

Avaliação da Qualidade de Vida e da Funcionalidade de um paciente com DPOC grave antes e após Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica domiciliar: Relato de caso

Evaluation of the Quality of Life and Functionality of a patient with severe COPD before and after a home-based Cardiopulmonary and Metabolic Rehabilitation: A case report

GONÇALVES, Roberta Lins¹
SANTANA, Joice Esteves²
AZEVEDO, Margarete Vidigal de²

Resumo

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) não tem cura, sendo de elevada prevalência e a 4ª maior causa de morte no mundo. Indivíduos com DPOC encontram-se limitados quanto a sua independência, funcionalidade e qualidade de vida (QV). Já foi demonstrado que a reabilitação cardiopulmonar e metabólica (RCPM) é capaz de promover a melhora do estado geral do DPOC, melhorando as limitações das atividades de vida diária. Contudo, poucos são os indivíduos que realizam RCPM devido aos altos custos relativos à reabilitação. **Objetivo:** Relatar o caso de um paciente DPOC grave em programa de RCPM domiciliar supervisionado por fisioterapeuta e seu impacto na QV e funcionalidade. **Metodologia:** Avaliou-se um indivíduo com 56 anos, DPOC grave, limitado quanto as atividades de vida diária, em oxigenoterapia domiciliar (3 L/min), dispneico em repouso, cardiopata e com edema de membros inferiores (MMII) antes e após 22 sessões de RCPM domiciliar. A avaliação foi baseada nos questionários Par-Q e SF-36, e no teste de caminhada de 6 minutos. A RCPM consistiu-se de exercícios respiratórios, reforço da musculatura respiratória, uso de EPAP, cinesioterapia global e condicionamento aeróbico. **Resultados:** Após a RCPM houve melhora no estado geral do indivíduo, melhora da oxigenação, diminuição da dispnéia, da frequência respiratória e da atividade da musculatura acessória, aumento da tolerância às atividades funcionais e melhora da QV, redução do edema de MMII e aumento do condicionamento aeróbico. **Conclusão:** Programas domiciliares de baixo custo são capazes de melhorar a capacidade cardiopulmonar e a funcionalidade de indivíduos com DPOC, impactando positivamente na QV.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Funcionalidade; DPOC; Reabilitação cardiopulmonar.

¹ Pesquisador principal: Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH), BH/MG, Brasil.
Email: betalinsfisio@yahoo.com.br, betalins@ig.com.br

² Pesquisadoras Auxiliares, Fisioterapeutas graduadas no CEUNIH.

Abstract

Introduction: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a disease without a cure, with high prevalence and is the 4th cause of death in the world. Individuals with COPD have limited independence, functionality and quality of life (QOL). It has been shown that cardiopulmonary and metabolic rehabilitation (CPMR) is capable of promoting an improvement in the general status of the patient, decreasing the limitations to activities of daily living performance. However, there are few individuals who are submitted to CPMR due to high costs of this intervention. **Objective:** To report the case of a patient with severe COPD submitted to a home-based and supervised CPMR program and the impact of this intervention on his QOL and functionality. **Methods:** A 56-year-old patient with severe COPD, long-term oxygen user (3 L / min), with impairment in activities of daily living performance, with dyspnea at rest, cardiac disease and lower limb edema was evaluated before and after 22 home-based CPMR sessions. The evaluation was based on the Par-Q and SF-36 questionnaires and six-minute walking test. The CPMR consisted of breathing exercises, strengthening of respiratory muscles, utilization of EPAP, global kinesiotherapy and aerobic conditioning. **Results:** After the CPMR there was an improvement in the general condition of the patient, improvement in the oxygenation, reduction of the dyspnea, respiratory rate and accessory muscles utilization, improvement in the tolerance to functional activities, improvement in the QOL, reduction of the lower limb edema and increasing in the aerobic conditioning. **Conclusion:** Low cost home-based programs are able to improve the cardiopulmonary capacity and functionality of individuals with COPD, having a positive impact on QOL.

