ANÁLISE DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

NATANIEL MATHEUS NEITZKE;
CESAR ANTONIO LUCHESA.
Faculdade Assis Gurgacz – FAG – Cascavel – Paraná – Brasil
nata_neitzke@hotmail.com

INTRODUÇÂO

Sabe-se que a doença pulmonar obstrutiva crônica atinge hoje uma grande parcela da população ocasionando importantes prejuízos funcionais. Estes são causados principalmente pela dispinéia e segundo Jardim (2009), os portadores da doença também apresentam dificuldade para realização de exercícios devido ao comprometimento da função pulmonar e cardiovascular, sofrendo vários anos por essa doença e acabam morrendo por suas complicações, que se caracteriza pela obstrução crônica das vias respiratórias limitando o fluxo aéreo e que não é totalmente reversível mais podendo ser de possível prevenção e tratamento. Essa obstrução é progressiva e esta associada a um processo inflamatório anormal devido a inalação de partículas ou gases tóxicos principalmente pelo tabagismo.

Segundo Dourado e Godoy (2004), a intolerância ao exercício é manifestação comum em pacientes com DPOC. Este fato ocorre devido a alteração da função pulmonar, situação essa que debilita o paciente levando-o a diminuição de sua mobilidade e consequentemente redução da massa muscular esquelética periférica.

Para Kong, Belman e Weingarten (1997), pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica apresentam no percurso da doença piora da capacidade pulmonar e de realizar as atividades de vida diária. Portanto a realização de fisioterapia e exercícios com objetivo de melhorar a capacidade física funcional destes pacientes é considerado padrão ouro no seu tratamento.

Segundo Buist et al, (2006) o diagnostico de DPOC é dado quando se tem tosse, produção de escarro, dispneia e história de exposição a fatores de risco para o desenvolvimento da doença, o diagnostico é confirmado através de espirometria. Além do fortalecimento muscular o fisioterapeuta também deve intervir com higiene brônquica nestes pacientes.

Para avaliar a condição da funcionalidade nestes pacientes pode-se utilizar a Medida de Independência Funcional (MIF) que é um instrumento de avaliação da incapacidade de pacientes com restrições funcionais de origem variada (RIBERTO et al, 2004).

A Medida da Independência Funcional (MIF) teve origem na década de 1980 e, foi desenvolvida para avaliar pessoas sob o processo de reabilitação e foi validada para a língua portuguesa, no Brasil, em 2000 (RIBERTO et al. 2001). É amplamente utilizada e aceita como medida de avaliação funcional internacionalmente sendo dividida em dois domínios, o motor e o cognitivo, onde o avaliador irá entrevistar o paciente através de um questionário e será dada uma pontuação referente aos resultados.

De acordo com o acima exposto este trabalho tem por objetivo avaliar se exercícios aeróbicos gera alguma alteração na escala de Medida de Independência Funcional em pacientes com DPOC internados no hospital São Lucas/ Fag.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza por ser um ensaio clinico não controlado, com delineamento transverso, que foi realizado no Hospital São Lucas FAG na cidade de Cascavel, PR, Brasil no período de junho a outubro de 2014.

Para participar desta pesquisa definiu-se como critério de inclusão: a idade mínima de 35 anos e a idade máxima de 75 anos, diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva crônica, com pontuação 15 na escala de coma de Glasgow, fazendo uso ou não de oxigênioterapia. Como critérios de exclusão ficou estabelecido a instabilidade hemodinâmica, patologias associadas, doenças cardíacas, escala de Borg maior que 5 pontos e condições musculoesqueléticas incapacitantes para realização de forma correta do protocolo aeróbico proposto.

Quando preenchidos os critérios para inclusão nesse estudo, os pacientes foram informados a respeito de sua participação, contribuição e pela assinatura de um termo de livre consentimento e esclarecimento, sendo concedida permissão ao pesquisador sobre a realização do trabalho.

Todos os pacientes foram submetidos a 8 sessões de reabilitação, totalizando 4 dias de atendimento sendo uma no período da manhã e outra no período da tarde conforme o protocolo a seguir.

