

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA ATAXIA CEREBELAR: ARTIGO DE REVISÃO

PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH IN CEREBELLARY ATAXIA: REVIEW ARTICLE

Alan Menezes Coelho¹

¹ Centro Integrado de Reabilitação e Terapia Aquática, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

Resumo

A ataxia cerebelar ocorre em consequência de lesões na região do cerebelo comprometendo funções importantes de equilíbrio e velocidade, com a presença de tremor contínuo em todos os grupos musculares. O objetivo do artigo é realizar, com base na literatura científica, uma revisão sobre as abordagens fisioterapêuticas no tratamento da ataxia cerebelar. A metodologia utilizada foi à revisão bibliográfica de referências retiradas das bases de dados como Scielo, Medline, Bireme e Lilacs e da internet de 2006 a 2014. Foram apresentados 10 estudos que tivessem como tema principal a ataxia cerebelar, relatando a abordagem fisioterapêutica para este tipo de patologia. Após a realização deste estudo, foi possível comprovar a importância da Fisioterapia no tratamento dos portadores de ataxia cerebelar, com resultados positivos e benefícios para os pacientes uma vez que, estes apresentaram melhora significativa após tratamento. A maioria dos artigos consultados, porém, sugere que novas e mais rigorosas pesquisas sejam feitas no sentido de fornecer mais dados para futuras pesquisas.

Palavras chave: Fisioterapia, Ataxia Cerebelar, reabilitação.

Abstract

The cerebellar ataxia occurs as a result of lesions in the cerebellum region compromising important functions of balance and speed, the presence of continuous tremor in all muscle groups. The aim of the article is to, based on the scientific literature, a review of the physical therapeutic approaches in the treatment of cerebellar ataxia. The methodology used was the literature review references taken from databases such as Scielo, Medline, Lilacs and Bireme and internet, from 2006 to 2014. They were presented 10 studies that had as main theme the cerebellar ataxia, reporting the physical therapy approach for this type of pathology. After this study, it was possible to prove the importance of physical therapy in the treatment of patients with cerebellar ataxia, with benefits and positive results for patients since they showed significant improvement after physical therapy. Most of these articles suggest that new and more rigorous research they are made to provide more data for future studies.

Keywords: Physiotherapy, Cerebellar Ataxia, rehabilitation.

Introdução

Oliveira e Freitas (2006) descrevem o cerebelo como uma estrutura que se localiza na base do cérebro, de extrema importância para sistema nervoso devido às funções que desempenha no controle motor, tanto na amplitude de movimentos, quanto na aprendizagem motora, controlando o equilíbrio e as atividades musculares rápidas, tais como corrida, e fala, através do sequenciamento das atividades motoras, fazendo os devidos ajustes quando necessários. Os autores explicam que doenças e distúrbios cerebelares, assim como a perda dessa área do encéfalo produzem deficiências na velocidade, amplitude e força do movimento, resultando na falta de coordenação dessas atividades motoras.

Os autores ainda definem a ataxia cerebelar objeto desse estudo como um distúrbio cerebelar bastante expressivo, trata-se de um grupo heterogêneo de doenças degenerativas do sistema nervoso central, com disfunção cerebelar manifestada por ataxia da marcha, incoordenação e disartria (distúrbio da articulação da fala). A ataxia da marcha pode eventualmente progredir para incoordenação de membros, e dificuldade com a localização precisa dos pés, que geralmente estão muito separados.

Para Galvão *et al* (2010) A ataxia é a forma clínica mais rara do cerebelo ou de suas vias, e pode ser classificada como sensorial, que compromete a sensibilidade cinético-postural; vestibular e frontal, onde predominará os distúrbios de equilíbrio; e a ataxia cerebelar, que para os autores é caracterizada pela incoordenação axial e compromete o equilíbrio estático e dinâmico.

Na visão de Santos *et al* (2006) as ataxias espinocerebelares são desordens degenerativas progressivas, que causam anormalidades no equilíbrio e marcha. Os autores destacam a doença de Machado Joseph uma ataxia espinocerebelar do tipo 3 uma patologia crônica, na qual o principal sintoma é a alteração de equilíbrio e coordenação motora e a ataxia de Friedreich, patologia que surge de forma precoce, entre os 5 e 15 anos de idade, com alterações de marcha como o sintoma inicial e com ambos os lados afetados igualmente.