Keywords: Quality of life; Functionality; COPD; Cardiopulmonary rehabilitation.

Introdução

Segundo o projeto *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD, 2011) a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, que se caracteriza pela presença de obstrução crônica ao fluxo aéreo, progressiva e não totalmente reversível, associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas ou gases tóxicos, causada primariamente pelo tabagismo (1). Além da Insuficiência Respiratória crônica, há frequentes exacerbações e comorbidades que levam a graves prejuízos físicos, psicológicos e sociais comprometendo ainda mais a funcionalidade e a Qualidade de Vida (QV) dos indivíduos (1,2,3). A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece-a como a 4ª causa de mortalidade no mundo, estimando que ela mate mais de 2,75 milhões de pessoas/ano, matando uma pessoa a cada 10 segundos (1,3-6). No Brasil, são cerca de 7000000 brasileiros doentes e cerca de 40000 mortes/ano (7). Como não tem cura e cursa com frequentes agudizações, demanda muitas hospitalizações, o que pressupõe uma grande carga assistencial e a torna a doença respiratória de maior custo ao Sistema Único de Saúde (SUS) (7). Estima-se que o custo das internações represente entre 40-57% dos custos diretos totais gerados por estes pacientes, chegando a 63% nos pacientes graves (7). Pacientes com DPOC de moderado/grave se encontram, na maioria das vezes, bastante limitados quanto a sua independência, funcionalidade e Qualidade de Vida (QV) (1-3,8-10).

A QV é uma experiência cotidiana e pessoal (10). Contudo, estudos sugerem que ela é uma importante medida de prognóstico e evolução de uma doença e da terapêutica (8-11). Vários estudos têm demonstrado que a Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (RCPM) tem sido eficiente em melhorar a QV e a funcionalidade de indivíduos com DPOC (12-15). Contudo, no Brasil, tais programas ainda não são disponíveis a população em geral, sendo o custo um dos fatores atribuídos a isso.

Em virtude do exposto, o objetivo deste estudo foi relatar o caso de um paciente DPOC grave em programa de RCPM domiciliar supervisionado por fisioterapeuta e seu impacto na QV e funcionalidade.

Metodologia

Trata-se de um estudo de caso, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa–COEP, da Faculdade de Saúde e Ecologia Humana de Vespasiano/MG (2005). Todos os procedimentos seguiram os critérios éticos exigidos para a pesquisa em humanos. Foi conduzido em um indivíduo do sexo feminino, 56 anos, com DPOC grave, hipertenso, cardiopata, incapacitado para a realização de atividade profissional e atividades de vida diária (AVDs). Em uso de oxigenoterapia contínua ($3\text{LO}_2/\text{min}$), com sinais de esforço respiratório grave: dispneico em repouso, taquipnêico, ortopnêico (necessitando dormir assentado), com edema de membros inferiores (MMII) (4+/4) e saturação periférica de oxigênio (SpO_2 88% com $3\text{LO}_2/\text{min}$). Os procedimentos para a realização do estudo constituíram-se de uma avaliação do estado geral e aplicação dos questionários: SF-36, Prontidão para Atividade Física (Par-Q) e do teste de caminhada de 6 minutos (TC6M) antes/após 3 meses de RCPM domiciliar. Os resultados da QV foram apresentados em %. Para este cálculo, foi realizada a média aritmética de cada variável, considerando 100% o nível mais alto e zero (0) o mais incapacitado, de acordo com a padronização para a avaliação do questionário (11). O Par-Q é um instrumento para analisar o risco à prática de atividades físicas (16) recomendado pelo Colégio Americano de Medicina Esportiva como procedimento mínimo padrão para a seleção de candidatos à realização de exercícios físicos de intensidade moderada (atividades entre 3-6 METs), sendo que o questionário possui sensibilidade e especificidade de 100 e 80%, respectivamente, para a detecção de risco (16).

