

Atuação da Fisioterapia na Miastenia Grave: Estudo de Caso

Role of Physical Therapy in Myasthenia Gravis: Study Case

*Anderson Rolim de Brito¹, Elisangela Vilar de Assis²,
José Humberto Azevedo de Freitas Junior³*

RESUMO

Objetivo. O objetivo deste estudo foi analisar a atuação da fisioterapia na Miastenia Grave (MG) por meio de um caso clínico. **Método.** O método compreendeu o relato de um paciente do sexo feminino, acometida por MG, submetido a um programa de atividades fisioterapêuticas, com três sessões semanais, com duração de 50 minutos cada uma, em dias alternados, totalizando 15 sessões. Utilizou-se técnicas de alongamento e fortalecimento muscular, associadas às técnicas de hidroterapia pelo método BadRagaz. **Resultados.** Os resultados apresentaram ganhos na motricidade, sensibilidade, trofismo muscular, reflexos superficiais, reflexos profundos e força muscular. **Conclusão.** Em conclusão, observou-se que este programa fisioterapêutico, nesta pessoa acometida por MG, mostrou-se capaz de melhorar seu desempenho motor, trazendo, conseqüentemente, benefícios funcionais.

Unitermos. Doenças Neuromusculares, Miastenia Gravis, Hidroterapia, Fadiga Muscular.

Citação. Brito AR, Assis EV, Freitas Junior JHA. Atuação da Fisioterapia na Miastenia Grave: Estudo de Caso.

ABSTRACT

Objective. The aim of this study was to analyze the role of physiotherapy in Myasthenia Gravis (MG) through a case study. **Method.** The method comprised a case report of a female patient, affected by MG, undergoes a program of physiotherapy activities. Was conducted with three physical therapy sessions weekly for fifty minutes each on alternate days, totaling 15 sessions, using techniques of stretching and strengthening exercises, hydrotherapy techniques associated with the method Bad Ragaz. **Results.** The results showed gains in motor function, sensitivity, muscle tropism, superficial reflexes, deep tendon reflexes and muscle strength. **Conclusion.** In conclusion, we observed that the physical therapy program, this person affected by MG, was able to improve motor function, thus bringing functional benefits.

Keywords. Neuromuscular Disorders, Myasthenia Gravis, Hydrotherapy, Muscle Fatigue.

Citation. Brito AR, Assis EV, Freitas Junior JHA. Role of Physical Therapy in Myasthenia Gravis: Study Case.

Trabalho realizado na Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB, Brasil.

1. Fisioterapeuta, Pós-Graduando em Recursos Cinesioterapêuticos da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB, Brasil.
2. Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Nutrição pela UFPB, Professora Assistente da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB, Brasil.
3. Fisioterapeuta, Mestrando em Ciências do Desporto pela UTAD, Professor Auxiliar da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras-PB, Brasil.

Endereço para correspondência:

José Humberto Azevedo de Freitas Júnior
Rua: Antônio Jovino de Lima, 58, Apto.104, Bessa
CEP 58035-480, João Pessoa-PB, Brasil.
E-mail: humbertohazevedo@hotmail.com

Relato de Caso
Recebido em: 17/07/12
Aceito em: 27/10/13
Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

A Miastenia Grave (MG) configura-se como uma doença neurodegenerativa que provoca diversas limitações. Apesar dos estudos na área, as causas e o tratamento definitivo desta doença ainda não estão claramente definidos. A sua baixa incidência dificulta a realização de pesquisas envolvendo um grupo maior de pessoas diagnosticadas. MG é uma desordem neuromuscular crônica que pode ser classificada em ocular ou generalizada. O envolvimento ocular é frequentemente o primeiro sinal de MG com pacientes queixando-se de diplopia e ptose assimétrica flutuantes; em seguida, começam os episódios de fraqueza muscular¹.

Esta fraqueza origina-se de alterações na placa motora, sinapse neuromuscular, devido a ação de anticorpos contra os receptores pós-sinápticos de acetilcolina (ACh). A redução no número de receptores íntegros para a interação com a ACh livre gera uma transmissão falha na placa terminal, prejudicando a contração muscular¹⁻³.

