



TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA OMBRO DOLOROSO EM PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO – ESTUDO DE CASO

Flávia Leticia dos Santos¹, Ana Tereza Gonçalves Nicolosi Soares²

RESUMO

O ombro doloroso é uma condição frequente em pacientes que sofreram acidente vascular encefálico, ocorrendo no membro superior plégico ou parético. Muitas são as causas, e geralmente associadas, como: a musculatura flácida em consequência da ausência do controle motor e a inatividade do membro na fase inicial do AVE, que pode levar a susceptíveis graus de lesões, como o estiramento de suas estruturas; a imobilização absoluta do membro, que leva à fraqueza e hipotrofia muscular por desuso; contraturas musculares; espasticidade; lesões de partes moles; capsulite adesiva; subluxação e síndrome dolorosa miofascial. O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia de um protocolo de tratamento fisioterapêutico na recuperação funcional, na algia do ombro doloroso no membro parético e sua influência na qualidade de vida. Foi realizado um estudo de caso com uma paciente do gênero feminino, 53 anos de idade, com diagnóstico clínico de acidente vascular encefálico e queixa principal de dificuldade de movimentar o membro superior parético e dor no ombro do lado acometido, atendida na Clínica de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos. Os resultados mostraram que o protocolo de tratamento fisioterapêutico, com a aplicação de ultrassom terapêutico e cinesioterapia, para o ombro doloroso pode ser benéfico na diminuição da dor e na melhora funcional, e também pode ter influenciado em uma melhora importante da qualidade de vida.

Palavras-chaves: Ombro doloroso, Ultrassom Terapêutico, Cinesioterapia.

ABSTRACT

Shoulder pain is a common condition in patients suffering Cerebrovascular accident (CVA), occurring hemiplegic or paretic upper limb. There are many causes, and generally associated, as the muscles flaccid as a result of lack of motor control and inactivity of the member in the initial phase of CVA, which may lead to degrees of injuries, such as the stretch of their structures, the immobilization member of the absolute, which leads to weakness and muscle atrophy by disuse, muscle contractures, spasticity, soft tissue lesions, adhesive capsulitis, subluxation and myofascial pain syndrome. The objective of this study was to verify the effectiveness of a protocol of physical therapy on functional recovery in pain of the paretic shoulder in the limb and the influence on quality of life. We conducted a case study of a female patient, 53 years of age with a clinical diagnosis of Cerebrovascular accident, and complaining of difficulty in moving the paretic upper limb and shoulder pain in the affected side, treated in the Physical Therapy Clinic of the Estácio de Sá College from Ourinhos. The results showed that the protocol of physical therapy, with the application of therapeutic ultrasound and kinesiotherapy, for shoulder pain can be beneficial in reducing pain and improving function, and may also have influenced to a significant improvement in the quality of life.

Keywords: Painful shoulder, Therapeutic Ultrasound, Kinesiotherapy.

INTRODUÇÃO

Atualmente o acidente vascular encefálico (AVE) é considerado uma das principais causas de incapacidades graves. A reabilitação dos pacientes com hemiplegia e hemiparesia após AVE, ainda é um grande desafio, tanto pela complexidade das funções perdidas, quanto pela grande incidência de dor no ombro com hemiplegia ou hemiparesia. Em

torno de $\frac{3}{4}$ dos pacientes durante o primeiro ano após o AVE sofrem com o ombro doloroso e desses aproximadamente 20% começam a sentir a dor nas 1ª e 2ª semana após o AVE. Essa condição afeta de forma negativa a qualidade de vida dos indivíduos acometidos (HORN et al., 2003).

A mobilização de tecidos moles/articulações e exercícios de amplitude de movimento (ADM) devem ser realizados precocemente para manter a integridade articular e prevenir contraturas. A ADM inadequada de membro superior pode levar ao desenvolvimento de capsulite adesiva e/ou de síndrome do ombro doloroso (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

Várias etiologias, muitas vezes associadas, podem ocasionar o ombro doloroso, surgindo das estruturas da cintura escapular ou irradiadas de outras regiões. Déficits de movimentos caracterizam anormalidades do tônus muscular, adaptações posturais, movimentos sinérgicos, falta de dissociação entre os cingulos dos membros superior e inferior, perda dos movimentos seletivos e da coordenação motora acentuada no membro superior, com consequentes prejuízos nas habilidades motoras dificultando os movimentos (MARINO JUNIOR et al., 2005). A musculatura flácida em consequência da ausência do controle motor e da inatividade do membro na fase inicial do AVE, pode levar a susceptíveis graus de lesões, como o estiramento de suas estruturas. A imobilização absoluta de um segmento leva à hipotrofia e a consequente fraqueza muscular por desuso, contraturas musculares, diminuição da massa óssea e degeneração articular (MARINO JUNIOR et al., 2005).