Dias *et al* (2009) explicam que a ataxia ou falta de coordenação é caracterizada pelo comprometimento da execução dos movimentos voluntários, do tronco e dos membros, com retardo em iniciar respostas com o membro afetado, além de erros no alcance do movimento e na velocidade do mesmo.

A escolha do tema se justifica devido ao interesse do autor sobre o assunto no sentido de engrandecer ainda mais seus conhecimentos sobre tal patologia.

O presente artigo tem como objetivo geral realizar, com base na literatura científica, uma revisão sobre as abordagens fisioterapêuticas no tratamento da ataxia cerebelar. Como objetivos específicos, o artigo pretende mostrar como a utilização de instrumentos e métodos de avaliação são importantes para a reabilitação de cada um desses pacientes, comprovar que a fisioterapia motora pode ser associada a outras intervenções fisioterapêuticas como equoterapia, utilização de peso, hidroterapia, entre outras e podem ser benéficas para estes pacientes. Mostrar como a fisioterapia pode melhorar qualquer desordem no equilíbrio, marcha e coordenação e proporcionar maior independência e qualidade de vida a esses indivíduos.

Metodologia

Para a elaboração desse artigo de revisão a busca de literatura foi realizada através das bases de dados: Medline, Scielo, Lilacs, Bireme. Sendo os descritores utilizados: Fisioterapia, Ataxia Cerebelar, reabilitação e os seus respectivos em inglês. Foram selecionados estudos nos quais aparecessem pesquisas sobre os benefícios do tratamento fisioterapêutico em pacientes com ataxia cerebelar, abordando as intervenções possíveis para cada caso, assim como testes e instrumentos necessários para a avaliação da referida patologia.

Resultados e Discussão

Foram identificados dez estudos que tivessem como tema principal a ataxia cerebelar, e que relatavam a abordagem fisioterapêutica para este tipo de patologia. Sendo cinco revisões da literatura e cinco estudos de caso.

Nesta revisão não se utilizou escala específica para avaliação da qualidade metodológica, no entanto, a maioria apresentou boa qualidade metodológica, utilizando instrumentos de avaliação reconhecidos e validados internacionalmente, além de incluir informações detalhadas a respeito do tipo de intervenção realizada. No entanto, o número de indivíduos com ataxia cerebelar participantes dos relatos de caso é pequeno, tornando os resultados dados de pouca confiabilidade.

Martins *et al*, (2013), através de uma revisão sistemática da literatura existente, conceituam a ataxia espinocerebelar como uma afecção hereditária caracterizada como uma degeneração progressiva do cerebelo e suas vias, causando alterações do equilíbrio e de outras funções.

No que diz respeito ao tratamento fisioterápico, os autores descrevem que exercícios de treinos de equilíbrio, marcha, fortalecimento muscular, alongamento e coordenação, se mostraram muito eficazes e benéficos para os pacientes menos comprometidos e com um grau de evolução da doença menor. No entanto, os autores afirmam que novos estudos com maior rigor científico são necessários para eleger as abordagens mais adequadas para o tratamento de portadores de ataxia espinocerebelar.

Na visão de Fernandes e Maia (2013), o tratamento fisioterápico de um paciente com todas as formas de ataxia tem como objetivo criar um programa com movimentos planejados de direção, força, velocidade e amplitude, com movimentos que demoram a começar e apresentam interrupções não programadas. Caso haja necessidade de se melhorar o controle postural será proporcionado ao paciente um alinhamento postural, um esquema corporal, orientação e estabilidade posturais. A fisioterapia ajuda o paciente aumentando a estabilidade postural com um programa de co-ativação recíproca de flexores e extensores.

