

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS E DO ESCORE DE BORG EM UM PACIENTE PORTADOR DE DPOC DURANTE A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA – ESTUDO DE CASO.

Paula Tiaki Suehara, Dionei Ramos, Tatiana Dias de Carvalho. – Fisioterapia e Terapia Ocupacional – Fisioterapia – Departamento de Fisioterapia – Faculdade de Ciências e Tecnologia – Campus de Presidente Prudente.

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) segundo o GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease), é definida como estado de doença parcialmente reversível caracterizado por uma limitação do fluxo aéreo, geralmente progressiva e associada a uma resposta inflamatória dos pulmões a partículas ou gases nocivos (CELLI, 2004; GOLD, 2004; STOLLER et al, 2000; TARANTINO, 2002). Classicamente, o termo DPOC aplica-se ao grupo de doenças respiratórias compostas por Bronquite Crônica e Enfisema Pulmonar (CELLI, 2004; GOLD, 2004; STOLLER et al, 2000; TARANTINO, 2002).

Seus portadores têm a capacidade física limitada pelo nível de ventilação máxima que conseguem suportar, além do quadro que evolui com alterações musculares, tanto estruturais quanto funcionais, dos membros superiores e inferiores, e dos acessórios do pescoço. As propriedades mecânicas do tórax e dos pulmões passam a ser importantes fatores limitantes e o sintoma predominante é a dispnéia, definida como sendo uma condição de respiração laboriosa, desconfortável e desproporcional ao nível de atividade física executada; o que dificulta o indivíduo de se exercitar por qualquer período de tempo (FOSS, 2000; TERRA, 1994; VELLOSO, 2004).

No que diz respeito ao tratamento da DPOC, interromper definitivamente o tabagismo é uma intervenção que diminui a taxa de disfunção pulmonar; a terapia farmacológica (broncodilatadores) previne, controla os sintomas, e reduz a frequência e a gravidade das exacerbações; a terapia nutricional é indicada em casos de desnutrição, diminuição de massa magra do corpo e em períodos de exacerbação da doença (GODOY, 2005).

O lugar mais importante no tratamento da DPOC (TARANTINO, 2002) é ocupado pela Reabilitação Pulmonar (RP), programa multidisciplinar individualizado que, através de diagnóstico preciso da doença primária e comorbidades, de tratamentos farmacológico, nutricional e fisioterapêutico, de apoio psicossocial e de educação, visa recuperar tanto fisiológica quanto psicopatologicamente a máxima capacidade funcional permitida pela disfunção pulmonar e condições de vida do paciente (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1999; STOLLER et al, 2000; TARANTINO et al, 2002;).

Um programa integral de Reabilitação Pulmonar compreende o treinamento físico das extremidades superiores e inferiores, com ênfase na respiração diafragmática e o uso de freio-labial, além de educação e intervenção psicossocial e comportamental. Tudo para aliviar os sintomas da doença, diminuir a incapacidade do paciente e aumentar sua participação nas atividades sociais e físicas (JARDIM et al, 2002).

Assim, ao paciente é solicitado mimetizar várias atividades, como se estivesse em sua casa e sem interferência do examinador. Durante a execução das mesmas, pode-se ter uma noção do tempo que ele demora em cada uma, qual a posição do corpo adotada, além do comportamento da frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA), saturação de oxigênio (SatO₂), frequência respiratória (f) e determinação do escore de Borg para dispnéia, uma escala visual de sensação do esforço percebido, cujo escore vai de 6 a 20 (BORG, 2000; TARANTINO, et al, 2002).

Diante da já conhecida dificuldade que os portadores da doença possuem em realizar atividades, os dados colhidos no presente estudo foram importantes para se desenvolver um programa de orientação, através do qual poderão modificar seus hábitos, incluindo em sua rotina a utilização das técnicas de conservação de energia, as quais têm por finalidade aumentar sua capacidade em realizar as AVD, proporcionando-lhe, dessa forma, uma vida o mais funcional e independente possível, o que interferirá positivamente em sua qualidade de vida.

O presente estudo tem por objetivo avaliar o comportamento dos parâmetros cardiorrespiratórios (pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação parcial de

oxigênio) e do escore de Borg em um paciente portador de DPOC, participante do programa de Reabilitação Pulmonar da FCT-UNESP, durante a realização de atividades de vida diária (AVD) com e sem a adoção de posturas preconizadas pelas técnicas de conservação de energia.