A cintura escapular é formada por três articulações verdadeiras (esternoclavicular, acrômio-clavicular e glenoumeral) e duas pseudoarticulações (escapulo-torácica e subacromial). As articulações trabalham juntas em harmonia, o que permite a movimentação global do ombro. O ombro é uma articulação móvel, com uma fossa glenóide rasa, com mínimo em suporte ósseo e a estabilidade da articulação depende dos tecidos moles como músculos, ligamentos e cápsula articular. Essa estrutura anatômica determina maior mobilidade articular, porém com menor estabilidade (EJNISMANN et al., 2008).

Os programas de reabilitação para pacientes que sofreram AVE mostram-se capazes de melhorar os resultados funcionais. A fisioterapia tem conseguido alcançar objetivos com maiores avanços, no desenvolvimento de uma melhoria da qualidade de vida, em níveis capazes de inserir novamente o paciente ao seu meio social, ao trabalho e conquistar uma independência de mobilidade. Dentro das limitações de cada caso, busca-se satisfação e confirmam-se os benefícios de uma intervenção fisioterápica (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

Dentre os tratamentos não-invasivos, a ultrassonoterapia é um dos procedimentos físicos adjuvantes mais utilizados em fisioterapia e medicina regenerativa para o tratamento de

diversas doenças. Seus efeitos terapêuticos têm mostrado benefícios no tratamento de diversas condições, como cicatrização de úlceras, estímulo à neovascularização em tecidos isquêmicos, integração total de enxertos de pele, consolidação de fraturas e também na cicatrização tendinosa. O ultrassom terapêutico induz mudanças fisiológicas como ativação de fibroblasto, do colágeno e diminuição da inflamação por aceleração do metabolismo celular e, quando aplicado de maneira adequada, pode reduzir a dor (OLSSON et al., 2008).

A experiência e o aperfeiçoamento profissionais, aliados as técnicas e a tecnologia existentes, como o ultrassom e a cinesioterapia, e o correto emprego, de maneira responsável destas, foram analisadas de acordo com o objetivo proposto na reabilitação do ombro doloroso em paciente hemiparético.

O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia de um protocolo de tratamento fisioterapêutico na recuperação funcional, na algia do ombro doloroso no membro parético e a influência na qualidade de vida do paciente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Paciente: Foi realizado um estudo de caso com uma paciente do gênero feminino, 53 anos de idade, 56 Kg, 1,48 m de altura, destra, totalmente independente em suas atividades de vida diária (AVD), com diagnóstico clínico de acidente vascular encefálico à direita, diagnóstico fisioterapêutico de hemiparesia à esquerda com predomínio braquial e queixa principal de dificuldade de movimentar o membro superior parético e dor no ombro, atendida na Clínica de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos desde setembro de 2011. A paciente foi devidamente informada sobre os procedimentos do tratamento e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido.

Critérios de Inclusão: Fase crônica do AVE (com acometimento há mais de 12 meses), grau de espasticidade leve segundo a Escala Modificada de Ashworth (grau 1 em flexores do cotovelo e flexores do ombro, grau 1+ em flexores dos dedos, flexores do punho e adutores do ombro), história de dor no ombro hemiparético, não estava fazendo tratamento medicamentoso com analgésicos durante o período do estudo, paciente colaborativo.

Instrumentos de Avaliação: Realizou-se uma avaliação inicial antes da intervenção fisioterapêutica e uma reavaliação após a intervenção. Por meio de goniômetro da marca CARCI®, foi feita mensuração das amplitudes de movimentos, que apresentavam limitação, do ombro parético de forma passiva; A dor foi mensurada de forma subjetiva pela escala visual numérica (EVN), numerada de zero a dez, na qual zero significa ausência de dor e dez a pior

dor possível. A avaliação da qualidade de vida foi realizada por meio do questionário Short Form 36 (SF36), questionário genérico validado para o português, composto por 36 questões com os seguintes domínios: capacidade funcional; aspectos físicos; dor; estado geral de saúde; vitalidade; aspectos sociais; aspecto emocional e saúde mental.

