

ANÁLISE DO TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE ATRAVÉS DA FISIOTERAPIA E DA FARMACOLOGIA – UM ESTUDO DE CASO

Dora de Castro Agulhon Segura¹
Débora Luciana Crespão²
Marielle Darolt²
Shaila Ariento Beledel²
Aline Scapin Piccin²
Jaqueline Andréa Sarturi Picinini²

SEGURA, D. C. A., CRESPIÃO, D. L., DAROLT, M., BELEDEL, S. A., PICCIN, A. S., PICININI, J. A. S. Análise do tratamento da espasticidade através da fisioterapia e da farmacologia - um estudo de caso. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umarama*, v. 11, n. 3, p. 217-224, set./dez. 2007.

RESUMO: Espasticidade é a denominação dada ao aumento do tônus muscular, encontrado em patologias neurológicas. Trata-se de um sinal clínico importante, pois interfere no prognóstico dos pacientes, devendo ser alvo de pesquisas que visem a evolução mais rápida do estado funcional e uma reabilitação mais eficaz. Realizamos uma análise comparativa de dois grupos de pacientes, um submetido simplesmente à fisioterapia convencional, através de técnicas cinesioterapêuticas puras, de alongamento e fortalecimento muscular e outro associando a fisioterapia à utilização de fármacos que minimizem o problema da espasticidade. Foram selecionados 20 pacientes do sexo feminino, idade entre 30 e 40 anos, com diagnóstico funcional de espasticidade, independentemente do diagnóstico clínico definido, porém com sequelas de lesões em sistema nervoso supra-segmentar. Durante quatro meses, realizaram 3 sessões semanais de terapia. A princípio os selecionados tiveram a espasticidade avaliada segundo a Escala de Ashworth e foram divididos em 2 grupos, em que 10 destes pacientes tiveram que estar submetidos a tratamento farmacológico por indicação médica e 10 não puderam estar, durante o momento do estudo, sob intervenção de fármacos. Posteriormente ao tratamento, os pacientes foram novamente submetidos à avaliação da espasticidade. Ambos grupos tiveram benefícios com as técnicas impostas, porém, o grupo com a terapia combinada demonstrou melhor resultado. As mulheres de maior idade tiveram evolução menor nos dois grupos analisados. Foi possível concluir que as duas técnicas utilizadas promoveram benefícios aos seus pacientes, não somente na redução da espasticidade, bem como na manutenção de uma vida mais próxima ao normal. **PALAVRAS-CHAVE:** Espasticidade; Utilização de fármacos; Fisioterapia.

ANALYSIS OF TREATMENT OF SPASTICITY THROUGH PHYSIOTHERAPY AND PHARMACOLOGY: A CASE STUDY

ABSTRACT: Spasticity is the denomination given to the increase of the muscular tonus, found in neurological pathologies. It is an important clinical sign as it interferes in the patients' prognostic. It should be researched for faster evolution of the functional state and more effective rehabilitation. We carry out a comparative analysis of two groups of patients, one submitted to conventional physiotherapy, through kinesiotherapeutic techniques of muscular elongation and invigoration, and the other associating physiotherapy to pharmacological interventions in order to minimize the spasticity. Twenty female patients were selected, 30-40 yrs, with spasticity diagnosis, independently of the defined clinical diagnosis, but with sequels from injuries in the suprasegmental nervous system. Three physiotherapy sessions were carried out weekly for four months. First, the people selected had their spasticity assessed according to the Ashworth Scale and then divided into 2 groups, where 10 individuals were submitted to pharmacological treatment by medical indication, and 10 were not to have any medicine during the study. After the treatment, the patients were submitted to the assessment of the spasticity again. Both groups presented benefits from the imposed techniques; however, the group with the combined therapy demonstrated better results. Older women presented less evolution for the two groups analyzed. It was possible to conclude that the two techniques used promoted benefits to its patients, not only for the reduction of the spasticity, but also the maintenance of a life closer to average.

KEYWORDS: Spasticity; Pharmacologic Intervention; Physiotherapy.

Introdução

Segundo Ferraretto (1998), o tônus muscular é entendido como o grau de tensão em um grupo muscular, que pode ser sentido na palpação e quando o alongamos ou o encurtamos passivamente. Quando o músculo mostra uma resistência maior do que o esperado no movimento passivo, existe um aumento do tônus muscular. Este aumento, de origem neurológica, é denominado "espástico". Acontece quando a resistência é maior no início do arco de movimento e diminui rapidamente originando o fenômeno conhecido como sinal de canivete.

A espasticidade, fisiologicamente, é definida como uma alteração motora do tônus muscular, caracterizada pela hiperatividade do reflexo miotático, causada pelo aumento da velocidade de resposta muscular ao estiramento (ROGANO et al., 2004).

