

## Estudo de caso

# Fisioterapia aquática na qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes com espondilite anquilosante

## *Aquatic physical therapy on quality of life and functional capacity of patients with ankylosing spondylitis*

Nidia Aparecida Hernandez\*, Maiza Ritomy Ide\*\*, Fátima Aparecida Caromano, D.Sc.\*\*\*

\*Fisioterapeuta, pós-graduanda em Fisioterapia Córdio-Respiratória pelo CBES, \*\*Fisioterapeuta, docente do curso de fisioterapia da UNIOESTE e UNLAMÉRICA, \*\*\*Fisioterapeuta, Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> do curso de fisioterapia da FMUSP

### Resumo

A espondilite anquilosante é uma patologia reumática caracterizada por comprometimento articular progressivo. Pode alterar a capacidade funcional (CF) dos sujeitos em diferentes graus, influenciando a qualidade de vida (QV). *Objetivos:* Avaliar a QV e CF de pacientes com espondilite anquilosante submetidos a um programa de fisioterapia aquática. *Métodos:* Foram selecionados quatro sujeitos com espondilite anquilosante, três do sexo masculino e média de idade de 33,25 anos. Todos foram submetidos à avaliação fisioterapêutica, da CF (através do HAQ e DP-6) e QV (através do SF-36) pré e após um programa de fisioterapia aquática de dez semanas, aplicado três vezes por semana. *Resultados:* Os escores do SF-36 revelaram melhora na QV, expressa pela melhora na capacidade funcional, dor e vitalidade em todos os indivíduos. Quatro outros aspectos melhoraram em três e o aspecto físico em apenas dois deles. A redução média de 38,95% nos escores do HAQ e o aumento médio de 69,32% na distância percorrida em seis minutos sugerem melhora na CF. *Conclusão:* Observou-se melhora na QV e CF de pacientes com EA submetidos a um programa de fisioterapia aquática. Entretanto são necessários estudos com amostra e período de tempo mais prolongados para que se estabeleçam conclusões definitivas.

**Palavras-chave:** qualidade de vida, capacidade funcional, espondilite anquilosante, fisioterapia aquática.

### Abstract

The ankylosing spondylitis is a rheumatic disease characterized by progressive compromising of joint. It is able to modify functional capacity (QOL) of subjects in different degrees, changing the quality of life. *Objectives:* To evaluate the QOL and FC of patients with ankylosing spondylitis submitted to a program of aquatic physical therapy. *Methods:* Four patients with ankylosing spondylitis, three men and average age of 33,25 years. The patients had been submitted to physical therapy, functional capacity (using HAQ and 6-minute Walk Test) and quality of life outcome (using the SF-36) before and after a ten weeks aquatic therapy program, applied three times a week. *Results:* The scores of SF-36 questionnaire showed improvement in the QOL, showed by functional capacity, pain and vitality improvement in all the subjects. Four other aspects increased in three and the physical aspect in only two of them. The reduction of 38,95% in the HAQ scores and increase of 69,32% in the 6-minute Walk Test suggest improvement in the FC. *Conclusion:* It was observed an improvement in the QOL and FC in subjects with ankylosing spondylitis submitted to a program of aquatic physical therapy. However, studies with more subjects and time are necessary for definitive conclusions.

**Key-words:** quality of life, functional capacity, ankylosing spondylitis, aquatic physical therapy.

### Introdução

A espondilite anquilosante é uma forma de espondiloartrite crônica soronegativa, caracterizada por comprometimento progressivo das articulações sacroilíacas e vertebrais, com eventual ossificação nessas articulações e

ao seu redor (anquilose óssea), resultando em imobilidade, dor e rigidez [1-4].

Os sintomas da doença são notados primeiramente no final da adolescência ou no início da idade adulta [4], média de 25 anos de idade [5]. A prevalência de EA na população geral é de cerca de 1% e, atualmente, sabe-se

Recebido 17 de junho de 2004; aceito 15 de dezembro de 2004.