A capacidade funcional foi avaliada pelo TC6M (12). Os seguintes sinais vitais foram mensurados ao início e ao término do teste: frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), PA e SpO_2 . Após a avaliação foi elaborado um programa de RCPM domiciliar, individualizado (22 sessões/12 semanas, com duração $\cong 1-1\text{h}30\text{min}$), consistindo de exercícios supervisionados de intensidade leve-moderada (atividades entre 3-6 METs) (1,12,15): respiratórios, calistênicos, EPAP (entre 3-5cm de H_2O), cinesioterapia global e condicionamento aeróbico (baseado na Escala de Borg:11-13) (15).

Resultados

O indivíduo com DPOC apresentava importante limitação funcional, com baixa QV e incapacitado para as atividades de vida diária (AVD), lazer e vida profissional. Os sinais vitais do indivíduo encontravam-se alterados, havendo melhora de todos os parâmetros avaliados após a RCPM (Tabela 1). A avaliação da QV demonstrou incapacidade funcional para a realização das AVDs por limitações físicas e/ou emocionais (0%), pouca vitalidade no desempenho das tarefas (35%), alterações psicossociais na saúde mental/emocional (36%) e no aspecto social (25%), presença de quadro álgico leve e não incapacitante (32,5%) e péssimo estado geral (25%). A análise do Par-Q demonstrou resposta afirmativa para 3 questões (1, 6,7) sugerindo risco aumentado para a prática de atividade física (Gráfico 1).

Após a RCPM domiciliar houve melhora na QV demonstrada através de melhora na função física (15%), na capacidade funcional devido a saúde física (25%) e na capacidade funcional devido a problemas emocionais (33,3%), aumento da vitalidade (75%), melhora dos aspectos psicossociais mental/emocional (52%) e no aspecto social (25%). Houve manutenção do quadro álgico leve e

não incapacitante (32,5%), com bom estado geral da saúde (55%) (Gráfico 2). Houve aumento na distância percorrida no TC6M após a intervenção (Tabela 2).

Tabela 1 | Análise comparativa da Avaliação Fisioterapêutica antes/após RCPM.

Avaliação Fisioterapêutica	Antes	Após
PA (mmHg)	140x90	120x80
FR (Irpm)	24	19
FC (bpm)	120	105
Oxigenoterapia (L/min)	3	2,5
SpO ₂ (%)	88	93
Esforço respiratório	Presente – grave	Presente – moderado
Padrão Respiratório	Torácico alto	Tóracoabdominal
Musculatura Diafragmática	Hipocinética	Normocinética
Ausculta Respiratória	Sons respiratórios diminuídos difusamente, abolidos na base do hemitórax direito, sem ruídos adventícios	Sons respiratórios diminuídos nas bases, sem ruídos adventícios.
Escala de dispneia- AHA ¹⁵	5	3
Índice de massa corporal-IMC (Kg/m ²) ¹⁷	29,9	29,9
Edema de MMII	Presente – severo (4/4 ⁺)	Presente – leve (1/4 ⁺)

Gráfico 1 | Avaliação da qualidade de vida do portador de DPOC grave através do questionário SF-36 antes de um programa de reabilitação cardiopulmonar.