É extremamente freqüente nos casos de lesão do neurônio motor superior da via córtico-retículo-bulbo-espinal, que altera o sistema inibitório supra-espinal do reflexo miotático, sendo comum em patologias como a paralisia cerebral, os acidentes vasculares e as doenças desmielinizantes. Nos quadros espásticos encontra-se a hiperatividade dos motoneurônios gama, com exacerbação da atividade intra-fusal e aumento da

¹ Docente do Curso de fisioterapia da Universidade Paranaense – UNIPAR – Campus Toledo-Pr

² Discentes do Curso de Fisioterapia da Universidade Paranaense – UNIPAR – Campus Toledo-Pr

resposta do reflexo miotático. É dependente da extensão e local da lesão nervosa (GREVE, 1994).

Para Brin (1995) e Franco et al. (2006), a espasticidade pode ser definida como o aumento do tônus muscular, com exacerbação dos reflexos profundos, decorrente de hiperexcitabilidade do reflexo do estiramento. A espasticidade associa-se à presença de fraqueza muscular, hiperreflexia profunda e presença de reflexos cutâneo-musculares patológicos, como o sinal de Babinski.

Aproximadamente 60% a 70% dos pacientes que apresentam espasticidade têm associação com rigidez, convulsão e movimentos involuntários. Músculos que permanecem espásticos por períodos prolongados desenvolvem contraturas, nas quais o músculo se torna permanentemente encurtado como resultado da fibrose (DUNNE et al., 1995).

De acordo com Kumagai e Zonta (1997), a alteração na inervação recíproca encontrada na espasticidade leva os músculos agonistas a agirem ao mesmo tempo e muitas vezes com a mesma intensidade que os músculos antagonistas, provocando o bloqueio do movimento. O bloqueio será mais proximal conforme o maior grau de espasticidade, chegando a impossibilitar o movimento nos casos de grau severo.

O grau moderado permite alguns movimentos lentos, laboriosos, pouca amplitude e coordenação anormal.

Sendo assim, trata-se de uma complicação freqüente nas lesões do sistema nervoso central, condicionando a qualidade de vida dos indivíduos atingidos. As lesões encefálicas, traumáticas e outras, incluem-se no conjunto de patologia do SNC, cuja qualidade de vida pode ser condicionada pela espasticidade (VEIROS et al., 2006). Este estudo abordou pacientes que tiveram lesões no sistema nervoso supra-segmentar, ou seja, em áreas nervosas localizadas dentro do crânio, excluídas portanto, lesões medulares, pois o tratamento fisioterapêutico objetiva benefícios diferentes em cada caso e eleger condutas particulares nestes dois tipos de seqüelas.

A espasticidade nos membros superiores predomina nos músculos flexores, com postura em adução e rotação interna do ombro, flexão do cotovelo, pronação do punho e flexão dos dedos. Nos membros inferiores, predomina nos músculos extensores, com extensão e rotação interna do quadril, extensão do joelho, com flexão plantar e inversão do pé. Esta postura característica recebe a denominação de atitude de Wernicke-Mann (MAEYR et al., 1997).

Thomson et al. (1999) salientam que fatores externos podem aumentar ou diminuir o tônus, dependendo do estímulo e parte do corpo afetada. A espasticidade prejudica o uso de padrões normais de movimento. Em certos casos, totalmente, enquanto em outros são criados padrões anormais. A falta de uso dos músculos normais leva à fraqueza, que pode exacerbar ainda mais o problema de se obter o movimento

efetivo.

Quando severa e incontrollável, pode criar dificuldades nas transferências, na manutenção da posição sentada, na deambulação e nos cuidados de higiene. Pode ainda provocar dor, diminuição da amplitude dos movimentos, alterações da marcha, contraturas, fraturas e úlceras de pressão, que poderão vir a originar uma redução da independência, funcionalidade e qualidade de vida (HINDERER; DIXON, 2001).

A espasticidade pode ser avaliada através de escalas. Dentre estas existem a de Ashworth e a de espasmos, que avaliam puramente o grau de tensão muscular. Outras escalas de avaliação que podem ser utilizadas são as de Barthel, a de avaliação do movimento (EAM) e a de medição da locomoção independente funcional (EMLIF), que através das atividades que o paciente é capaz de executar, demonstram a evolução que o sujeito obteve através de terapias aplicadas. Ainda se pode utilizar manobras semiológicas para melhor caracterização dos grupos musculares espásticos, como as provas de Duncan-Ely, de Thomas e a de Silverskiold. A análise quantitativa da marcha (laboratórios de marcha), e a utilização da eletromiografia convencional e dinâmica também contribuem para melhor avaliação da espasticidade (O'BRIEN et al., 1996).

De acordo com Jozefczyk (1997) e Cash (1986), dentre os tratamentos disponíveis mais comumente utilizados incluem-se a fisioterapia convencional e o uso de agentes farmacológicos (por via oral ou intratecal).

