

REABILITAÇÃO PULMONAR: IMPACTO DE UM PROTOCOLO EXPERIMENTAL DE CURTA DURAÇÃO SOBRE A QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE

Emmanuel Alvarenga Panizzi¹, Clarice Mariele de Andrade Pamplona¹, Angelise Mozerle¹, Percy Nohama²

¹Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/Curso de Fisioterapia, Itajaí, Santa Catarina, Brasil, panizzi@univali.br.

²Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC-PR/Programa de Mestrado em Tecnologia em Saúde, Curitiba, Paraná, Brasil, percy@ppgia.pucpr.br.

Resumo – A qualidade de vida relacionada à saúde (HRQL) caracteriza-se por ser uma variável de fundamental importância para a verificação dos efeitos e da efetividade de um programa de reabilitação pulmonar. Sendo assim, objetivou-se com o estudo avaliar os efeitos de um programa de reabilitação pulmonar sob a ótica da qualidade de vida relacionada à saúde. A amostra foi constituída por 15 indivíduos com DPOC estabilizada de grau moderado ou grave. O programa de reabilitação pulmonar constou de um protocolo experimental de curta duração (PECD), sendo que, os participantes realizaram atividades durante 15 sessões, 5 vezes na semana e que eram completadas em torno de 3 semanas. A avaliação da HRQL dos voluntários mostrou que todos os domínios avaliados pelo *St. George's Respiratory Questionnaire* (sintoma, atividade, impacto e geral) reduziram-se, e o impacto do PECD sobre a HRQL dos participantes do estudo foi, tanto clínica como estatisticamente, significativo. Conclui-se que o PECD foi capaz de melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde dos voluntários do estudo com DPOC de grau moderado ou grave.

Palavras-chave: DPOC, reabilitação pulmonar, qualidade de vida relacionada à saúde, SGRQ

Área do Conhecimento: Ciências da saúde

Introdução

A eficácia do programa de reabilitação pulmonar (RP) não deve ser analisada somente por medidas obtidas em testes físicos de capacidade máxima ou submáxima, mas também pela avaliação da evolução de sintomas e do estado de saúde [1].

Desde que a cura da DPOC não é possível, e a terapia medicamentosa é parcialmente efetiva, melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde (HRQL) é um objetivo importante a ser buscado nos programas de RP e, portanto, um parâmetro fundamental a ser avaliado quando da determinação dos efeitos e da efetividade de um programa [2].

Considerando e seguindo as definições, os objetivos, os componentes e as diretrizes para a prescrição de exercícios, adaptou-se um programa específico de reabilitação pulmonar, o qual foi denominado pelos pesquisadores de protocolo experimental de curta duração (PECD).

Como o próprio nome refere, o protocolo foi realizado em ambiente ambulatorial e difere das diretrizes para programas de reabilitação pulmonar por ser desenvolvido em um período bastante curto de tempo (apenas 15 sessões e em torno de 3 semanas). No intuito de verificar se mesmo com período curto de duração, o PECD poderá

beneficiar os indivíduos com DPOC, elaborou-se a seguinte questão problema que norteou esta pesquisa: “O PECD proposto é capaz de produzir efeitos benéficos significativos sobre a qualidade de vida relacionada à saúde para indivíduos com DPOC de grau moderado ou grave?”.

Assim, com o presente estudo, objetivou-se avaliar os efeitos de um programa de reabilitação pulmonar para indivíduos com DPOC de grau moderado ou grave sobre a variável qualidade de vida relacionada à saúde.

Materiais e Métodos

A pesquisa caracterizou-se por ser do tipo aberto, randomizado, não controlado, com pré e pós-intervenção e foi desenvolvida em uma clínica-escola universitária no período de fevereiro a junho de 2004.

A amostra intencional do tipo causal sistemática constou de 15 voluntários; sendo 10 participantes do sexo masculino e 5 do sexo feminino; com diagnóstico clínico de DPOC moderada ou grave.

A participação no estudo implicou no atendimento aos seguintes critérios de inclusão: (1) DPOC estável clinicamente, ou seja, sem a necessidade de internação hospitalar nos trinta dias anteriores à avaliação; (2) funções neuro-

cognitivas preservadas; (3) alfabetizados e (4) que não possuíam problemas osteomioarticulares incapacitantes a realização de exercícios. O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição onde foi aplicado.

Os participantes foram submetidos à avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde antes (pré-PECD) e após (pós-PECD) o programa de reabilitação pulmonar.

O PECD foi realizado em 15 sessões, praticadas diariamente, no período vespertino, cinco vezes na semana, completado em torno de três semanas e tempo de duração de 60 a 75 min para cada sessão. As sessões foram divididas em quatro fases: alongamento, treinamento muscular, condicionamento aeróbico e alongamento.