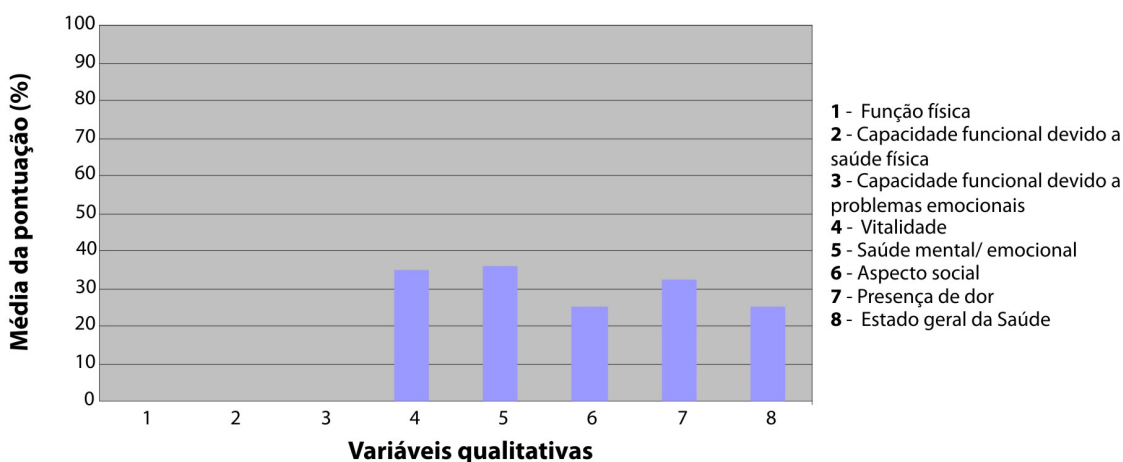
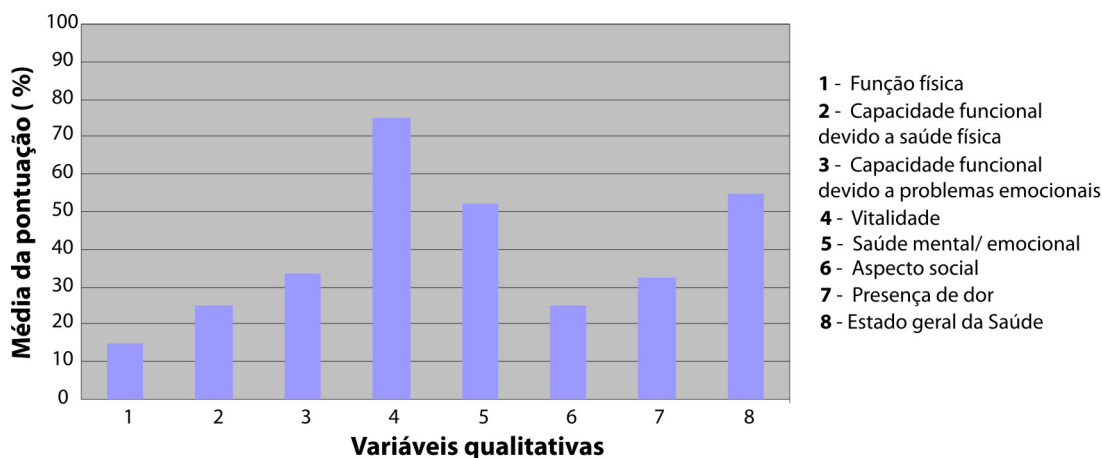


Tabela 2 | Sinais Vitais e Distância Total Percorrida ao final do TC6M antes/após RCPM.

Sinais Vitais	Antes da RCPM		Depois da RCPM	
	Iniciais	Finais	Iniciais	Finais
TC6M				
FR (l/rpm)	21	24	19	21
FC (bpm)	106	112	118	122
PA (mmHg)	125/80	140/90	120/80	130/90
SpO ₂ (%)	88			93
Duplo Produto Alcançado		15680		15860
Oxigenoterapia (lO ₂ /min)	3	3	2,5	2,5
Distância percorrida (m)	-	84	-	112
Escala de dispneia-AHA ¹⁵		5		3

Gráfico 2 | Avaliação da qualidade de vida do portador de DPOC grave através do questionário SF-36 após um programa de reabilitação cardiopulmonar.