Após a internação dos pacientes e estando os mesmos estabilizados clinicamente foi dado inicio ao protocolo de exercícios aeróbicos sendo realizada antes do inicio dos exercícios, a Medida de Independência Funcional (MIF), que foi realizada também após a última sessão. Os pacientes foram orientados a repousarem de cinco a dez minutos sentados em uma cadeira e após o repouso foi descrito cuidadosamente todos os procedimentos para a realização dos exercícios. Antes do início do protocolo foi mensurados a pressão arterial, a frequência respiratória, a frequência cardíaca, a saturação periférica de oxigênio e o esforço subjetivo pela Escala de Esforço Subjetivo de Borg. A pressão arterial foi mensurada com o paciente sentado, pés apoiados no chão e coluna apoiada na cadeira utilizando o estetoscópio da marca Littmann Classic II® e o esfigmomanômetro da marca More Fitnes®. Em seguida com o uso do oxímetro de pulso da marca Oxyn® foi mensurada a frequência cardíaca em repouso e a saturação periférica de oxigênio (todos os dados referentes a característica da amostra estão apresentados na tabela I).

Realizado a coleta de dados inicial, foi iniciada a série de alongamentos ativos da cadeia respiratória sendo sustentada pelo tempo de 30 segundos no movimento de flexão, extensão, rotação e látero-flexão em região cervical e flexão, extensão, adução, abdução em ombro, respeitando-se esta sequência de exercícios.

Posteriormente ao alongamento, iniciamos os exercícios anaeróbicos em membros superiores com o uso do hálteres de 0,5 Kg para participantes do sexo feminino e de 1 Kg para participantes do sexo masculino e em membros inferiores uso de caneleiras de 1 Kg para participantes do sexo feminino e de 2Kg para participantes do sexo masculino e para todos os indivíduos exercícios calistênicos com monitorização da frequência cardíaca e saturação periférica tendo a possibilidade de evolução da carga e repetições conforme relato do paciente através da escala de Borg.

Os exercícios propostos tiveram a seguinte sequência de aplicação: em membros superiores paciente em ortostatismo realizaram flexão/extensão de cotovelo, flexão/extensão, adução/abdução, rotação interna e externa de ombro. Em membros inferiores, paciente em decúbito dorsal, realizaram flexão de quadril, em decúbito lateral adução e abdução de quadril, em pé extensão de quadril, em pé flexão e sentado a extensão de joelho. Como exercícios calistênicos foi feito agachamento e plantiflexão em posição ortostática onde todos realizaram 2 séries de 10 repetições, buscando resistência muscular e por fim foi realizado o cicloergômetro pelo período mínimo de 2 minutos e máximo de 10 minutos, foi ofertado oxigênio para os paciente que apresentaram saturação menor que 90% porém não foi interrompida o exercício.

Ao final da ultima sessão foram mensurados todos os parâmetros avaliados na primeira sessão e comparados para se ter conclusão se houve alterações hemodinâmicas e na MIF.

Para termos uma prova de probabilidade estatística sobre o protocolo foi realizado a média e desvio padrão dos dados analisados e usando o teste de T de Student para analise dos resultados pareados, considerando $P = < 0,05$ para significância estatística.

RESULTADOS

As variáveis referentes a característica da amostra estão apresentadas na tabela I.

Tabela I: Característica da amostra

PACIENTE	IDADE	SEXO	ALTURA	PESO	IMC	DIAS DE INTERNAÇÃO
1	60	M	1,75	68	22,46	6
2	74	M	1,78	96	30,3	5
3	68	M	1,72	68	22,99	7
4	75	M	1,74	65	21,47	5
5	57	M	1,67	58	20,8	9
6	62	M	1,58	73	29,24	7
Média	66	100%	1,71	71,33	24,54	6,5
D. P.	6,86		0,07	11,91	3,77	

D.P. Desvio Padrão
IMC – Índice de massa corporal

As variáveis hemodinâmicas dos pacientes estudados foram mensuradas 2 vezes ao dia, durante todo o estudo não apresentando alterações significativas conforme a tabela II.