**Endereço para correspondência:** Nidia Aparecida Hernandez, Rua Assis Chateaubriand, 296, Vila Santo Antônio 87030-190 Maringá PR, Tel: (44) 263-1526/9953-9563, E-mail: nybernandes@onda.com.br

que mulheres jovens são afetadas quase tão frequentemente quanto homens jovens [1,3,6].

O quadro clínico da patologia é resultado do progressivo comprometimento articular, que altera a capacidade física dos pacientes espondilíticos. Além das manifestações articulares, destacam-se as extra-articulares: oculares, pulmonares, cardiovasculares, renais, gastrointestinais, e neurológicas [1,3,4,6,7].

A influência da espondilite anquilosante na qualidade de vida depende, portanto, da apresentação do quadro clínico (atividade e gravidade). Pode conduzir a diferentes graus de incapacidade física, social, econômica ou psicológica [5]. Por isso a intervenção fisioterapêutica visando redução de sintomas, preservação ou melhora da mobilidade, conscientização postural e melhora da capacidade funcional é indicado para pacientes com EA [8].

A avaliação da qualidade de vida e capacidade funcional na EA é tão importante no auxílio do diagnóstico quanto na avaliação do tratamento aplicado. Este tipo de avaliação pode ser realizado através de questionários auto-aplicáveis ou com o auxílio de entrevistadores. Os questionários específicos são mais indicados, pois oferecem informações mais especializadas e concisas sobre áreas de interesse primário. Dentre os específicos para avaliação da capacidade funcional, pode-se citar o HAQ constituído por oito componentes que avaliam aspectos distintos da vida diária. A média aritmética mínima dos escores dos componentes é zero e a máxima é 2. A redução na média dos escores é indicativa de melhora da capacidade funcional [9,10]. Dentre os genéricos, pode-se citar o SF-36 composto por 36 itens, englobados em oito escalas: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Aumento nos valores dos escores dos itens capacidade funcional, estado geral de saúde, aspectos físicos, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental e redução nos escores do componente dor indicam melhora da qualidade de vida do indivíduo avaliado [11,12].

O teste DP-6 também é amplamente utilizado para avaliar a capacidade funcional de pacientes reumáticos [13]. O teste mensura a distância que o paciente é capaz de percorrer rapidamente sobre uma superfície estável durante seis minutos. Avalia respostas globais e integradas de todos os sistemas envolvidos durante o exercício, incluindo os sistemas pulmonar e cardiovascular, circulação sistêmica e periférica, sangue, unidades neuromusculares e metabolismo muscular. O aumento da distância percorrida, comparada com teste realizado previamente, indica melhora da capacidade funcional do indivíduo [14].

Este estudo objetivou avaliar a qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes com espondilite anquilosante submetidos a um programa de fisioterapia aquática.

## Material e métodos

Para compor a amostra, foram selecionados quatro sujeitos com diagnóstico de espondilite anquilosante, sendo três do sexo masculino e uma do sexo feminino. Os sujeitos foram denominados A, E, S e V. A idade média foi de 33, 25 anos. O tempo de evolução da doença foi de 13,5 anos, em média. Todos eram acompanhados por um médico reumatologista, com tratamento clínico baseado em anti-inflamatórios não-hormonais e corticoesteróides.

Os critérios de exclusão incluíam tabagismo, queixas, sinais ou sintomas que impediriam a realização das atividades propostas, e foram consideradas ainda disponibilidade de tempo, meios de transporte e aceitação da rotina de treinamento.

Todos os participantes foram submetidos à avaliação fisioterapêutica pré e pós intervenção, de acordo com protocolo previamente desenvolvido, visando verificar as condições patológicas em que se encontrava cada paciente e excluir contra-indicações à participação no programa. A avaliação incluía anamnese, exame físico, aplicação dos questionários HAQ e SF-36 e realização do teste DP-6.