A fisioterapia visa à inibição da atividade reflexa patológica para normalizar o tônus muscular e facilitar o movimento normal, devendo ser iniciado o mais breve possível. Por inibição da atividade reflexa patológica se tenta evitar e combater os padrões de movimento e posturas relacionadas aos mecanismos reflexos liberados, adotando posições e guias adequadas e empregando os métodos inibidores. Desta forma, a fisioterapia pode prover condições que facilitem o controle do tônus, prestando ajuda nos movimentos e na aquisição de posturas, oferecendo estímulos que favoreçam os padrões normais (BOBATH, 1973).

Para Cash (1986), exercícios de grandes resistências podem ser úteis para fortalecer músculos debilitados, mas devem ser evitados nos casos de pacientes com lesões centrais, pois nestes se reforçarão as reações tônicas anormais já existentes e, conseqüentemente aumentarão a espasticidade.

Do ponto de vista de Samuels (1992), o tratamento fisioterapêutico é constante e por tempo indefinido; a conduta é realizada de acordo com as alterações apresentadas pelo paciente. É essencial que o fisioterapeuta observe o trofismo e o tônus muscular, para que se possa ter conhecimento do grau de incapacidade provocado pela lesão nervosa.

O tônus espástico pode ser trabalhado no sentido de alongamento da musculatura atingida e

através da facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP). É de extrema importância avaliar o grau de sensibilidade do paciente. Se a mesma estiver diminuída, pode-se trabalhar com diversos estímulos sobre a pele, diferentes texturas, agentes térmicos e estímulos dolorosos.

A fisioterapia tem por objetivo recuperar as capacidades funcionais perdidas através de técnicas cinesioterapêuticas, reintegrando o indivíduo o mais precocemente à sociedade, pois poucas semanas de imobilização são capazes de provocar alterações tróficas, circulatórias e respiratórias (STOKES, 2000; FRANCO et al., 2006).

Os alongamentos são exercícios voltados para o aumento da flexibilidade muscular, que promovem o estiramento das fibras musculares, fazendo com que elas aumentem o seu comprimento, resultando em uma maior amplitude de movimento possível de uma determinada articulação. Para que este fenômeno ocorra deve-se trabalhar com as propriedades viscoelásticas, o que resultará em maior flexibilidade muscular (TAYLOR et al., 1990).

Dentre os diferentes métodos cinesioterapêuticos existentes para o tratamento da espasticidade, se sobressai o método neuroevolutivo Bobath. Outras alternativas também podem ser utilizadas para reduzir a espasticidade, como a aplicação de calor e frio durante períodos prolongados e massagens rítmicas profundas, aplicando pressão sobre as inserções musculares.

A estimulação elétrica também têm sido utilizada com bastante frequência, entretanto, é uma técnica que necessita da disponibilização de recursos mais modernos e nem sempre tão facilmente encontrados em clínicas (GELBER, 1997).

Já no campo farmacológico os medicamentos mais utilizados no tratamento da espasticidade são o baclofeno, o diazepam, a clonidina, a tizanidina e a clorpromazina. Podem ser administrados via oral ou intratecal. Estas medicações atuam por diferentes mecanismos, que resultam em diminuição da excitabilidade dos reflexos espinhais, facilitando, deste modo, o trabalho da fisioterapia (DAVIDOFF, 1985; GRACIES et al., 1997; VEIROS et al., 2006).

Grande parte dos medicamentos para o tratamento da espasticidade apresentam limitações de uso, principalmente pela necessidade freqüente de doses elevadas e/ou o desenvolvimento de efeitos colaterais incapacitantes (ROGANO et al., 2004).

Para Veiros et al. (2006), a seleção dos doentes e os cuidados na programação da dose exigem um grande rigor técnico e um conhecimento próximo dos doentes. A vigilância requer uma grande disponibilidade da equipe técnica e o permanente alerta para eventuais intercorrências. É um tratamento pouco invasivo, reversível, seletivo e que possibilita uma melhoria analítica do tônus, comprovada pela Escala de Ashworth, com conseqüentes benefícios pessoais,

facilitando a participação mais ativa nas atividades de vida diária, incluindo higiene pessoal, deslocamentos e vida familiar, porém que merece cuidados especiais.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar, através de uma análise comparativa, a eficácia de dois métodos de tratamento para casos comprovados de espasticidade. Um grupo foi submetido somente à condutas cinesioterapêuticas e outro teve como tratamento a associação da fisioterapia com a farmacologia, através do uso de drogas que minimizem o quadro do tônus muscular exacerbado.

