo modo, outro estudo desenvolvido no Brasil evidenciou

Tabela 3 – Correlação entre os domínios do *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* com as variáveis sociodemográficas, variáveis clínicas e índice de Katz.^a

Variáveis	Domínios													
	CF		SM		V		FF		FE		AS		DC	
	p	r	p	r	P	r	p	r	p	r	p	r	p	r
Sexo														
Idade					0,008	-0,29	0,0021	-0,25						
Renda per capita					0,02	-0,24								
Situação conjugal			0,04	-0,08							0,031	-0,12		
Escolaridade					0,045	0,08								
IMC			0,04	-0,24										
Fluxo de oxigênio														
Repouso	0,031	-0,24			0,045	-0,22			0,044	-0,22				
Esforço			0,008	-0,28										
Noturno	0,05	-0,21	0,007	-0,29	0,029	-0,24			0,047	-0,22				
PaO ₂													0,003	-0,33
VEF ₁ pós-BD	0,0305	0,24												
Hemoglobina							0,01	0,23					0,02	0,31
Índice de Katz	0,0076	-0,29					0,048	-0,22						

CF: capacidade funcional; SM: saúde mental; V: vitalidade; FF: função física; FE: função emocional; AS: aspectos sociais; DC: dor corporal; IMC: índice de massa corporal; e pós-BD: pós-broncodilatador. ^aAs células em branco na tabela correspondem a correlações não significativas.

escores médios de 16,9 e 9,7 nesses dois domínios, respectivamente.⁽⁹⁾ Em outros estudos com amostras semelhantes, também foram encontradas maiores alterações nesses dois domínios, indicando que pacientes com essas características apresentam limitações físicas que comprometem a realização das AVD.^(10,11)

No presente estudo, o domínio dor corporal, apesar de alterado, apresentou o melhor escore médio (61,2) entre todos os oito domínios do SF-36, provavelmente porque a dor não é um sintoma específico do quadro clínico da DPOC.⁽⁸⁻¹¹⁾

Ao contrário da literatura, que mostra um predomínio de homens portadores de DPOC em países menos desenvolvidos, a amostra do presente estudo seguiu a tendência de estudos realizados em países desenvolvidos, que demonstram uma prevalência de DPOC semelhante entre homens e mulheres, fato esse explicado pelas mudanças nos padrões do tabagismo.^(2,12) Além disso, não foram encontradas correlações significativas entre o gênero e os domínios do SF-36, assim como em outros estudos.^(13,14)

Em relação à idade, os pacientes com DPOC são, em sua maioria, idosos.^(8,14) No presente estudo, a idade influenciou significativamente o domínio vitalidade ($r = -0,29$; $p = 0,008$) e a função física ($r = -0,25$; $p = 0,002$). Quanto mais avançada for a idade, maior é a limitação nas AVD e pior é o nível de energia. Do mesmo modo, em um estudo realizado na Suécia com 202 portadores de DPOC, no qual foram utilizados o SF-36 e o *Saint George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ), foram encontrados piores escores de QV nos pacientes com idade mais avançada.⁽¹⁴⁾ Contrário a esses resultados, um estudo realizado com 30 mulheres portadoras de DPOC apontou que as mais jovens apresentaram pior QV em relação às mais idosas.⁽¹⁵⁾

Em consonância com a literatura, os pacientes do presente estudo apresentavam baixa renda per capita (1,6 salários mínimos). A influência da renda na QV de pacientes com DPOC tem se mostrado controversa. Nos EUA, foi desenvolvido um estudo recente com 1.202 portadores de DPOC, e a baixa renda foi um obstáculo na busca de tratamento adequado desde o diagnóstico, que se mostrou mais tardio, havendo poucos mecanismos de suporte social.⁽¹⁶⁾ No atual estudo, os pacientes com menor renda per capita apresentaram uma menor pontuação no domínio vitalidade. Outro estudo, realizado em São Paulo, mostrou que a

renda per capita não influenciou os domínios de QV dos portadores de DPOC pesquisados.⁽¹³⁾

Em relação à situação conjugal, a maior parte dos pacientes tinha um companheiro. Ter um companheiro correlacionou-se com os domínios aspectos sociais e saúde mental, assim como com um maior nível de ansiedade e depressão. Contrário a esses resultados, um estudo com portadores de doenças crônicas mostrou que ter um companheiro influenciou a QV de modo positivo.⁽¹⁷⁾ Já em um estudo recente, com uma amostra semelhante, o estado civil não influenciou a QV de forma significativa.⁽¹³⁾ Durante nossa coleta de dados, os pacientes apresentaram uma fala constante de sofrimento, pois, muitas vezes, os seus companheiros conviviam com a doença de maneira involuntária, não restando outro caminho a esses senão ajudar e apoiar os pacientes durante o percurso da doença. Um estudo antropológico que avaliou o sofrimento de pacientes portadores de DPOC revelou que, após a análise dos discursos dos entrevistados, os pacientes casados apresentavam sofrimento, pois se sentiam um fardo para seus companheiros devido às limitações da vida sexual e à interrupção dos sonhos de casais, que estavam no momento de viver seus relacionamentos mais intensamente e ver sua família estruturada, com seus filhos criados.⁽¹⁸⁾