Em consequência, há diminuição da força dos músculos em ações voluntárias, geralmente quando o indivíduo realiza esforços e movimentos repetitivos. A fadiga gerada pelo recrutamento muscular regride quando cessa o esforço³. O surgimento de sinais e sintomas alterna-se em períodos de exacerbação e remissão. Qualquer músculo esquelético pode ser acometido, no entanto, aqueles inervados por nervos cranianos, principalmente, os inervados pelos núcleos bulbares, parecem ser os que apresentam maior comprometimento, causando diplopia, ptose, disfagia, disartria e acometimentos respiratórios^{4,5}.

Como forma de minimizar as limitações da MG, o papel da Fisioterapia consiste na elaboração do diagnóstico cinesio-funcional e na programação terapêutica direcionada a cada caso, objetivando os benefícios dos exercícios terapêuticos e suas variáveis metabólicas e psicológicas, com consequente impacto na melhora da qualidade da vida destes pacientes¹.

A fisioterapia também age na prevenção de complicações decorrentes do sedentarismo e do uso prolongado de corticoides, os quais aumentam os riscos de doenças secundárias como aterosclerose e dislipidemias⁶.

Assim, o estudo deste caso objetivou analisar a evolução da função motora de um paciente com miastenia grave submetido a sessões de fisioterapia.

MÉTODO

Trata-se de um relato de caso, com abordagem quantitativa e experimental, realizado na Clínica Escola Integrada da Faculdade Santa Maria em Cajazeiras – PB. O mesmo obedeceu os princípios éticos e legais da resolução nº 196/96, sendo iniciado após aprovação do Conselho de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria, protocolo nº 626122010, e esclarecimento e assinatura do Termo de Consentimentos Livre e Esclarecido pela participante.

Participou do estudo um paciente acometido por Miastenia Grave, do sexo feminino, com 21 anos de idade.

Os procedimentos consistiram de coleta de dados e aplicação de técnicas fisioterapêuticas. Inicialmente, realizou-se anamnese com coleta de dados sobre sua identificação, queixa principal, história da doença atual, história patológica pregressa e familiar, medicamentos utilizados, estado de moradia, hábitos alimentares. Em seguida, realizou-se exame físico com a coleta dos sinais vitais, assim como os demais testes que se seguem, foram medidos usando-se o valor absoluto obtido em apenas uma tentativa. Os sinais vitais apresentamos seguintes valores: temperatura: 36,7°C, frequência cardíaca: 80bpm, frequência respiratória: 16ipm e pressão arterial: 110 x 70mmHg. Na realização dos testes neurológicos aplicou-se: a) Avaliação da força muscular, por meio do teste manual, graduado de 5 a 0, no qual o paciente era orientado a realizar um movimento contra uma determinada resistência; b) Teste de motricidade, no qual observou-se a execução de movimentos ordenados pelo examinador, como: erguer as pernas estendidas, sendo a paciente orientada a elevar da mesa de avaliação, um membro inferior de cada vez, sem fletir o joelho, na máxima flexão de quadril que ela conseguisse. Também foi orientada a realizar a dorsi-flexão e flexão-plantar dos tornozelos, no máximo da amplitude articular que ela conseguisse; um tornozelo de cada vez. Também foi orientada a fletir e estender as articulações metacarpofalangeanas e interfalangeanas dos dedos dos pés, no máximo da amplitude articular que ela conseguisse; c) Avaliação do Tônus muscular, realizado pela palpação do ventre muscular; d) Trofismo muscular, verificado pela medida deperimetria do músculo; e) Testes de Amplitude de movimento, por goniometria; f) Coordenação motora, pelos testes index-

-nariz e calcanhar-joelho; g) Avaliação de Equilíbrio, com a aplicação dos testes de Romberg; h) Avaliação da Sensibilidade utilizando-se sobre a pele algodão (táctil), alfinete (dolorosa), tubos de ensaio gelado e morno (térmica), e, diapasão de 128 vibrações por minuto (vibratória). i) Verificação de Reflexos como o superficial, pela aferição dos reflexos cutâneo-abdominal e cutâneo-plantar e profundo, por meio dos reflexos bicipital, tricipital e aquileu. A cada cinco sessões, repetia-se esta avaliação, totalizando quatro avaliações no final do estudo.