As autoras ainda afirmam que existem técnicas específicas voltadas para a ataxia, como treinamento proprioceptivo, treinamento do balance, envolvendo reações de equilíbrio, endireitamento e de proteção, além de técnicas de estabilização, exercícios vestibulares. Ao utilizar esses tipos de tratamento, foi comprovada evolução na realização das da marcha, força muscular melhora o equilíbrio e diminuição de quedas. As autoras lembram que os exercícios devem apresentar frequência, intensidade e duração suficientes para desafiar os componentes fisiológicos do músculo, sem exceder a capacidade máxima do paciente.

Fernandes e Maia (2013) concordam que ainda sejam necessários estudos futuros, no sentido de melhor compreender a adaptação do sistema neuromotor de pessoas com lesão neurológica e sua efetividade na promoção do movimento funcional humano

Trott *et al* (2010) descrevem que as ataxias espinocerebelares (SCA), caracterizam-se por grupo de doenças neurodegenerativas que afetam o cerebelo e suas principais conexões, aparecendo da terceira a quarta década de vida com progressão lenta. As ataxias espinocerebelares podem ocorrer por expansão de poliglutamina – um tipo de proteína produzida pelos gens que leva à doença.

Quanto ao tratamento, a doença em especial ainda não possui nenhum estudo sugerindo tratamento fisioterapêutico, no entanto, para tal vêm se utilizando o tratamento convencional para ataxias no sentido de fortalecimento muscular, alongamento, coordenação, ganho de equilíbrio e treinos com marcha.

Fonseca e Clemente (2014) apresentam um relato de caso que descreve um paciente de sexo masculino, com diagnóstico clínico de ataxia espinocerebelar G11- Ataxia congênita não-progressiva com problemas iniciais na marcha e na transferência de postura, déficit de equilíbrio, incoordenação motora e outras disfunções características da ataxia.

Para a avaliação do paciente foram utilizados goniômetro, fita métrica, algodão, lixa, martelo de reflexo, alfinete, rampa-escada, barras paralelas, bicicleta ergométrica, escada, bola

terapêutica, bastão, colchonete, tatame, espaldar, cama elástica. Após a avaliação, o tratamento foi iniciado, duas vezes por semana com duração média de 40 minutos.

A evolução durante tratamento fisioterapêutico, que teve duração de três meses foi considerável, no equilíbrio e na coordenação motora, obtendo melhora acentuada na marcha, diminuição do arrasto dos pés ao solo, maior flexão dos joelhos e quadris, com as passadas mais precisas, porém ainda com ausência da dissociação das cinturas pélvica e escapular, devendo continuar com o procedimento. O paciente durante o tratamento passou do uso da muleta canadense unilateral para o uso da bengala.

Artigas *et al* (2013) através de uma revisão bibliográfica, definem a ataxia espinocerebelar (AEC) como uma patologia caracterizada pela dificuldade do paciente na execução de movimentos coordenados, oscilação postural e dificuldade de manter o equilíbrio, além, de outras alterações motoras, como marcha atáxica, passos irregulares e lentos, lateropulsão e tremor na amplitude de movimento.

Os autores perceberam com o estudo que o tratamento fisioterapêutico com exercícios de fortalecimento muscular, coordenação motora, treino de marcha e equilíbrio, uma importante alternativa para a melhora das disfunções decorrentes desta patologia em função dos benefícios promovidos, com melhora dos sintomas provenientes da mesma. No entanto, os autores afirmam que a metodologia ainda é limitada sugerindo maior rigor em futuras pesquisas.

Galvão *et al* (2010), realizaram uma abordagem através do método estudo de caso, sobre a Paralisia Cerebral (PC) do tipo atáxica, onde a lesão é de origem cerebelar tendo como tratamento fisioterapêutico, a equoterapia, uma abordagem terapêutica e educacional que utiliza o cavalo, contribuindo para o aprimoramento da força muscular, relaxamento, conscientização corporal e principalmente na melhora do equilíbrio e da coordenação motora.

Neste estudo de caso, os autores fizeram uma avaliação em paciente com ataxia cerebelar decorrente de paralisia cerebral utilizando a escala de Equilíbrio de Berg, avaliação baropodométrica e recursos fotográficos realizados no pré e pós tratamento com objetivo de buscar melhoras posturais. No que diz respeito ao tratamento que durou aproximadamente cinco semanas com dez sessões de trinta minutos cada, foi observado como resultado que a equoterapia melhorou o equilíbrio, a postura e a coordenação, sendo, portanto, eficaz no tratamento deste tipo de ataxia.