A fase de alongamento constava de exercícios para os músculos: posteriores da coxa e perna, acessórios da respiração, peitorais e anteriores da coxa e quadril, tendo como tempo duração de 10 a 15 min. Na fase de treinamento muscular, o participante realizava exercícios para músculos da cintura escapular, tronco e membros inferiores, com duração de 10 a 15 min.

A fase de condicionamento aeróbico foi realizada com a utilização de uma bicicleta ergométrica horizontal da marca Moviment®, modelo Biocycle 4000 Eletromagnetic. A intensidade do treinamento aeróbico limitou-se à faixa de 65 a 85% da frequência máxima de reserva ou a sintomas limitantes do participante, e com tempo de duração de 20 a 30 min.

Na fase de alongamento pós-condicionamento aeróbico, realizou-se exercícios para os músculos posteriores da coxa e perna e músculos anteriores da coxa e quadril.

Para mensurar a HRQL utilizou-se a versão brasileira do SGRQ (*St. George's Respiratory Questionnaire*), a qual avalia a HRQL por meio de três domínios ou escores (sintomas, atividade e impactos) divididos em 76 itens. Um somatório dos resultados dos três domínios foi realizado ao final da aplicação do questionário, e recebeu o nome de domínio geral.

O pesquisador devidamente treinado aplicou o teste de forma individual e particular com o participante, sendo que os indivíduos responderam ao questionário lendo diretamente as perguntas, sempre na presença do pesquisador. As dúvidas em relação às questões foram esclarecidas de acordo com o protocolo de aplicação. Ainda é importante frisar, que na reavaliação (pós-PECD) o participante era informado da resposta dada na primeira avaliação (pré-PECD).

Após a aplicação do questionário realizaram-se separadamente os cálculos da pontuação dos domínios sintomas, atividade e impacto e, ainda, a

pontuação geral, através do método de cálculo de pontuação do SGRQ.

Inicialmente foi realizada uma análise descritiva da amostra e das variáveis do estudo e posteriormente, com a finalidade de verificar os efeitos do programa de reabilitação pulmonar ambulatorial de curta duração sobre as variáveis de interesse, utilizou-se o teste estatístico t de *Student* com nível de significância de 5%. O teste estatístico escolhido foi do tipo paramétrico devido à distribuição normal dos dados, condição esta testada previamente por meio do *Kolmogorov-Smirnov Test*.

Resultados

As características iniciais dos 15 participantes do grupo de estudo, antes do início do PECD, estão demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 – Média e desvio padrão das variáveis idade, estatura, peso, IMC e VEF₁.

Variável	Valor
Idade (anos)	64,46 ± 8,20
Estatura (m)	1,61 ± 0,06
Peso (kg)	61,43 ± 11,62
IMC (kg/m ²)	22,83 ± 4,43
VEF ₁ (l)	0,99 ± 0,35
VEF ₁ % pred (%)	41,02 ± 14,63

IMC (kg/m²): índice de massa corpórea; VEF₁ (l): volume expiratório forçado no primeiro segundo; VEF₁% pred (%): volume expiratório forçado expresso em porcentagem dos valores previstos.

Os dados referentes aos efeitos do PRPACD sobre a variável qualidade de vida relacionada à saúde, avaliada através do SGRQ (Questionário do Hospital St. George sobre Problemas Respiratórios), estão demonstrados na Tabela 2, sendo apresentados os domínios sintoma, atividade, impacto e geral, respectivamente.

Em relação à qualidade de vida relacionada à saúde, constatou-se uma redução para todos os domínios avaliados através da aplicação do SGRQ. A diferença entre o pré e pós-PECD para o domínio sintoma foi -24,61% ou 38,44% a menos após a realização do PECD (de 61,50 para 36,88%); para o domínio atividade -17,93% ou 23,88% a menos pós-PECD (de 74,42 para 56,48%); para o domínio impacto -17,95% ou 32,28% a menos pós-PECD (de 55,25 para 37,30%) e para o domínio geral -18,75% ou 30,09% a menos pós-PECD (de 62,55 para 43,79%).

As diferenças negativas obtidas com o PECD sobre o SGRQ mostraram-se, em todos os domínios, como sendo significativas ao nível de 5% quando tratadas através do teste estatístico paramétrico t de *Student*. Os valores de p obtidos no teste estatístico foram menores que 0,0001 para todos os domínios avaliados.

Tabela 2 – Média, desvio padrão, intervalo de confiança para a diferença média e valor de p dos domínios sintomas, atividade, impacto e geral.