Tabelas II Variáveis hemodinâmicas

	Sistólica	Diastólica	F.R.	F.C.	Sat. O2	Borg
Média	13,11	8,92	24,19	105,02	89,84	4,08
D.P.	1,13	1,00	4,47	9,64	3,51	1,29

D.P. - Desvio padrão
F.R. – Frequência respiratória
F.C. – Frequência cardíaca
Sat. O2 – Saturação periférica de oxigênio
Borg – Percepção subjetiva de esforço

Ao analisar os resultados do estudo foi possível observar que os pacientes obtiveram melhora de aproximadamente 1,5 pontos em relação a avaliação inicial em alguns domínios, sendo estes: banhar-se, marcha/cadeira de rodas e escadas estão apresentadas na tabela III.

Tabela III Resultados da MIF

	MIF	
	Pré	Pós
Média	106,83	110,00
D.P	25,10	24,79
Valor P.	0,89	

MIF – Medida de independência funcional
D.P – Desvio padrão

DISCUSSÃO

Segundo Buist et al (2006) pacientes com DPOC apresentam tosse, produção de escarro e dispneia, portanto percebemos que além do fortalecimento muscular o fisioterapeuta também deve intervir com higiene brônquica e treino de musculatura respiratória nestes pacientes outra disfunção importante também é apresentada por Marquis (2002) que cita a perda de massa muscular em pacientes com DPOC como um preditor de mortalidade, dados esses que concordam com os dados achados nesta pesquisa.

Dourado et al (2006) diz que atualmente há evidências de que treinamento de força pode resultar em melhora da qualidade de vida significativamente maior quando comparado com o exercício aeróbio. Já Wehrmeister et al (2011) nos fala que quando são comparados programas que utilizam tipos diferentes de exercício, parece não haver uma superioridade de uma modalidade de exercício em relação à outra, que corroboram com os achados desta pesquisa.

O treino de endurance e força têm influencia positiva nos sintomas de dispneia, tolerância ao esforço e na qualidade de vida de sujeitos com idades entre 50 a 82 anos (MANGABEIRA; MACEDO 2012), neste estudo percebemos que todos os pacientes estudados apresentavam alteração na escala subjetiva de Borg, e através dos exercícios propostos foi possível melhorar esta alteração.

Através de um estudo de revisão Mangabeira e Macedo (2012) nos mostram que os treinamentos de endurance e força parecem interferir nos sintomas da DPOC ao otimizarem a função muscular. No presente estudo através da MIF notamos que tendo um melhor ganho no âmbito motor nas atividades como subir escadas, deambular os pacientes também apresentaram melhora da independência funcional diminuindo também a necessidade da oxigenoterapia, fato este ocasionado pela melhora do estado geral do paciente.

Zanchet et al (2005) em um estudo feito com 27 participantes mostra que a reabilitação Pulmonar consegue quebrar o ciclo vicioso da DPOC, melhorando a qualidade de vida e a capacidade de exercício funcional dos pacientes. Dourado; Godoy (2004) ressalta que sem dúvida, os componentes mais efetivos da reabilitação pulmonar são aqueles relacionados à atividade física como os exercícios aeróbios, os exercícios resistivos periféricos e respiratórios, além da associação destas duas modalidades.

Treino de força associado ao treino da musculatura respiratória segundo Kunikoshita et al (2006) pareceu ser a melhor alternativa terapêutica dentre as investigadas em seu estudo, pois além de proporcionar melhora na força muscular respiratória, na tolerância ao esforço e na qualidade de vida dos pacientes também trouxe um efeito adicional nas adaptações fisiológicas.

Neste estudo mostramos que o exercício físico aeróbico de MMII e MMSS juntamente com o cicloergômetro gerou melhora na MIF, porém não sendo significativo devido ao baixo numero de pacientes na amostra, também encontramos que a realização destes exercícios não alteram as variáveis hemodinâmicas corroborando com o estudo feito por Neto et. al. (2013) onde mostra que o uso de cicloergômetro é bem aceito por pacientes críticos e gera pouca alteração cardiovascular.