Materiais e método

Foram selecionados 20 pacientes do sexo feminino, idade entre 30 e 40 anos, com diagnóstico de espasticidade, independente do diagnóstico clínico definido, porém com sequelas de lesões em sistema nervoso supra-segmentar, em tratamento na Clínica Escola de Fisioterapia da UNIPAR – Campus Toledo, durante os meses de fevereiro a julho de 2006. Para a análise, 10 destes pacientes foram submetidos a tratamento farmacológico por indicação médica (grupo 1) e os outros 10 não deveriam estar, durante o momento do estudo, sob intervenção de nenhum fármaco (grupo 2), para que o princípio ativo do medicamento não interferisse no grau de tensão muscular.

Os selecionados tiveram a espasticidade avaliada segundo a Escala de Ashworth descrita por André (1999). Esses foram submetidos a uma conduta fisioterapêutica composta exclusivamente de cinesioterapia pura, através de técnicas de alongamento, fortalecimento e execução de diagonais, realizada 3 vezes por semana, em um prazo de 4 meses (fevereiro-julho), totalizando 48 sessões, com duração de sessão de 45 minutos.

Posteriormente, os pacientes foram novamente submetidos à avaliação da espasticidade.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Paranaense e todos os sujeitos assinaram termo de consentimento livre e esclarecido para participação.

Resultados e discussão

Os dez pacientes submetidos somente a conduta cinesioterapêutica (grupo 1) tinham idade entre 32 e 39 anos. Já os pacientes que faziam o uso da farmacoterapia associado à fisioterapia – terapia combinada (grupo 2) – tinham idade entre 34 e 39 anos.

Na primeira análise do grau da espasticidade, segundo a Escala de Ashworth (ANDRÉ, 1999), antes do início de ambos tratamentos, o grupo 1 demonstrou escala graduada entre 2 e 4 pontos (Quadro 1), e o grupo 2 demonstrou entre 2 e 5 pontos (Quadro 2).

Após realizados os tratamentos, os pacientes foram novamente avaliados. O grupo 1 demonstrou escala graduada entre 1 e 4 pontos (Quadro 1). O grupo

2 demonstrou entre 1 e 5 pontos (Quadro 2), levando ao resultado satisfatório nas duas condutas aplicadas. Entretanto, o índice de melhora foi maior no grupo

2, que associou a fisioterapia com a farmacoterapia, vindo a enaltecer a importância da união da equipe multidisciplinar.

Quadro 1. Análise dos pacientes submetidos ao tratamento cinesioterapêutico puro (Grupo 1).

PACIENTE	IDADE	GRAU ESPASTICIDADE INICIAL	GRAU DE ESPASTICIDADE FINAL	TEMPO DE ACOMETIMENTO
1	32	4	3	8 meses
2	35	3	3	2,1 anos
3	36	2	2	1,2 ano
4	38	2	2	1,8 anos
5	39	2	2	3 anos
6	39	4	4	2 anos
7	33	4	3	5 meses
8	34	2	2	1,8 anos
9	38	4	4	7 meses
10	36	3	2	1, 3 anos

Quadro 2. Análise dos pacientes submetidos ao tratamento cinesioterapêutico associados a farmacologia (Grupo 2).

PACIENTE	IDADE	GRAU ESPASTICIDADE INICIAL	GRAU DE ESPASTICIDADE FINAL	TEMPO DE ACOMETIMENTO
1	39	4	4	3 anos
2	38	4	3	7 meses
3	33	5	4	1,8 anos
4	38	4	4	5 meses
5	39	5	4	10 meses
6	38	3	3	2 anos
7	39	2	2	1,2 anos
8	38	4	3	1 ano
9	39	5	5	9 meses
10	39	4	4	2,6 anos

Em uma análise, associando a idade com a evolução do paciente, foi possível verificar que mulheres com a idade mais avançada demonstraram menor evolução em ambos os grupos, enquanto as mais jovens evoluíram mais com as técnicas, melhorando, inclusive, além do grau da espasticidade, a execução das suas atividades diárias. Relatos colhidos durante a fisioterapia demonstraram que as mulheres tornaram-se mais independentes, ficando mais fácil, sobretudo executar a marcha, pois a presença da espasticidade, segundo Teive et al. (1998), causa diversas incapacidades, afeta o sistema músculo esquelético e limita a função motora normal, dificultando inicialmente o posicionamento confortável do indivíduo, prejudicando as tarefas de vida diária como alimentação, locomoção, transferência e os cuidados de higiene. Quando não tratada, causa contraturas, rigidez, luxações, dor e deformidades.

Outra variável que influencia na melhora do grau da espasticidade é o tempo em que o paciente está acometido pela lesão. Quanto antes ele buscar auxílio profissional para o tratamento, melhores serão as aquisições que ele alcançará. Aliás, a espasticidade

deve ser tratada quando acarretar comprometimento funcional (marcha, atividades da vida diária, conforto, cuidados gerais), logo que detectadas as sequelas. O tratamento será determinado por cronicidade, gravidade, distribuição, local da lesão no sistema nervoso central e comorbidades associadas (LIMA; FONSECA, 2004).