Após a avaliação inicial, o paciente foi submetido a um programa de atividades fisioterapêuticas durante três dias na semana, com duração de 50 minutos cada sessão, com intervalo de um dia entre as sessões, totalizando 15 atendimentos. As sessões consistiam de três séries de alongamentos passivos com duração de 30 segundos cada uma, para os músculos adutores e abdutores, flexores e extensores do quadril, flexores e extensores de joelhos, tríceps sural, peitorais, bíceps braquial, tríceps braquial, flexores e extensores dos punhos, adutores e abdutores, extensores e flexores dos ombros.

Após as atividades de alongamento, com intuito de deixar as fibras musculares mais distensíveis^{7,8}, preparando para os exercícios de hidroterapia, pelo método BadRagaz, que emprega flutuadores, exercícios isotônicos e ativo-assistidos foram realizados para ganho de força muscular, em 3 séries com 10 repetições para cada grupo muscular: adutores e abdutores; flexores e extensores e os rotadores de quadril; flexores e extensores do joelho; dorsi-flexores e flexores plantares; peitorais; extensores e flexores, abdutores e adutores e os rotadores dos ombros; flexores e extensores dos cotovelos; flexores, extensores e adutores de punhos. Nestes exercícios foram utilizados halteres bastões de espuma sintética apropriados para atividade em meio aquático, com peso inferior a meio quilo. Pausas de 45 segundos entre as séries de exercícios foram realizadas para evitar a fadiga muscular.

Exercícios isométricos e em diagonal, também típicos do método BadRagaz, foram utilizados, levando-se em consideração a capacidade da paciente e suas limitações. A postura em isometria cessava quando a paciente referia cansaço. Nestes exercícios a paciente era orientada a ficar sobre os flutuadores e rodar a pelve direita para cima e, assim, permanecendo enquanto o terapeuta a

movimentava pela água, com apoio axilar. Ao atingir o cansaço, descansava e realizava o mesmo exercício com a pelve esquerda.

A análise dos dados se deu pela observação dos valores mensurados a cada ciclo de cinco sessões de fisioterapia. Os dados foram apresentados ao longo do tempo em valores absolutos, dispostos em tabelas.

RESULTADOS

Os dados com melhora funcional estão ilustrados na Tabela 1. Observa-se progressão funcional nas avaliações de motricidade, tônus, sensibilidade e de reflexos.

A Tabela 2 apresenta a evolução de força muscular. Houve melhora da função da maioria dos grupos musculares trabalhados, exceto abdutores e flexores de ombro.

DISCUSSÃO

Quando atividades são realizadas no meio aquático, ocorrem ganhos na melhora das disfunções neuromusculares, como visto no trabalho de Biasoli e Machado⁹. A hidrocinesioterapia promove um melhor ajuste do tônus muscular levando a uma reabilitação neuro-sensorio-motora, devido à resistência imposta pelo meio, e diminuição do peso corporal. Nas doenças neuromusculares este ambiente previne a fadiga e fornece estímulos sensoriais⁹.

Em nosso estudo de caso observamos que a atividade física em ambiente aquático melhorou a motricidade, provavelmente devido ao melhor ajustamento do tônus muscular. Na miastenia grave a hipotonia chega a ser grave a ponto de inibir os movimentos articulares pela falta de contração muscular. Com a inversão deste quadro, total ou parcial, percebe-se maior motricidade, que é revertida em forma de maior independência da pessoa acometida pela doença.

A sensibilidade e o tônus muscular, apresentaram melhora da sua condição, também observado no estudo de Romão e Caetano. Estes pesquisadores afirmam que a hidroterapia é eficaz no trabalho de adequação destas duas variáveis, equilibrando todo o esquema corporal¹⁰.