A população do presente estudo tinha um baixo nível de escolaridade, o que influenciou o domínio vitalidade do SF-36. Isso pode sugerir que pacientes com um maior nível de escolaridade possuem mais energia e menos fadiga para desempenhar as AVD. O mesmo foi encontrado em outra pesquisa com portadores de DPOC, na qual 15,7% eram analfabetos e 65,7% tinham ensino fundamental, o que influenciou negativamente todos os domínios de QV mensurados pelo SGRQ.⁽¹³⁾ Do mesmo modo, outros dois estudos com populações semelhantes mostraram que a baixa escolaridade também resultou em pior QV.^(19,20)

A maioria dos pacientes do presente estudo apresentava sobrepeso ou obesidade. Ter maior IMC correlacionou-se de modo negativo com o domínio saúde mental. Um estudo desenvolvido na Espanha com 204 portadores de DPOC mostrou uma correlação negativa entre o IMC e a função emocional de um questionário específico de QV (*chronic respiratory disease questionnaire*), enquanto, em outro estudo, encontrou-se

uma correlação negativa entre o IMC e os componentes emocionais de um questionário genérico de QV.^(21,22) Esses achados apontam para um possível descontrole emocional – com a presença de ansiedade, depressão ou alterações no comportamento – dos pacientes com DPOC que possuem um IMC elevado.

A dose de oxigênio a ser administrada deve ser estabelecida individualmente através da titulação do fluxo de oxigênio necessário para se obter uma PaO_2 de pelo menos 60 mmHg ou uma SaO_2 maior que 90%, com o paciente em repouso.⁽²³⁾ No presente estudo, o fluxo de oxigênio em repouso e noturno apresentou correlações com os domínios capacidade funcional, vitalidade e função emocional. Além da diminuição nos escores desses domínios, a necessidade de um maior fluxo de oxigênio à noite ou durante o esforço influenciou a saúde mental dos pacientes. Até onde sabemos, não há estudos que relacionem a titulação de oxigênio à QV.

Os pacientes eram hipoxêmicos, com média de PaO_2 de $54,8 \pm 7,9$ mmHg. A PaO_2 correlacionou-se negativamente ao domínio dor corporal ($r = -0,33$; $p = 0,003$), o que corrobora os resultados de um estudo realizado na Alemanha com portadores de DPOC, no qual também se encontrou uma correlação entre o nível de PaO_2 e o domínio dor corporal do SF-36, mostrando que os pacientes mais hipoxêmicos apresentavam um maior quadro algíco ($r = 0,23$).⁽²⁴⁾ Outro estudo com 42 portadores de DPOC demonstrou uma correlação entre a PaO_2 e os componentes físicos do SF-36 ($r = 0,23$; $p < 0,05$).⁽⁹⁾

No presente estudo, 87,5% dos pacientes apresentavam DPOC grave ou muito grave. Menores valores de VEF_1 após o uso de broncodilatador se correlacionaram com menores escores do domínio capacidade funcional ($r = 0,24$; $p = 0,03$). Em um estudo desenvolvido na Inglaterra com portadores de DPOC, foram encontradas correlações entre o VEF_1 e os domínios capacidade funcional, função física, aspectos sociais e estado geral de saúde, cujo valor de r variou de 0,15 a 0,25 ($p < 0,001$ para todos).⁽²⁵⁾ Em outros dois estudos, foram encontradas correlações do VEF_1 com o sumário dos componentes físicos do SF-36 ($r = 0,38$; $p = 0,012$)⁽¹⁰⁾ e com uma escala visual analógica de classificação do estado de saúde ($r = 0,19$; $p < 0,05$).⁽²⁶⁾

A anemia, além de ser um fator preditor de mortalidade em pacientes com DPOC em uso de

ODP, pode contribuir com o aumento da dispneia e provocar limitação ao exercício. No presente estudo, houve correlações positivas entre o nível de hemoglobina sérica e os domínios função física e dor corporal ($r = 0,23$; $p = 0,01$; e $r = 0,31$; $p = 0,02$, respectivamente). Encontramos somente um estudo desenvolvido nos EUA que correlacionou positivamente o nível de hemoglobina de pacientes com DPOC e os componentes físicos do SF-36 ($r^2 = 0,0850$; $p = 0,003$).⁽²⁷⁾ Um estudo desenvolvido no Brasil com pacientes com insuficiência renal que faziam hemodiálise também mostrou que níveis diminuídos de hemoglobina e a presença de dor se correlacionaram ($r = 0,22$; $p = 0,018$),⁽²⁸⁾ indicando possivelmente que, independentemente do tipo de doença, o baixo nível de hemoglobina pode aumentar os níveis de dor corporal.