Oliveira e Freitas (2006) objetivaram verificar através de um estudo de caso a melhora da independência funcional em atividades diárias e no equilíbrio após treinamento específico de aquisições motoras estáticas e dinâmicas em uma paciente com ataxia cerebelar.

As autoras relataram que através de tal estudo realizado em paciente sexo feminino, 27 anos, com diagnóstico clínico de ataxia espinocerebelar que a paciente apresentava ataxia da marcha, diminuição da acuidade visual, incoordenação motora, déficit de equilíbrio estático e dinâmico e disartria.

Para tal verificação aplicou-se o índice de Barthel (IB) e a avaliação do equilíbrio de Berg e como tratamento treino funcional direcionado à tarefa, atividades de equilíbrio estático e dinâmico, de transferência de posições, marcha, alcance e movimentos finos. Como resultados, observou-se a melhora no controle motor nas atividades funcionais concluindo-se que houve ganho de função e equilíbrio, após o tratamento fisioterapêutico.

Santos *et al* (2006) definem as ataxias espinocerebelares como desordens degenerativas progressivas, que causam anormalidades no equilíbrio e marcha, dismetria (imperfeição de um movimento), decomposição do movimento e disdiadococinesia (dificuldade que uma pessoa tem em realizar movimentos rápidos alternadamente), destacando a doença de Machado Joseph e a ataxia de Friedreich já citadas anteriormente. Os autores destacam a hidroterapia associada à fisioterapia motora como tratamento para essas ataxias, objetivando a melhora do equilíbrio, coordenação e marcha.

Para a realização dos estudos de caso os autores utilizaram como avaliação instrumentos como escala "Performance-Oriented Mobility Assessment" (POMA) e os testes: index-nariz, calcanhar-joelho, Index-index, diadococinesia e teste de Romberg em dois pacientes, sendo o

primeiro do sexo feminino, 54 anos apresentando ataxia espinocerebelar do tipo Doença de Machado Joseph e o segundo, sexo masculino, 29 anos, diagnóstico de ataxia espinocerebelar do tipo Ataxia de Friedreich.

O tratamento foi realizado duas vezes por semana, com sessões de 45 minutos cada e totalizando um pouco mais de 2 meses de tratamento, em solo e piscina terapêutica com temperatura média de 33°C. Após tratamento foi possível perceber houve melhora discreta no acréscimo de pontos na escala POMA, concluindo também que a fisioterapia motora associada à hidroterapia é positiva no tratamento das ataxias espinocerebeares.

Almeida (2013) realizou este estudo com o objetivo de organizar evidências científicas sobre as diferentes formas de intervenções na ataxia espinocerebelar. Para isso utilizou como método publicações sobre as intervenções farmacológicas e fisioterapêuticas nas bases de dados Pubmed, Medline, Scielo, e a Biblioteca Virtual em Saúde e selecionou alguns ensaios clínicos dos últimos dez anos.

Como resultado a autora pôde constatar que na maioria dos estudos que foram realizados com intervenções fisioterapêuticas, foram utilizados critérios do *International Cooperative Ataxia Rating Scale* para o diagnóstico clínico da ataxia cerebelar e que houve melhora significativa dos pacientes, no entanto a autora lembra que novos estudos clínicos são necessários para definir critérios e parâmetros mais específicos para o desenvolvimento de intervenções seguras e eficazes.

Dias *et al* (2009) explicam que tal pesquisa teve por objetivo, avaliar o efeito do uso do peso em membros inferiores durante a marcha, nos indivíduos com diferentes tipos de ataxia, os autores acreditam que esse tipo de intervenção, pode trazer benefícios para a qualidade da marcha desses pacientes, isto porque, altera a programação motora e conexões neurais cerebelares que são possíveis de alterações na aprendizagem motora.