Parâmetros	Pré-PECD	Pós-PECD	Diferença	IC de 95%	Valor de p
Sintomas (%)	61,50 ± 19,36	36,88 ± 17,40	-24,61 ± 17,28	(34,18 ; 15,04)	<0,0001*
Atividade (%)	74,42 ± 13,75	56,48 ± 16,30	-17,93 ± 12,76	(25,00 ; 10,86)	<0,0001*
Impacto (%)	55,25 ± 17,51	37,30 ± 15,11	-17,95 ± 10,83	(23,95 ; 11,95)	<0,0001*
Geral (%)	62,55 ± 13,91	43,79 ± 13,78	-18,75 ± 9,94	(24,26 ; 13,25)	<0,0001*

*Significância estatística: $p \leq 0,05$. Valor de p calculado a partir do teste estatístico paramétrico t de Student.
IC: Intervalo de 95% de confiança para a diferença média; PECD: protocolo experimental de curta duração.

Discussão

Nos últimos anos, tem-se percebido em todo o mundo científico um aumento do interesse na qualidade de vida. Ao contrário do termo “deficiência física”, o termo “qualidade de vida” é difícil de definir precisamente [3].

Zuwallack afirma que qualidade de vida pode ser definida como “a lacuna entre aquilo que é adquirido na vida de um indivíduo”. Num sentido amplo, isto reflete fatores que necessariamente não são relacionados ao estado de saúde como, por exemplo, satisfação no trabalho, qualidade de moradia, segurança financeira, integração social e ou familiar e bem estar espiritual. Por outro lado, o termo “qualidade de vida relacionada à saúde (HRQL)” é limitado em extensão e focaliza-se justamente sobre aquelas áreas afetadas pelo estado de doença [2].

A saúde relacionada com a qualidade de vida pode ser avaliada por vários instrumentos de medição. Os mais comuns são questionários e entrevistas, ou a combinação dos dois. Existem muitos questionários sobre saúde disponíveis, mas um pequeno número para doenças específicas [4].

Os instrumentos destinados à mensuração da qualidade de vida podem ser divididos em duas categorias: gerais e específicos [5]. Ainda na mesma perspectiva Sousa e colaboradores indicam que os questionários de doença-específicos foram desenvolvidos para avaliar uma doença específica e quantificar ganhos de saúde após o tratamento [6]. Os dois principais questionários específicos para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde (HRQL) em doentes respiratórios são o *Chronic Respiratory Disease Index Questionnaire* (CRQ) e o *Saint George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) [3],[6],[7],[8].

O CRQ, segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, não é um questionário adequado para definir uma população ou fazer comparações dentro dela, por ser um questionário de alta especificidade e fornecer resultados numéricos difíceis de comparar estatisticamente entre indivíduos. Ainda, a mesma sociedade, recomenda o uso do SGRQ [3].

Assim sendo, optou-se neste estudo pela utilização do SGRQ, o qual é analisado na seqüência.

Por sua vez, o SGRQ é um questionário específico e auto-aplicável, contendo 76 itens, que requer apenas 20 min para preenchimento. Sua avaliação da qualidade de vida ocorre em 3 domínios: sintomas, atividade (disfunção da mobilidade ou atividade física) e impacto psicossocial da doença respiratória. O escore de cada um dos 3 domínios varia de 0 (sem redução da qualidade de vida) a 100 (redução máxima da qualidade de vida). Em relação à interpretação, cada área tem sua pontuação máxima possível, os pontos de cada resposta são somados e o total é referido como um percentual deste máximo [1].

O questionário foi aplicado nos momentos pré e pós-PECD, pelo pesquisador devidamente treinado, conforme protocolo de aplicação para o SGRQ. O estudo da qualidade de vida relacionada à saúde, mensurada por meio da aplicação do SGRQ, mostrou que os participantes reduziram em média 24,61% para o domínio sintoma; 17,93% para o domínio atividade; 17,95% para o domínio impacto e 18,75% para o domínio geral. Desta forma, a diferença entre a avaliação pré e pós-PECD mostrou ser clinicamente importante para todos os domínios avaliados e também em relação ao domínio geral do questionário.

Alterações acima de 10% refletem mudanças na qualidade de vida naquela área. Já alterações de 4% ou mais, após uma intervenção, em qualquer dos três domínios de avaliação, significa uma modificação clínica importante [1],[6].

Ainda, os resultados apresentados no capítulo anterior demonstraram que as diferenças obtidas com o PECD sobre o SGRQ mostraram-se estatisticamente significativas em todos os domínios avaliados.

No estudo de Torres e colaboradores, 37 pacientes com DPOC severa foram submetidos a um programa de reabilitação pulmonar com 24 sessões, realizadas no período de 6 a 8 semanas, que constavam de atividades de aquecimento, desaquecimento, caminhada leve, controle da respiração exercícios para membros superiores e inferiores. Ao final do estudo, os autores compararam os valores médios obtidos com aplicação do SGRQ pré e pós-reabilitação para os domínios sintoma (48 ± 20 e 45 ± 17), atividade (78 ± 15 e 76 ± 13), impacto (38 ± 15 e 35 ± 13), geral (52 ± 13 e 48 ± 12) e, não observaram

diferença estatisticamente significativa para os domínios do SGRQ [9].