Discussão

O objetivo deste estudo foi avaliar se um programa de RCPM domiciliar seria capaz de repercutir positivamente na QV e na funcionalidade de um indivíduo com DPOC. Segundo o projeto *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* a DPOC é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, caracterizada por obstrução crônica ao fluxo aéreo, que não é totalmente reversível (1). Essa obstrução é progressiva e associada à resposta inflamatória anormal dos pulmões causada primariamente pelo tabagismo (1-3). A prevalência e a morbimortalidade apresentam grande variação entre países, porém, em todos aqueles onde os dados estão disponíveis, a DPOC é um problema de saúde pública, sendo associada a alto grau de incapacidade (1-9). O impacto da

DPOC é subestimado em função da patologia não ser habitualmente reconhecida e diagnosticada até que seja clinicamente evidente e esteja em um estágio avançado¹. Embora programas de RCPM tenham se mostrado eficientes em melhorar a funcionalidade e a QV destes indivíduos, poucos ainda são os programas realizados no Brasil, atribuindo-se a isso o custo relacionado a eles e, algumas vezes, a dificuldade do indivíduo em ter acesso a este tratamento. Contudo, a avaliação da QV e da funcionalidade de indivíduos com doenças crônicas tem se demonstrado útil na monitorização do impacto da doença na vida do indivíduo, monitorando as respostas de terapias adjuvantes ao tratamento médico-farmacológico e ajudando na determinação do melhor tratamento e na evolução do indivíduo (1,8-11).

Já foi demonstrado que os indivíduos com DPOC apresentam alteração da função pulmonar, dispneia e disfunção dos músculos esqueléticos periféricos, fatores estes que podem levar à intolerância ao exercício e à piora progressiva do condicionamento físico, chegando a limitar as AVDs (1,2,14,15). O indivíduo estudado apresentava graves limitações funcionais, com prejuízo na realização das AVDs e diminuição da QV. A RCPM domiciliar foi capaz de melhorar a QV, causando melhora da percepção relativa ao esforço físico em atividades cotidianas e na funcionalidade geral: dormir (antes 2 horas/noite com uso de 5 travesseiros, que melhorou para 5 horas-30 minutos/noite com uso de 2 travesseiros), caminhar (de 1 minuto e 20 segundos para 42 minutos), tomar banho (com menos O₂), alimentar-se sozinha e retorno a atividade profissional (cozinheira).

De acordo com o instrumento utilizado, a avaliação de risco para a prática de atividade física demonstrou-se aumentada. Contudo, os riscos para a saúde decorrente do exercício físico leve-moderado, particularmente os riscos de natureza cardiovascular, são extremamente baixos e podem tornar-se ainda mais reduzidos pela avaliação previa criteriosa e a supervisão de um profissional da área da saúde capacitado para tal (3,14), como é o caso do fisioterapeuta. No presente estudo não houve complicações de nenhuma natureza durante ou após a RCPM, sugerindo que programas supervisionados por fisioterapeutas podem ser seguros, mesmo realizados em domicílio.

Várias são as modalidades terapêuticas descritas na reabilitação de indivíduos com DPOC. Contudo, há evidências de que o exercício físico é a conduta mais efetiva (1-5,14,15). Estudos demonstram que associado a qualquer outro tipo de tratamento, o exercício físico pode aumentar a capacidade física e a QV de indivíduos com DPOC, sendo o condicionamento aeróbio recomendado independente do estágio da DPOC (1-5,14,15). Para Clark *et al.* um programa de atividades físicas para indivíduos com DPOC grave é útil na melhora da condição física e na realização das AVDs, mesmo adotando níveis baixos de treinamento (15). Segundo alguns autores, este tipo de treinamento aumenta a concentração de enzimas oxidativas mitocondriais, a capilarização dos músculos treinados, o limiar anaeróbio, o volume de oxigênio consumido (VO₂) e diminui o tempo de recuperação da creatina fosfatase (CP), resultando em melhora da capacidade de exercício (5). Nestes indivíduos, os benefícios do condicionamento aeróbio resultam em aumento da distância percorrida, alívio da dispneia, melhora da tolerância ao exercício, diminuindo as exacerbações da doença o que melhora a QV (1,12,14,15).