Os questionários foram aplicados por entrevistadores previamente treinados. A pergunta e todas as opções de resposta eram lidas ao paciente. O mesmo indicava qual das opções era a mais indicada e esta era marcada pelo entrevistador.

O teste DP-6 foi realizado sobre uma superfície demarcada com 10 metros de comprimento. Foram mensurados oximetria de pulso, frequência cardíaca e pressão arterial e aplicada escala de Borg antes e após a realização do teste. Antes de iniciar os testes, os indivíduos permaneceram sentados durante 10 minutos. Durante a caminhada, os pacientes receberam estímulos verbais quanto ao seu desempenho e quantidade de tempo remanescente. Após seis minutos de caminhada em rápida velocidade, era calculada a distância percorrida e anotada.

Após avaliação, os sujeitos foram submetidos a um programa de fisioterapia aquática desenvolvido para a realização deste trabalho, ilustrado na foto 1. O programa incluiu exercícios de mobilidade para esqueleto axial e periférico, exercícios respiratórios, alongamentos, relaxamento e condicionamento cardiorrespiratório.

Todas as atividades foram executadas na Clínica de Fisioterapia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). O programa de hidrocinesioterapia foi realizado em piscina aquecida a  $32^{\circ}\text{C} \pm 1$ , de dimensões 11 x 7m e 1,25m de profundidade, por um período de 10 semanas, com três atendimentos semanais de uma hora de duração.

## Resultados

Para análise dos resultados, os valores dos escores dos questionários SF-36 e HAQ e os valores da distância percorrida no teste DP-6 pré e pós-intervenção foram comparados em cada indivíduo.

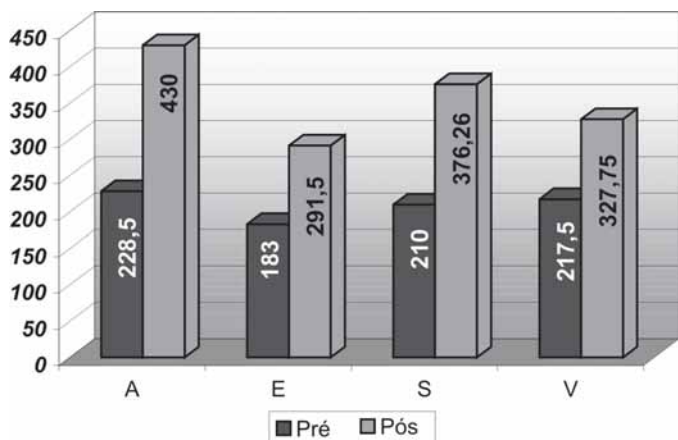
**Foto 1** – Programa hidrocinesioterapêutico.



FONTE: do autor.

Os dados estão sintetizados na tabela I e gráficos 1 e 2.

**Gráfico 1** – Valores da distância percorrida no teste DP-6 pré e pós intervenção.

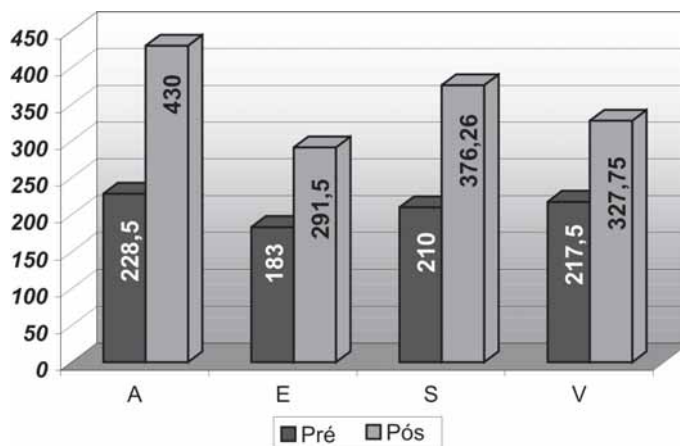


FONTE: do autor.