Uma das maneiras de se avaliar o prejuízo e a incapacidade funcional causadas pela ODP em portadores de DPOC é a utilização de questionários de avaliação funcional. No presente estudo, utilizamos o índice de Katz, que evidenciou um baixo nível de dependência dos pacientes, como em outros estudos.^(29,30) Entretanto, houve uma correlação negativa entre esse índice e os domínios capacidade funcional e função física, isto é, quanto menores fossem os escores desses domínios, maior era a dependência.^(29,30)

Os resultados do presente estudo nos permitem concluir que esta amostra de pacientes portadores de DPOC em uso de ODP apresentou escores do SF-36 nos domínios de QV bastante reduzidos, mostrando o importante comprometimento por eles vivenciado.

Os baixos escores de QV correlacionaram-se de forma significativa com diversas características clínicas, laboratoriais e sociodemográficas, assim como com a avaliação funcional, indicando que o planejamento e a implantação de atividades ou programas direcionados para pacientes com DPOC em uso de ODP devem ser baseados em suas reais necessidades, devendo envolver uma equipe multiprofissional a fim de melhor preservar a saúde e promover o bem-estar desses pacientes.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). J Pneumol. 2004;30(Suppl 5):1-42.
2. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS; GOLD Scientific Committee. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative

- for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;163(5):1256-76. PMID:11316667.
3. Okubadejo AA, O'Shea L, Jones PW, Wedzicha JA. Home assessment of activities of daily living in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease on long-term oxygen therapy. *Eur Respir J.* 1997;10(7):1572-5. PMID:9230249. <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.97.10071572>
 4. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Application of the Portuguese version of the instrument for the assessment of quality of life of the World Health Organization (WHOQOL-100) [Article in Portuguese]. *Rev Saude Publica.* 1999;33(2):198-205. PMID:10413938.
 5. Zanei SS. Análise dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-bref e SF-36: confiabilidade, validade e concordância entre pacientes de Unidade de Terapia Intensiva e seus familiares [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2006.
 6. Pinto MF, Barbosa DA, Ferreti CE, Souza LF, Fram DS, Belasco AG. Qualidade de vida de cuidadores de idosos com doença de Alzheimer. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(5): 652-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000500009>
 7. Duarte YA, Andrade CL, Lebrão ML. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Rev Esc Enferm USP.* 2007;41(2):317-25. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342007000200021>
 8. Vieira T, Belchior I, Almeida J, Hespanhol V, Winck JC. Efficacy and patterns of ambulatory oxygen usage - experience of a university hospital [Article in Portuguese]. *Rev Port Pneumol.* 2011;17(4):159-67. PMID:21620641. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rppneu.2011.03.012>
 9. Sant'Anna CA, Stelmach R, Zanetti Feltrin MI, Filho WJ, Chiba T, Cukier A. Evaluation of health-related quality of life in low-income patients with COPD receiving long-term oxygen therapy. *Chest.* 2003;123(1):136-41. PMID:12527614. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.123.1.136>
 10. Pereira ED, Pinto R, Alcantara M, Medeiros M, Mota RM. Influence of respiratory function parameters on the quality of life of COPD patients. *J Bras Pneumol.* 2009;35(8):730-6. PMID:19750324. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132009000800003>
 11. Boueri FM, Bucher-Bartelson BL, Glenn KA, Make BJ. Quality of life measured with a generic instrument (Short Form-36) improves following pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Chest.* 2001;119(1):77-84. PMID:11157587. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.119.1.77>
 12. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. [cited 2012 Feb 2]. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2006. [Adobe Acrobat document, 100p.] Available from: http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLDReport2006_0122.pdf
 13. Silva MS. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica [dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2011.
 14. Ståhl E, Lindberg A, Jansson SA, Rönmark E, Svensson K, Andersson F, et al. Health-related quality of life is related to COPD disease severity. *Health Qual Life Outcomes.* 2005;3:56. PMID:16153294 PMID:1215504. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-3-56>
 15. Manguera NM, Viega IL, Manguera Mde A, Pinheiro AN, Costa Mdo R. Correlation between clinical parameters and health-related quality of life in women with COPD. *J Bras Pneumol.* 2009;35(3):248-55. PMID:19390723.