O trabalho consistiu em duas consultas: uma sem as técnicas de conservação de energia e a outra, com as técnicas (como o uso da respiração freno-labial, por exemplo). As atividades de vida diária realizadas foram: (1) pegar objeto do chão e colocá-lo em prateleira alta; (2) pegar objeto do chão e colocá-lo em prateleira baixa; (3) caminhar cem metros em terreno plano e (4) subir escadas. Foram mensurados os parâmetros cardiorrespiratórios e o grau de dispnéia, conforme citados anteriormente, antes (Ti) e imediatamente após (Tf) a realização das atividades de vida diária selecionadas. Antes e após cada consulta, o paciente permaneceu em repouso durante dez minutos.

O participante do presente estudo, A.M.B., 51 anos, sexo feminino, durante a realização da atividade 1 apresentou semelhanças em seus parâmetros cardiorrespiratórios, quando comparados sem e com a adoção das posturas de conservação de energia. Em relação ao escore de Borg, este aumentou de 6 para 9 quando não se adotaram as técnicas e se manteve em 6 com a adoção.

Na atividade 2, o aumento da frequência cardíaca (de 67 para 83 batimentos por minuto) e do escore de Borg (de 7 para 12) com as técnicas de conservação de energia foi menor em relação à consulta em que não foram aplicadas: frequência cardíaca de 63 para 75 e escore de Borg de 6 para 7.

A diferença da saturação de oxigênio antes e após a atividade 3 foi menor quando adotada a técnica de conservação de energia: de 99% para 95% sem as técnicas e de 98% para 95% com as técnicas. E o mesmo ocorreu com o escore de Borg: de 6 para 10 sem as técnicas e se mantendo em 6 com as técnicas.

Na atividade 4, o uso das técnicas gerou uma diferença maior em todos os parâmetros avaliados, com exceção da frequência respiratória que em ambas as consultas passou de 12 para 16 incursões respiratórias por minuto.

Observando os resultados, podemos inferir que o uso da respiração freno-labial durante a realização das atividades de vida diária com as técnicas de conservação de energia, ao prolongar o tempo expiratório, gera uma arritmia sinusal respiratória, a qual interfere nos parâmetros cardíacos (BERNE, 1996; FOKKEMA, 1999). Mais estudos, com maior número de amostra são necessários para resultados mais significativos.

Referências Bibliográficas

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Pulmonary rehabilitation-1999. **Am J Respir Crit Care Med.** v.159, p.1666-82, 1999.

BERNE, R.M.; LEVY, M.N. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 3.ed., 1996.

BORG, G. **Escala de Borg para a dor e o esforço percebido**. São Paulo: Manole, 2000.

CELLI, B. DPOC: não é só uma doença. BODE: um melhor modo de estádiá-la. Disponível em: <<http://www.pneumoatual.com.br>>. Acessado em: 06/04/2006.

FOKKEMA, D. S. The psychobiology of strained breathing and its cardiovascular implications – a functional system review. **Psychophysiology**. v.36, n.2, p.164-167, mar. 1999.

FOSS, M. L.; KETEYIAN, S. J. **FOX: bases fisiológicas do exercício e do esporte**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 6.ed., 2000.

GODOY, I.; CAMPANA, A. O.; PAIVA, S. A. R. **Nutrição em doenças respiratórias**, 2005. Disponível em: www.pneumoatual.com.br. Acesso em 06/04/2006.

GOLD - INICIATIVA GLOBAL PARA A DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA. Guia de bolso para o diagnóstico, a conduta e a prevenção da DPOC – projeto implementação GOLD

Brasil. São Paulo: Associação Latino-americana de Tórax, 2004. Disponível em:<<http://www.goldcopd.com>>. Acesso em: 15/04/2006.

JARDIM, J.R. Reabilitação pulmonar. In: TARANTINO, A.B. e col. **Doenças pulmonares**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 5.ed., cap.24, 2002.

STOLLER, S.R.; DWEIK, R. Doenças Pulmonares Obstrutivas: DPOC, Asma e Doenças relacionadas. In: SCANLAN, C.L., WILKINS, R.L., STOLLER, J.K. **Fundamentos da terapia respiratória de Egan**. São Paulo: Manole. 7.ed., 2000, p.457-478.

TARANTINO, A. B. Doença pulmonar obstrutiva crônica. In: TARANTINO, A.B. e col. **Doenças pulmonares**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 5.ed., cap.22, 2002.

TERRA FILHO, J. **Dispnéia**. Medicina (Ribeirão Preto). v.27, n.1/2, p.83-92, jan./jun. 1994.

VELLOSO, M. **Estudo do gasto energético durante a realização de atividades da vida diária com e sem o uso das posturas preconizadas pelas técnicas de conservação de energia em pacientes com DPOC**, São Paulo UNIFESP, 2004. Tese (doutor em ciência) Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, 60p, 2004.