Segundo Clark *et al.* o TC6M se correlaciona-se positivamente com a capacidade cardiopulmonar e apresenta excelente correlação com a QV na DPOC (15). Peruzza *et al.* demonstraram que a distância percorrida no TC6M por indivíduos com DPOC foi menor que em indivíduos saudáveis (14), fato este também observado neste estudo. Redelmeier *et al.* discutem que um aumento de 54 metros na distância percorrida no TC6M poderia ser considerado clinicamente significativo (12). Entretanto,

neste estudo, pôde-se observar um aumento de 28 metros após RCPM domiciliar com melhora na QV do indivíduo. Tal melhora pode sugerir que parâmetros quantitativos devam ser avaliados em associação com a clínica e com a avaliação qualitativa do próprio indivíduo, relativo à sua percepção da saúde.

Conclusão

Foi possível verificar que um indivíduo com DPOC grave apresenta redução na QV e em vários parâmetros funcionais. A RCPM em domicílio resultou em aumento da distância percorrida no TC6M, melhora em vários parâmetros funcionais como na sensação de dispneia e na SpO₂, além de se mostrar segura, melhorando a QV do indivíduo estudado.

Referências

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc, 2010 [Revised 2011; cited 2012 Feb 5]. Disponível em: <http://www.goldcopd.org/.br>.
2. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC. J Bras Pneumol. 2004 Nov;30(Supl 5):S1-S42.
3. Steiner, MC; Morgan, MDL. Enhancing physical performance in chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2001 Jan;56(1):73-7.
4. World Health Organization [Internet, cited 2012 Feb 5]. [Organização Mundial de Saúde. Informações de saúde até 2009]. Disponível em: <http://www.who.int/en/>.
5. World Health Organization. The World Health Organization Report 2002: reducing risks promoting healthy life. Geneve: WHO; 2002.
6. World Health Statistic - World Health Organization, 2011 [Internet]. Disponível em: <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/index.html>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/>.
8. Hoang Thi TH, Guillemin F, Cornette A, Polu JM, Briançon S. Health- related quality of life in long term oxygen- treated chronic obstructive pulmonary disease patients. Lung. 1997;175(1):63-71.
9. Janssens JP, Rochat T, Frey JG, Dousse N, Pichard C, Tschopp JM. Health related quality of life in patients under long-term oxygen therapy: a home based descriptive study. Respir Med. 1997 Nov;91(10):592-602.
10. Franchignoni F, Salaffi F. Quality of life assessment in rehabilitation medicine. Eur Med Phys. 2003 Dec;39(4):191-8.
11. Ciconelli R, Ferraz M, Santos W, Meinão I, Quaresma M. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumatol. 1999 Maio-Jun;39(3):143-50.
12. Redelmeier DA, Bayroumi AM, Goldstein RS, Guyatt GH. Interpreting small differences in functional status, the six minute walk test in chronic lung disease patients. Am J Respir Crit Care

Med. 1997 Apr;155(4):1278-82.

13. Sousa TC, Jardim, JR, Jones P. Validação do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. J Pneumol. 2000 Maio-Jun;26(3):119-28.

14. Peruzza S, Sergi G, Vianello A, Pisent C, Tiozzo F, Manzan A, et al. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in elderly subjects, impact on functional status and quality of life. Respir Med. 2003 Jun;97(6):612-7.

15. Clark CJ, Cochrane L, Mackay E. Low intensity peripheral muscle conditioning improves exercise tolerance and breathlessness in COPD. Eur Respir J. 1996 Dec;9(12):2590-6.

16. Carvalho T, Nóbrega ACL, Lazzoli JK, Magni JRT, Rezende L, Drummond FA, et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte sobre atividade física e saúde. Rev Bras Med Esporte. 1996 Out-Dez;2(4):79-81.

17. Fonseca MJM, Faerstein E, Chor D, Lopes CS. Validade de peso e estatura informados e índice de massa corporal: estudo pró-saúde. Rev Saúde Pública. 2004 Jun;38(3):392-8.

Recebido em: 15/11/2011

Aceito em: 24/04/2012