CONCLUSÃO

O exercício físico é de fundamental importância nos portadores de DPOC, quanto maior for sua capacidade cardiorrespiratória, melhor será seu desempenho funcional. Através deste estudo podemos perceber que exercícios anaeróbicos de MMII, MMSS e em cicloergômetro trouxe aumento de aproximadamente 1,5 pontos em alguns domínios da MIF melhorando assim a independência funcional destes pacientes. Também percebemos que o protocolo proposto não trouxe variação hemodinâmica significativa, não apresentando desta forma riscos para os pacientes.

REFERÊNCIAS:

BUIST, S, A. et al. **GLOBAL STRATEGY FOR THEDIAGNOSIS, MANAGEMENT, AND PREVENTION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE 2006.** Disponível em: <http://www.who.int/respiratory/copd/GOLD_WR_06.pdf> Acessado em 26/03/2014.

DOURADO, Z, V. et al. **Fatores associados à diferença clinicamente significativa da qualidade de vida relacionada à saúde após condicionamento físico em pacientes com DPOC** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132009000900005&script=sci_arttext> Acessado dia 29 de maio de 2014.

DOURADO, Z, V; GODOY, I. **Recondicionamento muscular na DPOC: Principais intervenções e novas tendências.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n4/22049.pdf> Acessado em: 14 de março de 2014.

IKE, D; JAMAMI, M. et al. **Efeitos do exercício resistido de membros superiores na força muscular periférica e na capacidade**

funcional do paciente com DPOC Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n3/a10v23n3.pdf> Acessado em: 14 de março de 2014.

JARDIM, J.R. **DOENÇA PULMONAR OBSTRUTICVA CRÔNICA** Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=4195&fase=imprime> Acesso em 15 de setembro de 2014.

KONG, J. K; BELMAN, M. J; WEINGARTEN, S**. Reducing length of stay for patients hospitalized with exacerbation of COPD by using a practice guideline** Disponível em **<**http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8995998**>** Acessado em: 16 de outubro de 2014.

KUNIKOSHITA, L, N. et al. **EFEITOS DE TRÊS PROGRAMAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA (PFR) EM PORTADORES DE DPOC** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v10n4/13.pdf> Acessado dia: 29 de novembro de 2014.

MAMGABEIRA, O, A; MACEDO, B, L. **Efeitos do treinamento de endurance e de força em paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica: Um estudo de revisão.** Disponível em: <www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/download/95/111> Acessado em 14 de março de 2014.

MARQUIS, K. et al**. Midthigh Muscle Cross-Sectional Area Is a Better Predictor of Mortality than Body Mass Index in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease.** Disponível em: <http://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.210703> Acessado em 14 de março de 2014.

NETO, P, C, R. et al. **Caracterização do uso do cicloergômetro para auxiliar no atendimento fisioterápico em pacientes críticos.** Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rbti/v25n1/08.pdf> Acessado em: 14 de março de 2014.

RIBERTO, M. et al. **Validação da versão brasileira da medida de independência funcional.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v25n1/08.pdf> Acessado em: 14 de março de 2014..

RIBERTO, M, MIYAZAKI, H, M. et al. **Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional.** Disponível em:

<http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=322> Acessado em: 14 de março de 2014.

SILVA, G, E; DOURADO, Z, V. **Treinamento de força para pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v14n3/a14v14n3.pdf> Acessado em: 14 de março de 2014.

VIANA, P, F. et al. **Medidas de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com sequelas de acidente vascular encefálico no complexo Gerontologico Sagrada Família de Goiânia.** Disponível em : <http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232008000100003&lng=pt&nrm=iso> Acessado em 14 de março de 2014.

WEHRMEISTER, C, F. et. al. **Programas de reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC** Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000400017> Acessado dia 29 de maio de 2014.

ZANCHET, R; VIEGAS, A, A, C; LIMA, T. **A eficácia da reabilitação pulmonar na capacidade de exercício, força da musculatura inspiratória e qualidade de vida de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v31n2/24341.pdf> Acessado em: 14 de março de 2014.

Endereço: Rua Presidente Kennedy, 2221, Cascavel, Paraná.