A percepção do tato e dos estímulos dolorosos melhoraram na paciente de nosso estudo, corroborando com as afirmativas de Romão e Caetano. Em ambos os estudos, a hidrocinesioterapia mostrou-se como uma técnica eficaz e apropriada para as doenças neuromusculares,

Tabela 1
Variáveis com melhora da função após a submissão do programa fisioterapêutico

	1ª avaliação		2ª avaliação		3ª avaliação		4ª avaliação	
	D	E	D	E	D	E	D	E
Motricidade								
Erguer pernas estendidas	0	0	1	1	2	2	3	3
Estender e fletir pés	1	1	2	2	3	3	3	3
Tônus / palpação	1	1	1	1	2	2	2	2
Sensibilidade								
Tátil	2	1	2	2	3	3	3	3
Dolorosa	2	2	2	2	3	3	3	3
Reflexos Superficiais								
Cutâneo-Abdominal	2	2	2	2	2	2	3	3
Cutâneo-Plantar	0	0	0	0	1	1	2	1
Reflexos Profundos								
Bicipital	0	0	1	1	1	1	2	2
Tricipital	0	0	1	1	1	1	1	1
Aquileu	1	1	1	1	2	1	2	1

D = direito. E = esquerdo. Motricidade, 0 = ausência total de movimento, 1 = pouco movimento, 2 = movimento moderado, 3 = movimento normal. Tônus muscular, 0 = visível hipotonia, 1 = moderado de hipotonia, 2 = leve hipotonia, 3 = tônus muscular normal. Sensibilidade, 0 = nenhuma sensibilidade, 1 = pouca sensibilidade, 2 = sensibilidade moderada, 3 = sensibilidade normal. Reflexos superficiais e profundos, 0 = arreflexia, 1 = pouca resposta motora, 2 = moderada resposta motora, 3 = resposta motora normal.

Tabela 2
Comportamento da força muscular após a submissão do programa fisioterapêutico

MMSS	Av. inicial		Av. final		MMII	Av. inicial		Av. final	
	D	E	D	E		D	E	D	E
Abdutores do ombro	3	3	3	3	Flexores do quadril	1	1	3	3
Adutores do ombro	3	3	4	4	Abdutores do quadril	1	1	3	3
Flexores do ombro	3	3	3	3	Adutores do quadril	1	1	3	3
Flexores do cotovelo	3	3	4	4	Flexores do joelho	2	2	3	3
Extensores do cotovelo	3	3	4	4	Extensores do joelho	2	2	4	4
Flexores do punho	3	3	4	4	Extensores do quadril	1	1	3	3
Extensores do punho	3	3	4	4	Dorsi-flexão	3	3	4	4
					Flexão-plantar	3	3	4	4

Av. = Avaliação. 1 = contração muscular sem movimento articular. 2 = contração muscular com movimento articular sem a ação da gravidade. 3 = contração muscular com movimento articular contra a ação da gravidade. 4 = contração muscular com movimento articular contra uma leve resistência.

como a miastenia grave. O conforto e as propriedades físicas da água são capazes de atuar na percepção de sentidos, pela melhora na função dos receptores cutâneos, como os de Meissner e as terminações nervosas livres, e da sua condução pelos nervos periféricos aos centros nervosos superiores, capazes de interpretá-los.

As doenças neuromusculares como a MG representam uma extensa lista de disfunções que comprometem a unidade motora, a junção neuromuscular e, conseqüentemente, o tecido muscular esquelético, gerando perda funcional que leva a atrofia muscular por desuso, agravando o processo evolutivo da doença inicial. Em seu

Tabela 3
Comportamento dos sinais vitais após a submissão do programa fisioterapêutico

Sinais vitais	Avaliação inicial	Avaliação final
Temperatura	36,7°C	36,7°C
Frequência cardíaca	80bpm	80bpm
Frequência respiratória	16ipm	16ipm
Pressão arterial	110 x 70mmHg	110 x 70mmHg

°C = grau centígrado. bpm = batimentos por minuto. ipm = incursões por minuto. mmHg = milímetros de mercúrio

levantamento bibliográfico, Tarini, Vilas, Cunha, Oliveira¹¹, observaram na maioria dos estudos, benefícios proporcionados pelos exercícios em doenças neuromusculares, porém, aconselham evitar generalizações devido às particularidades de cada doença.