Bianchi e colaboradores, após um programa de reabilitação pulmonar de 6 semanas, com a utilização de suporte ventilatório, treinamento para membros superiores e inferiores; condicionamento através de cicloergômetro; educação do paciente e familiares; demonstraram que não houve diferença estatisticamente significativa para os domínios do SGRQ, quando comparados o grupo de participantes que realizaram o treinamento com suporte ventilatório (n=18) com o grupo de pacientes que respiravam espontaneamente (n=15). Ainda, os mesmos autores verificaram que com a aplicação do SGRQ obtiveram uma diferença média e intervalo de confiança de 95% para os domínios sintomas, atividade, impacto e geral de 3,4 (-11,8 a -18,7), 7,3 (-1,5 a -16,1), 0,1 (-7,8 a -8,1) e 2,8 (-2,5 a -8,1), respectivamente, sendo os valores de $p > 0,05$ [10].

Por sua vez, Finnerty e colaboradores observaram uma redução dos domínios sintoma (de 70,8 para 50,3%), atividade (de 78,2 para 65,1%), impacto (de 46,1 para 36,5%) e geral (de 59,9 para 47,4%) após a realização de um programa de reabilitação pulmonar com 6 semanas de duração, que constava de 2 encontros semanais com atividade de educação, exercícios, controle alimentar e acompanhamento psicológico. A redução média do domínio geral foi de 10,4 % (intervalo de confiança de 95%; 6,8 a 16,3%) e considerada estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Os autores concluíram que qualidade de vida teve aumento clinicamente significativa mantida pelo período de 6 meses após o início do programa de reabilitação pulmonar [11].

Conclusão

A avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde dos voluntários mostrou que todos os domínios avaliados pelo SGRQ (sintoma, atividade, impacto e geral) reduziram-se, e o impacto do PECD sobre a qualidade de vida relacionada à saúde dos participantes do estudo foi, tanto clínica como estatisticamente, significativo. Conclui-se que o PECD foi capaz de melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde dos pacientes do estudo com DPOC de grau moderado ou grave.

Referências

[1] RODRIGUES, S.L. Reabilitação pulmonar. São Paulo: Manole, 2003.

[2] ZUWALLACK, R.L. Outcome measures for pulmonary rehabilitation. Chapter 15. In: DONNER, C.F.; DECRAMER, M. Pulmonary rehabilitation. **Eur Respir Mon.** V.5, n.13, p.177-200, 2000.

[3] SBPT – SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. I Consenso brasileiro de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **J Pneumol.** V.26, n.1, p.01s-51s, 2000.

[4] PRYOR, J.A.; WEBBER, B. Physiotherapy for respiratory and cardiac problems. 2 ed. Toronto: Churchill Livingstone, 1998.

[5] BRUNETTO, A.F.; ZAMPIERI, C. O questionário de qualidade de vida na avaliação do DPOC, uma ferramenta útil para o fisioterapeuta. **Fisioterapia em Movimento.** V.10, n.1, p.45-55, 1997.

[6] SOUSA, T.C.; JARDIM, J.R.; 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.** V.26, n.3, p.119-128, 2000.

[7] ATS – AMERICAN TORACIC SOCIETY. Pulmonary rehabilitation. **Am J Respir Crit Care Med.** V.159, n.1, p.1666-82, 1999.

[8] MÖLKEN, M.R.; ROOS, B.; VAN NOORD, J.A. An empirical comparison of the St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) and the Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ) in a clinical trial setting. **Thorax.** V.54, n.1, p.995-1003, 1999.

[9] TORRES, J.P.; PINTO-PLATA, V.; INGENITO, E.; BAGLEY, P.; GRAY, A.; BERGER, R.; CELLI, B. Power of outcome measurements to detect clinically significant change in pulmonary rehabilitation of patients with COPD. **Chest.** V.121, n.1, p.1092-1098, 2002.

[10] BIANCHI, L.; FOGLIO, K.; PORTA, R.; BAIARDI, R.; VITACCA, M.; AMBROSINO, N. Lack of additional effect of adjunct of assisted ventilation to pulmonary rehabilitation in mild COPD patients. **Respiratory Medicine.** V.96, n.1, p.359-367, 2002.

[11] FINNERTY, J.P.; KEEPING, I.; BULLOUGH, I.; JONES, J. The effectiveness of outpatient pulmonary rehabilitation in chronic lung disease. **Chest.** V.119, n.1, p.1705-1710, 2001.