Neste estudo observou-se que evoluíram mais, em ambos os grupos, as pacientes que tinham tempo de acometimento menor, embora todas as pacientes já se encontrassem em estágio crônico da doença. Stokes (2000) considera estágio agudo até três meses pós-lesão para sequelas encefálicas.

O fisioterapeuta deve priorizar, tanto as funções ativas, quanto as passivas, levando sempre em conta as dificuldades relatadas pelos pacientes e cuidadores.

Deve agir prontamente, antes que estejam instalados quadros de deformidades (FRANCO et al., 2006). O tratamento farmacológico deverá ser indicado pelo médico quando houver acometimento de vários grupos musculares e em grau severos, de espasticidade.

Ele deverá agir como auxiliar, promovendo

uma ação mais efetiva da fisioterapia (GRACIES et al., 2002).

De acordo com a figura 1, através da Escala de Ashworth (ANDRÉ, 1999) verificou-se uma diminuição do grau de espasticidade em três pacientes que realizaram apenas o tratamento cinesioterapêutico (grupo 1). O restante permaneceu com o grau do início do tratamento.

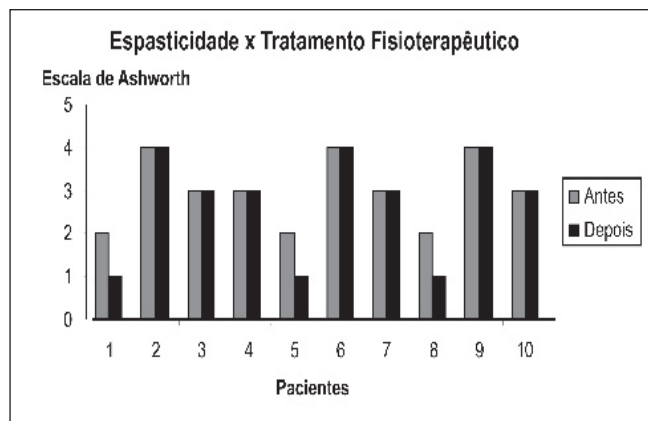


Figura 1. Análise da espasticidade antes e após o tratamento fisioterapêutico (grupo 1).

Albany (1997) e Le Guillet (1998) citam que a cinesioterapia é uma modalidade terapêutica muito usada para o controle da espasticidade em todas as fases do quadro clínico, sendo a base para a reabilitação, atuando para a prevenção de incapacidades secundárias e na reeducação neuromotora.

Dombovy et al. (1986) descrevem que a realização da cinesioterapia, através do uso da mecanoterapia, em casos de espasticidade, é consenso na estimulação neuroproprioceptiva e no treino de função, facilitando a atuação do fisioterapeuta.

Teive et al. (1998) elucidam que, para inibir o padrão patológico, é necessário conhecer as formas de instalação da espasticidade, pois variam de acordo com o tipo e o local da lesão. O grau de hipertonia vai indicar o quanto de inibição será necessário. Com a inibição se facilita o movimento normal, que, por sua vez, inibe a espasticidade. Cada padrão patológico terá sua inibição, não só no posicionamento, mas em todos os movimentos passivos ou ativos.

Verificou-se, na figura 2, a diminuição do grau de espasticidade em quatro pacientes que realizaram terapia combinada. Os outros permaneceram com o mesmo grau do início do tratamento.

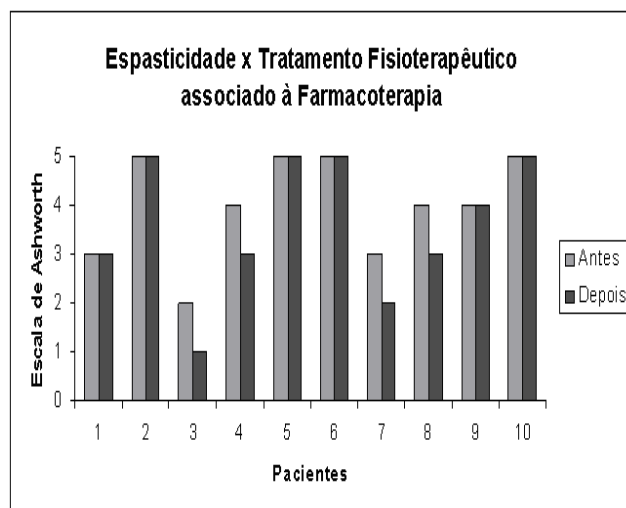


Figura 2. Avaliação da espasticidade antes e após o tratamento fisioterapêutico associado à farmacoterapia (grupo 2).