O nosso estudo de caso mostrou que um programa fisioterapêutico estruturado e direcionado foi eficiente para ganho de força e amplitude de vários grupos musculares, sem provocar dor ou fadiga muscular que prejudicasse o desempenho locomotor da paciente.

Uma das principais características da MG é a diminuição da força que está intimamente ligada à fadiga muscular. A utilização de exercícios para ganho de força e resistência mostrou-se eficaz no nosso caso. O relato de caso publicado por Davidson, Hale, Mulligan¹², também sugere a importância dos exercícios físicos nestes dois pontos. Eles estudaram paciente miastênico de 78 anos de idade, com incapacidade de elevar os braços acima da cabeça, dificuldade na marcha, fraqueza e fadiga muscular generalizada. Após um programa de treinamento aeróbio e resistência muscular para MMII, a avaliação mostrou redução significativa de fadiga e elevação moderada do grau de força muscular dos músculos extensores e flexores do quadril, e extensores do joelho.

Nosso relato de caso, apesar da diferença de idade entre os pacientes, coincide os resultados de Davidson, Hale e Mulligan. Mais uma vez, indivíduos miastênicos expostos a programas de fortalecimento muscular tem seu desempenho muscular melhorado. Mesmo diante de uma idade avançada e dos desgastes neuromusculares que são típicos da terceira idade, foi fundamental o tratamento físico. A miastenia grave associada à idade avançada é uma combinação condenatória ao indivíduo no leito.

A associação de exercícios para ganho de força aos recursos da hidroterapia são realmente válidos, principalmente com o emprego de algumas ferramentas que possam diminuir ou aumentar a resistência imposta pela água. De acordo com Carezzi e Cunha¹³, a própria viscosidade da água pode graduar os exercícios ativos, resultando em ganho de força e, a utilização de acessórios especiais, torna possível aumentar a resistência ao movimento na água. Contudo, deve ser levada em conta a frequência e a duração das séries e, principalmente, o quadro clínico do paciente.

Nosso programa realizado na água baseou-se nas propriedades físicas da água, juntamente com o ambiente físico, diferente dos ambulatórios convencionais. Tais condições estimularam nossa paciente a ter disciplina e aderência ao tratamento, comparecendo em todas as sessões terapêuticas.

Na literatura outros autores citam a hidroterapia como recurso relevante no tratamento da MG. De acordo com Silva⁶, os pacientes miastênicos são capazes de seguir uma conduta de exercícios de hidroterapia, a ponto de aumentar seu condicionamento e desempenho físico, evoluindo fisiologicamente e estagnando a evolução da doença com diminuição das sequelas.

A cautela na realização dos exercícios, permitindo a recuperação da musculatura entre uma série e outra e a reestruturação das fibras entre as sessões, também contribuiu para a evolução do quadro da paciente. Em sua pesquisa, Santos¹ relata que programas de exercícios de baixo impacto e bem monitorados são indicados para pacientes com doenças neuromusculares, por evitarem a degeneração das fibras musculares, o que não acontece quando estes são expostos a atividades físicas exageradas, ou seja, com duração e resistência capazes de fatigá-los e tornar o exercício desconfortável na sua realização.

O trabalho de Santos¹, reforça a filosofia do programa físico utilizado no nosso relato de caso: séries de baixo impacto e repetições, evitando fadiga muscular. Embora, em situações convencionais, a fadiga muscular possa ser o estimulante para a melhora do desempenho muscular, em nosso caso a atividade física permaneceu na tênue linha entre fadigar o músculo devido estimulação, mesmo que numa intensidade leve, e não estimulá-lo pela falta de intensidade adequada, pois qualquer estímulo a