 16. Eisner MD, Blanc PD, Omachi TA, Yelin EH, Sidney S, Katz PP, et al. Socioeconomic status, race and COPD health outcomes. *J Epidemiol Community Health.* 2011;65(1):26-34. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2009.089722>
 17. Sprangers MA, de Regt EB, Andries F, van Agt HM, Bijl RV, de Boer JB, et al. Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? *J Clin Epidemiol.* 2000;53(9):895-907. [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(00\)00204-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(00)00204-3)
 18. Pinto JM. Vida sufocada: sofrimentos de pessoas com pneumopatias crônicas e a promoção da saúde pelo autocuidado [dissertation]. Fortaleza: Universidade de Fortaleza; 2005.
 19. Keroski E, Borenstein MS, Silva DM. Percepção de idosos com doença pulmonar obstrutiva crônica sobre a qualidade de vida. *Esc Anna Nery.* 2010;14(4):825-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000400024>
 20. Moy ML, Reilly JJ, Ries AL, Mosenifar Z, Kaplan RM, Lew R, et al. Multivariate models of determinants of health-related quality of life in severe chronic obstructive pulmonary disease. *J Rehabil Res Dev.* 2009;46(5):643-54. <http://dx.doi.org/10.1682/JRRD.2008.09.0127>
 21. Carrasco Garrido P, de Miguel Díez J, Rejas Gutiérrez J, Centeno AM, Gobartt Vázquez E, Gil de Miguel A, et al. Negative impact of chronic obstructive pulmonary disease on the health-related quality of life of patients. Results of the EPIDEP study. *Health Qual Life Outcomes.* 2006;4:31. PMID:16719899 PMID:1488827. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-4-31>
 22. de La Fuente Cid R, de La Iglesia Martínez F, Ramos Polledo V, Pellicer Vázquez C, Nicolás Miguel R, Diz-Lois Martínez F. Factor analysis of the health related quality of life of patients with stable chronic obstructive pulmonary disease [Article in Spanish]. *Arch Bronconeumol.* 2001;37(10):411-6. PMID:11734121.
 23. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Oxigenoterapia domiciliar prolongada (ODP). *J Pneumol.* 2000;26(6):341-50. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-3586200000600011>
 24. Stavem K, Boe J, Erikssen J Health status, dyspnea, lung function and exercise capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Tuberc Lung Dis.* 1999;3(10):920-6. PMID:10524591.
 25. Spencer S, Calverley PM, Sherwood Burge P, Jones PW; ISOLDE Study Group. Inhaled Steroids in Obstructive Lung Disease. Health status deterioration in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001;163(1):122-8. PMID:11208636.
 26. Pickard AS, Yang Y, Lee TA. Comparison of health-related quality of life measures in chronic obstructive pulmonary disease. *Health Qual Life Outcomes.* 2011;9:26. PMID:21501522 PMID:3096892. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-9-26>
 27. Krishnan G, Grant BJ, Muti PC, Mishra A, Ochs-Balcom HM, Freudenheim JL, et al. Association between anemia and quality of life in a population sample of individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *BMC Pulm*

- Med. 2006;6:23. PMID:16953872 PMCID:1569869. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2466-6-23>
28. Santos PR. Correlação Entre Marcadores Laboratoriais e Nível de Qualidade de Vida em Renais Crônicos Hemodialisados. J Bras Nefrol. 2005;27(2):70-5.
29. Sant'Anna CA, Stelmach R, Zanetti Feltrin MI, Filho WJ, Chiba T, Cukier A. Evaluation of health-related quality of life in low-income patients with COPD receiving long-term oxygen therapy. Chest. 2003;123(1):136-41. PMID:12527614. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.123.1.136>
30. Teixeira C, Cabral Cda R, Hass JS, Oliveira RP, Vargas MA, Freitas AP, et al. Patients admitted to the ICU for acute exacerbation of COPD: two-year mortality and functional status. J Bras Pneumol. 2011;37(3):334-40. PMID:21755188. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132011000300009>

Sobre os autores

Simone Cedano

Enfermeira. Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Enfermagem – UNIFESP/EPE – São Paulo (SP) Brasil.

Angélica Gonçalves Silva Belasco

Professora Adjunta. Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Enfermagem – UNIFESP/EPE – São Paulo (SP) Brasil.

Fabiana Traldi

Enfermeira. Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Enfermagem – UNIFESP/EPE – São Paulo (SP) Brasil.

Maria Christina Lombardi Oliveira Machado

Médica Pneumologista. Hospital São Paulo, Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina – UNIFESP/EPM – São Paulo (SP) Brasil.

Ana Rita de Cássia Bettencourt

Professora Adjunta. Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Enfermagem – UNIFESP/EPE – São Paulo (SP) Brasil.