Segundo Merrit (1981), a melhora com os agentes farmacológicos se dá porque as drogas que tratam da espasticidade agem por mecanismos que diminuem a excitabilidade dos reflexos medulares, com decréscimo da liberação dos neurotransmissores excitatórios pelos terminais pré-sinápticos das fibras aferentes Ia, inibição dos interneurônios excitatórios, interferência com a contratilidade do músculo ou inibição das aferências supra-espinais facilitatórias sobre os motoneurônios.

O tratamento farmacológico deve ser introduzido de acordo com os objetivos da terapêutica e após serem analisados os benefícios e efeitos adversos de cada droga. Muitas drogas apresentam sucesso na redução da espasticidade, porém, nenhuma delas tem mostrado uma resposta uniforme nas diferentes patologias. Portanto, a escolha da droga deve ser feita de acordo com a experiência do clínico que vai prescrevê-la e na observação dos seus efeitos em cada paciente em particular; a dosagem deve ser determinada para cada paciente, sendo que a mais adequada é aquela que apresenta os efeitos desejados com reações adversas mínimas (GIANNI, 2000).

Para Gracies et al. (1997), os medicamentos utilizados via oral, de ação central, têm o inconveniente de causarem uma depressão geral, ao mesmo tempo que reduzem o tônus. Sua efetividade em relação à modulação da espasticidade pode ser questionada, pois a maioria deles apresenta efeitos colaterais, alterações dos níveis de atenção e vigília, além da toxicidade intrínseca.

Conforme Teive et al. (1998), o quadro clínico da espasticidade é variável, dependendo da localização, gravidade e tempo de instalação da lesão, com o impacto no desempenho nas atividades dos indivíduos afetados.

Conforme o grau de espasticidade, surge um grande perigo de se desenvolverem deformidades por fixação das posturas, que impedem as reações de equilíbrio, proteção e endireitamento. As respostas

aos estímulos costumam ser estereotipadas e há muita dificuldade para adquirir ou se adaptar às novas posturas (KUMAGAI; ZONTA, 1997).

Talvez, o resultado não satisfatório em um número maior de pacientes se deva ao tempo reduzido de tratamento. A realização de um estudo longitudinal promoveria resultados mais fidedignos, pois existe a necessidade de tempo para que o estímulo ofertado desenvolva a neuroplasticidade esperada.

Para Eyssette (1997), o tratamento da espasticidade através de recursos da medicina física não deve ser limitado a um número determinado de sessões, mas baseado em evidências objetivas da evolução da capacidade funcional. A utilização dessas modalidades terapêuticas deve estar inserida dentro de um programa com metas e objetivos definidos.

Verificou-se uma melhora do grau de espasticidade em ambos os grupos, apesar de o grupo 2 apresentar maior grau de espasticidade analisada antes e após o tratamento fisioterapêutico associado à farmacoterapia. Entretanto, essa melhora estatisticamente não demonstrou nível de significância quando comparada ao tratamento fisioterapêutico isolado.

Segundo Teive et al. (1998) e Franco et al. (2006), o tratamento fisioterapêutico visa evitar e combater os padrões de movimento e posturas relacionadas aos mecanismos reflexos liberados, adotando posições e guias adequadas e empregando os métodos inibidores para normalizar o tônus muscular e facilitar o movimento normal, devendo ser iniciado o mais breve possível. Desta forma, a fisioterapia pode prover condições que facilitem o controle do tônus, prestando ajuda nos movimentos e na aquisição de posturas, oferecendo estímulos que favoreçam os padrões normais.

De acordo com Kumagai e Zonta (1997), os medicamentos utilizados no tratamento da espasticidade atuam por diferentes mecanismos, que resultam em diminuição da excitabilidade dos reflexos espinhais.

Os medicamentos mais utilizados foram o baclofeno, utilizado por cinco dos analisados. Em segundo lugar o diazepam, com três usuários e a tizanidina, utilizada por dois.

O baclofeno é uma droga que provoca inibição pré-sináptica, pela ativação dos receptores do Ácido Gama-Aminobutírico (GABA), diminuindo a liberação de neurotransmissores excitatórios, inibindo assim os reflexos mono e polissinápticos, exercendo sua função anti-espástica, porém, com o inconveniente de ser altamente sedante, levar à hipotonia e causar confusão mental e alucinações (CASALIS, 1990).

De acordo com Veiros et al. (2006), as indicações mais frequentes para o baclofeno são a espasticidade de origem medular, após traumatismo, doença degenerativa do SNC (esclerose múltipla), tumores, mielite ou isquemia. Recentemente é proposta a sua utilização em doenças de origem encefálica:

Paralisia Cerebral, Traumatismos Crânio-Encefálicos, Acidentes Vasculares Cerebrais e Encefalopatias. É muito utilizado em doentes com espasticidade grave (≥ 3 na escala de Ashworth).