Protocolo de Tratamento: Foram realizadas duas sessões semanais com duração média de 40 minutos cada, durante 4 semanas, totalizando 8 sessões. Utilizou-se a técnica de aplicação de ultrassom terapêutico de frequência de 1MHz, modo contínuo, dosagem de 0,8 W/cm², Era de 5 cm², da marca KLD Biosistemas Equipamentos Eletrônicos Ltda[®], modelo Avatar V, devidamente aferido e calibrado, com o transdutor de ultrassom em contato com a região do ombro esquerdo por meio de gel hidrossolúvel, em movimentos circulares lentos durante 7 minutos, com a paciente na posição sentada. Em seguida foi feita cinesioterapia no membro superior hemiparético, com mobilização passiva e exercícios ativos-assistidos de ombro em movimentos de abdução, adução, flexão, extensão, rotação interna, rotação externa e circundução, e exercício auto-assistido de flexão, extensão e movimentos circulares de membros superiores, durante 30 minutos, com a paciente na posição de decúbito dorsal.

RESULTADOS

Sobre a mensuração subjetiva da dor, quando foi mostrada a escala visual numérica (EVN) e solicitado que fosse quantificada a dor através de um número de 0 a 10, a paciente referiu o número 7 na avaliação inicial e o número 6 na reavaliação, mostrando que possivelmente houve uma melhora da algia.

A Tabela 1 e o Gráfico 1 mostram os valores obtidos das medidas da amplitude de movimento (ADM) do ombro parético na avaliação e na reavaliação. Podemos observar um aumento na ADM em todos os movimentos analisados, especialmente no movimento de adução horizontal do ombro, pois foi reestabelecida a ADM normal.

Tabela 1: Valores dos ângulos de ADM avaliados, antes e após o tratamento fisioterapêutico.

	Avaliação inicial	Reavaliação	Parâmetro de ADM (MAGEE, 2002)
Flexão do ombro	105° (58%)	115° (63,9%)	0-180°
Abdução do ombro	90° (50%)	105° (58%)	0-180°
Adução horizontal do ombro	30° (75%)	40° (100%)	0-40°
Rotação interna do ombro	50° (55,5%)	60° (66,7%)	0-90°
Rotação externa do ombro	10° (11%)	25° (27,8%)	0-90°

Quanto à avaliação da qualidade de vida, os componentes do questionário SF-36 são avaliados através de escores que variam de 0 a 100, no qual 0 é o pior estado e 100 o melhor estado. Após o tratamento observamos uma melhora significativa de todos os domínios, exceto no domínio saúde mental, que se manteve o mesmo valor, demonstrados na Tabela 2. Isso significa que houve uma melhora na qualidade de vida da paciente após o tratamento.

Tabela 2: Escores do questionário SF-36 obtidos na avaliação inicial e na reavaliação.

Domínios	Escores obtidos na avaliação inicial	Escores obtidos na reavaliação
Capacidade funcional	25	50
Limitação por aspectos físicos	25	100
Dor	30	62
Estado geral de saúde	37	52
Vitalidade	75	80
Aspectos sociais	37,5	75
Limitação por aspectos emocionais	33,3	100
Saúde mental	72	72

DISCUSSÃO

Dentre as causas mais comuns da síndrome do ombro doloroso, encontram-se a espasticidade, lesões de partes moles, capsulite adesiva, subluxação e síndrome dolorosa miofascial. O acidente vascular encefálico (AVE) pode comprometer os princípios biomecânicos normais e a estabilidade do complexo do ombro, devido à perda do controle motor e do desenvolvimento de padrões anormais de movimento. Secundariamente, ocorrem alterações em tecidos moles e desalinhamento da articulação gleno-umeral. A incidência de ombro doloroso independe de idade e sexo, ocorrendo geralmente na segunda semana após o AVE (MOREIRA et al., 2007). Em seu estudo, os referidos autores comprovaram que após o

tratamento fisioterapêutico, observou-se acentuada evolução na melhora da dor no ombro e, a paciente relatou maior segurança para realizar as AVD's, além de motivação para continuar o tratamento, com conseqüente aumento da sua qualidade de vida; coincidindo com os resultados constatados nesse estudo.