Para os testes os pacientes foram divididos em dois grupos, um grupo com peso de 10 pessoas e outro sem peso com 11 pacientes. Após a divisão do grupo, todos foram submetidos a uma primeira avaliação e após isso a 20 sessões de fisioterapia. Após o tratamento, foram novamente avaliados, até que uma nova avaliação trinta dias depois foi realizada com o auxílio de escalas de Equilíbrio de Berg, Dynamic Gait Index, Equiscale, International Cooperative Ataxia Rating Scale e Medida de Independência Funcional.

Como resultados foi possível perceber que os pacientes do grupo com conseguiram melhores resultados quanto ao equilíbrio, coordenação e independência funcional mantendo o ganho da primeira até a terceira avaliação. Como conclusão Dias *et al* (2009) comprovaram que o peso, melhorou de fato o equilíbrio estático e dinâmico, a coordenação da marcha e a independência funcional.

Conclusão

De acordo com o exposto no artigo foi possível concluir que a Fisioterapia tem enorme importância no tratamento dos portadores de Ataxia Cerebelar, devido aos benefícios promovidos, isto porque, em todos os artigos analisados houve melhora dos sintomas sofridos por pacientes que possuem tal patologia, principalmente nas questões de independência funcional, equilíbrio, marcha reduzindo desta forma a frequência de quedas e melhorando assim, a qualidade de vida dos portadores da doença.

Foi observado, no entanto, em tais pesquisas a falta de um detalhamento maior sobre o uso de instrumentos de avaliação, assim como de exercícios utilizados nos tratamentos dessa patologia, o que dificulta e limita a comparação entre os estudos e a avaliação e análise do melhor método utilizado.

Referências

ALMEIDA, L. D.. INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS APLICADAS A ATAXIA CEREBELAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Movimento**, v. 5, n. 1.

ARTIGAS, Nathalie R. et al. Atendimento Fisioterapêutico para Indivíduos com Ataxia Espinocerebelar. **Revista Neurociências**, v. 21, n. 1, p. 126-135, 2013.

DIAS, Márcio L. et al. Efeito do peso para membros inferiores no equilíbrio estático e dinâmico nos portadores de ataxia. **Acta Fisiátrica**, v. 16, n. 3, p. 116-120, 2009.

FERNANDES, Livia A. C. S.; MAIA, Dayana P.. **Efeito de um Programa de Fisioterapia em pacientes com Ataxia**.2013<Disponível em: <http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/31/50 Efeito de um Programa de Fisioterapia em pacientes com Ataxia..pdf>> Acesso em: junho.2016

FONSECA, Ana C. O., CLEMENTE, Lisiane da Silva. **Conduta Fisioterapêutica na Ataxia Cerebelar**. 2014. Disponível em: <http://www.novafisio.com.br/conduta-fisioterapeutica-na-ataxia-cerebelar/> Acesso em: Jun.2016

GALVÃO, Aline et al. A Equoterapia no Tratamento de um Paciente Adulto Portador de Ataxia Cerebelar. Estudo de Caso. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 3, p. 353-358, 2010

MARTINS, Camilla P.; RODRIGUES, Erika de C.; OLIVEIRA, Laura A. S. de. Abordagem fisioterapêutica da ataxia espinocerebelar: uma revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, n. 3, p. 293-298, 2013.

OLIVEIRA, Ana P. R., FREITAS, Amanda M. de F.. **Efeitos da intervenção fisioterapêutica nas habilidades funcionais e no equilíbrio de uma paciente com ataxia espinocerebelar: estudo de caso**. 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/fpusp/article/viewFile/76308/80027> Acesso em: jun.2016

SANTOS, A. M. B.; TOMOMITSU, M. R. S. V.; CONCEIÇÃO, E. C. G. Abordagem hidroterapêutica no equilíbrio e marcha em pacientes com ataxia espinocerebelar: Relato de dois casos. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 10, n. Suplemento2, p. 82-83, 2006.

TROTT, Alexis; MARIS, Angélica F.; DE MIRANDA, Gustavo B.. Ataxias espinocerebelares causadas por expansão de poliglutamina. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 4, p. 512-522, 2010.

Recebido em: 25/11/2020

Aprovado em: 10/12/2020