Para Lianza (2001), o baclofeno deprime a atividade fuso-motora, diminuindo as respostas aos estímulos periféricos nociceptivos. Tem a absorção gastrointestinal rápida, com picos plasmáticos após 1-2 horas da administração e ação entre 2 e 7 horas.

É eliminada através dos rins e, em menor parte, pelo fígado, não apresentando muitos efeitos colaterais. É um antiespástico potente, muito utilizado nas seqüelas medulares.

Os efeitos colaterais do baclofeno são: alucinações, confusão mental, sedação, discinesia, depressão respiratória e cardiovascular, diminuição do limiar convulsinógeno, hipotonia e ataxia. A droga deve ser interrompida gradualmente, uma vez que a retirada brusca pode desencadear quadros alucinatórios (PARKE et al., 1989).

Segundo Casalis (1990), o diazepam é uma droga que também produz inibição pré-sináptica, através da facilitação dos efeitos do neurotransmissor GABA, principalmente sobre as fibras aferentes Ia, tendo assim efeito anti-espástico. Além de apresentar um grande efeito sedante, produz uma redução da capacidade intelectual e da coordenação motora.

É uma droga eficaz para atenuar a hiperreflexia profunda e diminuir os espasmos dolorosos, assim como a resistência ao movimento passivo. Absorvido pelo trato gastrointestinal, sofre degradação no fígado e é excretado pela urina, tendo grande facilidade de penetração da barreira hematoencefálica (LIANZA, 2001).

Rossi (1994) cita que os efeitos colaterais, especialmente a sedação e amnésia, limitam a sua ampla utilização. Seu uso está limitado com a perda da eficácia com o passar do tempo e pelos efeitos colaterais (sedação, fadiga e agitação). O medicamento ainda pode causar dependência e a retirada rápida pode desencadear efeitos de abstinência.

É importante ressaltar que, das dez mulheres avaliadas que ingeriram os fármacos, quatro (40%) relataram a presença de alguns efeitos colaterais, como sonolência, náuseas, dores de cabeça e leve letargia.

De acordo com Gianni (2000), a tizanidina é outra droga de atuação pré-sináptica que inibe a liberação do Glutamato e Aspartato, aminoácidos excitatórios interneurais, apresentando efeito clínico equivalente ao Baclofen e ao Diazepam, porém, é melhor tolerado devido à intensidade reduzida de efeitos indesejáveis.

Para Lianza (2001), a tizanidina é um adrenérgico de ação central. Seus efeitos adversos incluem boca seca, sonolência, náuseas, astenia, hipotensão ortostática, tonturas e alucinações visuais.

Estes efeitos estão relacionados com a dose e melhoram com a sua diminuição.

Para eleição do tratamento medicamentoso da

espasticidade, deve-se considerar, em primeiro lugar, a sua real necessidade, uma vez que muitos pacientes a usam para desenvolver uma série de atos motores e outros têm na espasticidade um suporte psicológico importante no sentido da compensação da perda do movimento voluntário (LIMA; FONSECA, 2004).

Isso leva a entender que a administração dessas drogas deve ser bem indicada, orientada e acompanhada por um profissional da medicina voltado para essa área, o qual será capaz de avaliar os benefícios e os prejuízos da utilização dos fármacos por tempo determinado.

Conclusão

Neste trabalho foi possível verificar que o tratamento da espasticidade beneficia os pacientes, podendo ser realizado através da fisioterapia, que tem como metas preparar o paciente para uma função, manter as já existentes ou aprimorar sua qualidade, e também através da farmacoterapia, que diminui a excitabilidade dos reflexos medulares, ou, ainda, através da associação de ambos, trazendo, desta forma, uma redução satisfatória do grau de espasticidade.

Sendo assim, concluiu-se que houve uma melhora do grau de espasticidade em ambos os grupos, porém o grupo 2 (tratamento fisioterapêutico associado à farmacoterapia) demonstrou uma melhora mais efetiva, obtendo boa evolução em 4 pacientes, enquanto o grupo 1 (tratamento fisioterapêutico) obteve melhora em 3 pacientes.

Também se faz necessário ressaltar que 40% dos pacientes usuários dos medicamentos apresentaram alguns efeitos colaterais, o que denota a importância de a droga ser indicada por um profissional habilitado que não somente receite o uso do fármaco, mas acompanhe a evolução da terapia.

Referências

ALBANY, K. Physical and occupational therapy considerations in adult patients receiving botulinum toxin injections for spasticity. **Muscle & Nerve**, v. 6, p. 221-231, 1997.

ANDRÉ, C. **Manual de AVC**. Rio de Janeiro: Revinter, 1999. p. 50-70.

BOBATH, B. **Hemiplejia del adulto: valoración e tratamiento**. Buenos Aires: Panamericana, 1973.

BRIN, M. F. Treatment of spasticity using local injections of botulinum toxin. Skills Workshop Series Seattle: **American Academy of Neurology**, 1995.