A qualidade de vida (QV) foi definida pelo grupo de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (OMS) como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações". A literatura científica classifica os instrumentos de avaliação de QV como genéricos e específicos. Os instrumentos genéricos apresentam como vantagens a possibilidade de avaliação simultânea de várias áreas ou domínios, de poderem ser usados em qualquer população e o fato de permitirem comparações entre pacientes com diferentes patologias. A grande desvantagem é não demonstrar alterações em aspectos específicos. O questionário de avaliação da QV mais frequentemente utilizado é o SF-36. Este está traduzido para vários idiomas, e é largamente utilizado em pacientes que sofreram AVE (MOTA; NICOLATO, 2008). Por ter sido utilizado um questionário genérico, os aspectos específicos relacionados ao AVE não puderam ser avaliados, porém de maneira geral e confiável foi avaliada a qualidade de vida da paciente.

Brandão et al. (2009) citam que o instrumento de avaliação da qualidade de vida SF-36, tem interpretações claras, resultando em indicadores estabelecidos em literatura internacional e validados no Brasil por Brazier e Ciconelli, respectivamente e que este instrumento padronizado é adequado para comparação com novos estudos em outros centros de pesquisa brasileiros.

Horn et al (2003) realizaram um estudo com 21 pacientes acometidos por AVE, internados num hospital foram submetidos ao tratamento fisioterapêutico, após 48 horas da ocorrência do AVE até o momento da alta hospitalar. Realizou-se cinesioterapia e orientações de posicionamentos para a prevenção do ombro doloroso na hemiplegia/ hemiparesia (H/P). Os autores obtiveram resultados favoráveis, mostrando que a cinesioterapia e as orientações utilizadas contribuíram na prevenção da dor no ombro hemiplégico/hemiparético durante todo o período de internação, diferente de outros estudos que obtiveram resultados menos favoráveis na prevenção do ombro doloroso na H/P. Outro aspecto importante dos resultados foi a manutenção da ADM do ombro H/P livre para os movimentos, visto que estudos mostram que o ombro doloroso, geralmente vem acompanhado com a perda progressiva da amplitude de movimento articular. Os resultados do tratamento que foi utilizado para a recuperação motora sugerem que ele exerceu efeito positivo na função neuromotora do paciente. Da mesma maneira

nesse estudo também pode ser observado a melhora na ADM da articulação do ombro da paciente em questão.

Matheus et al. (2008) citam em seu estudo que o ultrassom terapêutico (UST) é um recurso frequentemente aplicado nos distúrbios do sistema músculo-esquelético, como na aceleração do reparo tecidual de lesões musculares. A possibilidade de usar diferentes frequências entre 1 e 3MHz é importante na medida em que as frequências mais altas (3MHz) são absorvidas mais intensamente, tornando-as mais específicas para o tratamento de tecidos superficiais, enquanto que as frequências mais baixas (1MHz) penetram mais profundamente, devendo ser usadas para os tecidos mais profundos. As vibrações acústicas produzidas pelo UST induzem mudanças celulares alterando o gradiente de concentração das moléculas e íons cálcio e potássio, o que estimula a atividade celular. Essa característica pode resultar em várias alterações, como aumento da síntese de proteínas e da secreção dos mastócitos, alterações na mobilidade dos fibroblastos, dentre outras. Embora esses mecanismos não sejam ainda totalmente conhecidos, outros trabalhos demonstram a influência do UST no reparo de tecidos pelas alterações provocadas na permeabilidade da membrana das células. Alguns estudos indicam que estes efeitos possam ocorrer devido à cavitação ; outros estudos afirmam que o UST causa modificações hemodinâmicas microvasculares, aumentando a perfusão, o tecido de granulação, a reparação tecidual, a proliferação de fibroblastos e o aumento de células precursoras.