## Discussão

A análise dos valores das médias dos escores do questionário SF-36 mostrou que os parâmetros capacidade funcional e vitalidade apresentaram aumento em todos os

**Gráfico 2** – Porcentagem das médias dos escores do HAQ do máximo valor obtido – inicial e final. A redução nos valores indica melhora na capacidade funcional.



FONTE: do autor.

indivíduos, revelando que o programa hidrocinesioterapêutico promoveu melhora da capacidade física dos participantes. A dor também aumentou em todos os participantes. Este aumento pode ser atribuído à rigidez, que inicialmente se comporta como resistência aos exercícios. Os parâmetros estado geral de saúde, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental mostraram valores aumentados em três participantes, e reduzidos em um indivíduo da amostra. O parâmetro aspectos físicos apresentou-se aumentado em dois pacientes.

A comparação das médias aritméticas dos escores do questionário HAQ dos pacientes pré e pós intervenção demonstrou redução nos escores, representando uma maior capacidade funcional dos participantes após a aplicação do programa de tratamento. Hidding e Linden [15] realizaram um estudo com 68 pacientes com EA submetidos a nove semanas de tratamento fisioterapêutico em grupo. A intervenção consistiu de um programa de 30 minutos de exercícios diários para casa e um programa semanal de exercícios supervisionados. Este foi constituído por exercícios de mobilidade para coluna e articulações periféricas, exercícios para aumento de força muscular

**Tabela I** – Valores dos escores do questionário SF-36 – inicial e final.

SUJEITO	Capacidade funcional		Aspectos físicos		Dor		Estado geral de saúde		Vitalidade		Aspectos sociais		Aspectos emocionais		Saúde mental	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
A	15	22	5	8	4,2	7,1	10	18,4	8	20	6	9	4	6	25	28
E	24	25	8	7	8,1	8,4	13,4	13,4	14	20	8	6	5	4	24	19
S	15	24	7	4	4,2	9,4	13	15,4	18	20	6	8	4	6	26	29
V	17	25	4	8	4,2	8,2	11	16,4	18	22	5	10	3	6	19	27

FONTE: do autor.

de tronco e membros inferiores e hidroterapia. Os resultados demonstraram correlação significativa entre melhora do estado de saúde global e redução nos escores do HAQ ( $p=0,01$ ). Uhrin, Kuzis e Ward [16] também observaram redução de 0,08 ponto, em média, nos escores do HAQ ( $p < 0,001$ ) em 241 pacientes com EA submetidos a exercícios de mobilidade e alongamento cinco a sete dias por semana durante um período de seis meses.

Abbott, Helliwell e Chamberlain [9], em estudo com 42 pacientes com EA submetidos a três tipos de tratamento fisioterapêutico, também observaram melhora na capacidade funcional dos indivíduos. Os autores desenvolveram e utilizaram um questionário similar ao HAQ, que avaliava a capacidade funcional de pacientes espondilíticos através de cinco grupos funcionais: mobilidade, inclinação anterior, habilidades, inclinar os braços e extensão do tronco. Houve redução nos escores dos pacientes de  $1,07 \pm 0,75$  ( $p < 0,01$ ).

Os valores do teste DP-6 pré e pós intervenção mostraram aumento expressivo na distância percorrida em todos os participantes, revelando uma melhora na capacidade funcional. Gowans, Hureck e Voss [13], em estudo com 39 pacientes reumáticos submetidos a sessões semanais de hidrocinesioterapia, relataram aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,0001$ ) na distância percorrida durante o teste DP-6 realizado antes e após o tratamento. A intervenção consistiu de exercícios de mobilidade contra resistência da água durante 20 minutos e 10 minutos de caminhada dentro de piscina aquecida. O aumento na distância percorrida foi, em média, de  $51 \pm 12$  metros (17,23%).