CASALIS, M. E. P. **Reabilitação: espasticidade**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990. 543 p.

CASH, J. E. **Neurologia para fisioterapeutas**. São

Paulo: Panamericana, 1986. 89 p.

DAVIDOFF, R. A. Antispasticity drugs: mechanism of action. **Ann Neurol**, v. 17, p. 107-116, 1985.

DOMBOVY, M. L. et al. Rehabilitation for Stroke. **Ann Neurol**, v. 17, p. 363-369, 1986.

DUNNE, J. W. et al. Treatment of chronic limb spasticity with botulinum toxin A. **J Neurol Neurosurg Psychiatry**, v. 58, p. 232-235, 1995.

EYSSETTE, M. Dans quels delas se fait la reprise de la marche et faut – il poursuivre la rééducation au-delà du 13^o mois? **Ann Réadaptation Med Phys**, v. 40, p. 131-137, 1997.

FERRARETTO, I. **Paralisia cerebral aspectos práticos**. São Paulo: Memnon, 1998. 34 p.

FRANCO, C. B. et al. Avaliação da amplitude articular do tornozelo em crianças com paralisia cerebral após aplicação de toxina botulínica seguida de fisioterapia. **Revista Paraense de Medicina**, v. 20, n. 3, p. 43-49, 2006.

GELBER, D. A. Approach to the management of generalized spasticity. Boston: **American Academy of Neurology**, 1997.

GIANNI, M. A. Tratamento da espasticidade. **Reabilitar**, v. 7, n. 3, p. 33-39, 2000.

GRACIES, J. M. et al. Traditional pharmacological treatments for spasticity: Part II. General and regional treatments. **Muscle & Nerve**, v. 6, p. S 92-S120, 1997.

_____. Traditional pharmacologic treatments for spasticity part II: systemic treatments. In: MAYER, N. H.; SIMPSON, D. N. **Spasticity – we move self-study activity**. 2002. p. 65-93.

GREVE, J. M. A. Fisiopatologia e avaliação clínica da espasticidade. **Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. Univ. São Paulo**, v. 49, n. 3, p. 141-144, 1994.

HINDERER, S. R.; DIXON, K. Physiologic and clinical monitoring of spastic hipertonía. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v. 12, n. 4, p. 733-746, 2001.

JOZEFczyk, P. B. Approach to the management of focal spasticity. Boston: **American Academy of Neurology**, 1997.

KUMAGAI, N. Y.; ZONTA, M. B. Espasticidade-tratamento. **Fisioterapia em Movimento**, v. 2, p. 123-127, 1997.

- LE GUILLET, J. L. G. Lê Claire Ann Réadaptation. **Med Phys**, v. 41, p. 107-113, 1998.
- LIANZA, S. Consenso nacional sobre espasticidade diretrizes para diagnóstico e tratamentos. **Sociedade Brasileira Física e de Reabilitação**, p. 1-39, 2001.
- LIMA, C. L. A.; FONSECA, L. F. **Paralisia cerebral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- MAEYR, N. H. et al. Common patterns of clinical motor dysfunction. **Muscle & Nerve**, v. 6, p. S21-S35, 1997.
- MERRIT, J. L. Management of spasticity in spinal cord injury. **Mayo Clin Proc**, v. 56, p. 614-622, 1981.
- O'BRIEN, C. F. et al. Fisiologia y tratamiento de la espasticidad. Deerfield: **Discovery International**, 1996.
- PARKE, NoME et al. Funcional outcome after delivery of intrathecal baclofen. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 12, p. 30-70, 1989.
- ROGANO, L. A. et al. Use of intrathecal morphine infusion for spasticity. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 62, n. 2B, p. 403-405, 2004.
- ROSSI, P.W. Treatment of spasticity. In: **The Handbook of Neurorehabilitation**. New York: Marcel Inc, 1994. p.197-218.
- SAMUELS, M. A. **Manual de neurologia, diagnóstico e tratamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1992. 102 p.
- STOKES, M. C. **Neurologia para fisioterapeutas**. São Paulo: Premier, 2000. 85 p.
- TAYLOR, D. C. et al. Viscoelastic properties of muscle – tendon units. **Am J Sport Med**, v. 18, n. 3, p. 300-309, 1990.
- TEIVE, H. G. et al. Tratamento da espasticidade. **Arq. Neuropsiquiat**. v. 56, n. 4, p. 852-858, 1998.
- THOMSON, A. S. et al. **Fisioterapia de Tidy**. 12. ed. Rio de Janeiro: Santos, 1999. 319 p.
- VEIROS, I. et al. O baclofeno intratecal no tratamento da espasticidade. **Acta Méd. Port**. v.19, p. 217-224, 2006.

Recebido em: 10/06/2007

Aceito em: 17/10/2007

Received on: 10/06/2007

Accepted on: 17/10/200