Há evidências de que níveis de ultrassom terapêutico (UST) superiores a $1,5\text{W}/\text{cm}^2$ exerçam um efeito adverso nos tecidos em processo de reparação. Efeitos térmicos significativos podem ser obtidos usando intensidade entre $0,5$ e $1\text{W}/\text{cm}^2$. O tempo de aplicação do UST é, em média, de quatro a dez minutos por área, sendo que, para grandes superfícies, a região deve ser dividida em três ou quatro partes iguais, e aplica-se o mesmo tempo por área. O UST causa pouco aumento de temperatura nos tecidos superficiais e tem maior profundidade de penetração na musculatura e em outros tecidos moles do que a diatermia de ondas curtas e microondas. A vantagem dessa forma de atividade térmica em relação a outras de uso comum (diatermia de ondas curtas e microondas) é o calor dirigido. Os efeitos térmicos dessa categoria incluem alívio da dor, da inflamação aguda ou crônica, inibição dos espasmos musculares, aumentando ainda a extensibilidade do colágeno (OLSSON et al., 2008). Esses efeitos também puderam ser comprovados no tratamento da paciente, objeto de estudo, que relatou melhora de sua dor.

Ainda, segundo Olsson et al. (2008), nos efeitos mecânicos, térmicos e químicos do UST, a forma de reação dos órgãos isolados e também do organismo como um todo deve ser considerado. A ação biológica é determinada pela associação de diversos fatores, entre eles a

sedação, a analgesia, o relaxamento muscular, a hiperemia, a fibrinólise, o aumento da permeabilidade de membranas e o aumento da regeneração tecidual.

CONCLUSÃO

Por meio deste estudo conclui-se que a utilização de um protocolo de tratamento fisioterapêutico que incluiu aplicação de ultrassom terapêutico e cinesioterapia no ombro doloroso parético em uma paciente na fase crônica do AVE pode ser benéfico na diminuição da dor e na melhoria funcional, com aumento da amplitude de movimento. Também se mostrou que o tratamento pode influenciar de forma positiva, devido à melhora importante, na qualidade de vida. Sugere-se a realização de novos estudos sobre este tema, se possível com um número maior de pacientes e maior tempo de tratamento.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, D. M. S.; NASCIMENTO, J. L. S.; VIANNA, L. G. **Capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes idosos com ou sem disfagia após acidente vascular encefálico isquêmico**. Rev. Assoc. Med. Bras. v. 55, n. 6, São Paulo, 2009

EJNISMANN, B.; MONTEIRO, G. C.; UYEDA, L. F. Ombro doloroso. **Einstein**, 6 (Supl 1):S133-S7, 2008

HORN, A. I.; FONTES, S. V.; CARVALHO, S. M. R.; SILVADO, R. A. B.; BARBOSA, P. M. K.; DURIGAN JR, A.; ATALLAH, A. N.; FUKUJIMA, M. M.; PRADO, G. F. Cinesioterapia previne ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos na fase sub-aguda do acidente vascular encefálico. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** v.61, n.3B, São Paulo, 2003

LOW, John; REED, Ann. **Eletroterapia explicada: princípios e prática**. São Paulo: Manole, 2001

MARINO JUNIOR, N. W.; FERREIRA, L. S.; PASTRE, C. M.; VALÉRIO, N. I.; LAMARI, N. M.; MARINO, L. H. C. Intervenção fisioterapêutica na síndrome do ombro doloroso em portadores de hemiplegia. **Arq. Ciênc. Saúde**, 12(4):220-22, 2005

MATHEUS, J. P. C.; OLIVEIRA F. B.; GOMIDE L. B.; MILANI J. G. P. O.; VOLPON J. B.; SHIMANO A. C. Efeitos do ultra-som terapêutico nas propriedades mecânicas do músculo esquelético após contusão. **Rev. bras. fisioter.** v.12, n. 3, São Carlos, Mai/Jun. 2008

MOREIRA, K. L. A. F.; TORRES, C. K. D.; DANTAS, M. D. F.; ANDRADE, S. M. M. S. Toxina botulínica A e intervenção fisioterapêutica no tratamento do ombro doloroso pós acidente vascular cerebral: relato de caso. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 28, n. 2, p. 119-126, Londrina, jul/dez. 2007

MOTA, J. F.; NICOLATO, R. Qualidade de vida em sobreviventes de acidente vascular cerebral – instrumentos de avaliação e seus resultados. **J. bras. psiquiatr.** v. 57, n. 2, Rio de Janeiro, 2008

OLSSON, D. C.; MARTINS, V. M. V.; PIPPI, N. L.; MAZZANTI, A.; TOGNOLI, G. K. Ultrassom terapêutico na cicatrização tecidual. **Cienc. Rural**, v.38, n.4, Santa Maria, Jul. 2008

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2004