A alteração nos escores de ambos os questionários, SF-36 e HAQ, e na distância percorrida no teste DP-6 aplicados no presente estudo revelou que o tratamento fisioterapêutico utilizado influenciou o estado de saúde geral dos pacientes, sendo visto através da melhora da capacidade funcional. Observou-se ainda que tal melhora foi percebida mesmo com o curto período de aplicação dos exercícios.

Devido à forma de apresentação da EA ser caracterizada por acometimento global do paciente, muitas vezes é difícil analisar os efeitos de uma intervenção terapêutica. Geralmente, uma melhora isolada em determinada amplitude de movimento ou força muscular não reflete direta ou necessariamente uma melhora em hábitos que o paciente considera importante, como calçar um sapato ou escovar os dentes. Portanto, por se tratar de uma patologia crônica e progressiva, a qualidade de vida na EA torna-se um parâmetro bastante significativo. Por esta razão, a aplicação de questionários que analisam a capacidade física e funcional do paciente torna-se uma modalidade bastante válida para se avaliar a eficácia de uma intervenção terapêutica, pois avalia os benefícios que um tratamento gera a todo o paciente e as implicações destes benefícios na sua vida diária.

## Conclusão

Um programa de fisioterapia aquática voltado a melhorar mobilidade geral e condicionamento cardiorrespiratório influencia positivamente a qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes com espondilite anquilosante, visto que permite-lhes realizar com maior qualidade suas atividades de vida diária. Entretanto são necessários estudos com amostra e período de tempo mais prolongados para que se estabeleçam conclusões definitivas.

## Referências

1. Janson RW. Espondilite anquilosante. In: West SG. Segredos em reumatologia: respostas necessárias ao dia-a-dia em rounds, na clínica, em exames orais e escritos. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2000. p 258-64.
2. Provenza JR, Watanabe CT, Lima ACR. A importância da distância dedo-chão como método propedêutico diagnóstico da espondilite anquilosante. *Rev Ciênc Méd* 1999;8:19-22.
3. Salter RB. Distúrbios e lesões do sistema músculo-esquelético. 3ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2001. p. 245-248.
4. Skare TL. Reumatologia: princípios e prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p. 171-4.
5. Meirelles ES, Kitadai FT. Espondilite anquilosante: aspectos epidemiológicos e clínicos. *Acta Ortop Bras* 1998; 6:173-9.
6. Karr RW. Afecções reumáticas: diagnóstico e tratamento – entesopatias. In: Weinstein SL, Buckwalter JA. Ortopedia de Turek: princípios e sua aplicação. 5ª ed. São Paulo: Manole; 2000. p. 171-2.
7. Skinner AJ, Thompson AM. Duffield: exercícios na água. 3ª ed. São Paulo: Manole; 1985. p. 113-8.
8. Cronsted H, Waldner A, Stenström C H. The swedish version of the Bath ankylosing spondylitis functional index: reliability and validity. *Scand J Rheumatol* 1999; 28:1-9.
9. Abbott CA, Helliwell PS, Chamberlain MA. Functional assessment in ankylosing spondylitis: evaluation of a new self-administered questionnaire and correlation with anthropometric variables. *British J Rheumatol* 1994; 33:1060-6.
10. Cury SE, Ferraz MB, Sato EI, Atra E. Qualidade de vida e espondilite anquilosante: estudo-piloto. *Rev Bras Reumatol* 1995;35:77-87.
11. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999;39:143-50.
12. Hays RD, Morales LS. The RAND-36 measure of health-related quality of life. *Ann Med* 2003.
13. Gowans SE, deHueck A, Voss S. Six-minute walk teste: a potential outcome measure for hydrotherapy. *Arthritis Care Res* 1999;12:208-11.
14. Brooks D, Solway S, Gibbons W J. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:111-7.
15. Hidding A, Linden SVD. Factors related to change in global health after group physical therapy in ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol* 1995;14:347-51.
16. Uhrin Z, Kuzis S, Ward MM. Exercise and changes in health status in patients with ankylosing spondylitis. *Arch Inter Med* 2000;160:2969-75. ■