

AS ALTERAÇÕES DE EQUILÍBRIO E COORDENAÇÃO NA ESCLEROSE MÚLTIPLA

Marileide Martins Noronha¹, Regiane Albertini de Carvalho², Marcos Tadeu Tavares Pacheco³

¹Faculdade Integral Diferencial - FACID, Av. Rio Poty 2381 – Horto Florestal – Teresina - PI,
marileide@tecdata.com.br

²Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D), Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos, SP, Brasil, regiane@univap.br

³Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D), Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos, SP, Brasil, mtadeu@univap.br

Resumo- A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurológica crônica, de caráter desmielinizante, que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC). Este estudo de revisão literária objetivou aprofundar os conhecimentos a respeito da EM, mostrar a aplicação de diferentes técnicas e recursos da fisioterapia nas alterações de equilíbrio e coordenação e contribuir para a fisioterapia como ciência. É um estudo de revisão de literatura pertinente sobre E.M. onde foi realizado levantamento bibliográfico na forma de livros e artigos científicos atualizados. Concluiu-se que a EM é a principal causa de incapacidade neurológica em adultos jovens. O resultado almejado pelo tratamento fisioterapêutico é restaurar ou maximizar a função, melhorando a qualidade de vida do paciente, através da aplicação de diferentes técnicas e recursos da fisioterapia nas alterações do equilíbrio e da coordenação.

Palavras-chave: Esclerose múltipla. Equilíbrio. Coordenação.

Área do Conhecimento: Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Introdução

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença crônica, caracterizada patologicamente por múltiplas áreas de inflamação, desmielinização e formação de cicatrizes gliais (esclerose) na substância branca do SNC. Na maioria dos pacientes os sintomas se iniciam com acometimentos sensitivo motores que em sua evolução podem entrar em processo de remissão ou recidiva. No início, a recuperação das recidivas é quase completa, mas com a evolução da patologia, a incapacidade neurológica aumenta de modo gradual. Esta patologia poderá acometer múltiplos sistemas, estando o cerebelo e suas conexões com o tronco cerebral geralmente acometidos, evidenciando disartria, ataxia de marcha, tremor e incoordenação de tronco e dos membros (ROWLAND, 2002). Embora a intervenção da fisioterapia não elimine o dano neurológico na EM poderá atenuar a invalidez e favorecer a funcionalidade (UMPHRED, 2004).

A EM é a doença neurológica que mais atinge pessoas jovens nos momentos mais significativos de suas vidas, sendo portanto, uma patologia de grande relevância. A ausência de um tratamento clínico específico, a incerteza quanto ao prognóstico a longo prazo e a freqüente dificuldade em se estabelecer um diagnóstico de certeza complica ainda mais o estado psicológico do paciente (O'SULLIVAN, 2004).

Portanto, tendo ciência da importância dessa patologia destaca-se a relevância desse estudo

por promover informações acerca da doença, contribuir para pesquisas futuras na fisioterapia, mostrar a aplicação de diferentes técnicas e recursos fisioterápicos e contribuir para uma melhor formação acadêmico-profissional.

Metodologia

Para que o objetivo proposto fosse alcançado, realizou-se uma pesquisa bibliográfica fundamentada em publicações científicas constituída por livros e artigos científicos atualizados.

Foi realizado um levantamento bibliográfico em livros e artigos científicos, através do portal da Bireme (www.bireme.br) e as bases de dados: Medline, Lilacs e Scielo. As palavras-chaves utilizadas para a pesquisa foram: esclerose múltipla, equilíbrio e coordenação. Inicialmente, os resumos de todos os artigos científicos localizados foram lidos. Desse total, foram selecionados apenas os artigos que demonstraram uma correlação direta com a temática desse artigo.

Resultados

Os resultados deste estudo mostraram que a etiologia da E.M. parece ser um processo auto-imune onde há destruição da bainha de mielina. O diagnóstico da EM está fundamentado na história clínica, exame neurológico e exames complementares, não havendo atualmente exame específico para o diagnóstico da E. M. Os

sintomas descritos na literatura são: fadiga e fraqueza muscular; dormência; alterações da coordenação e do equilíbrio; distúrbios intestinais e vesicais; distúrbios visuais e problemas cognitivos. A fisioterapia para o paciente com alterações da coordenação e do equilíbrio é direcionada para promoção da estabilidade postural, melhora da coordenação estática e dinâmica, do equilíbrio e da marcha.

Discussão

Baseado na revisão bibliográfica foi possível constatar que a Esclerose Múltipla (EM) constitui um desafio para os profissionais de saúde, pois encerra uma ampla e variada gama de problemas.

A abordagem terapêutica na EM deverá preceder de criteriosa avaliação devendo ser adequada aos achados de cada paciente.

Dos conceitos estudados foi possível compreender que provavelmente não há outra doença com um resultado final tão imprevisível e com manifestações multiformes. Os autores concordam que as lesões desmielinizantes no cerebelo e tratos cerebelares são comuns na EM, produzindo sintomas cerebelares como: ataxia, tremores posturais e intencionais, hipotonia, fraqueza de tronco e disartria.

Com base no estudo observou-se que não existe um exame específico para a EM e que o diagnóstico se baseia nos achados clínicos, exame neurológico e complementares. Segundo Haussen (2004) e Rowland (2002), raramente se pode fazer o diagnóstico com segurança por ocasião do primeiro episódio, já que o intervalo médio entre o aparecimento dos primeiros sinais e sintomas pode ser de aproximadamente quatro anos.

De acordo com Perez e Tejeda (2004), a tendência de acometer adultos jovens confere um maior impacto na vida destas pessoas, não somente por comprometer o projeto de vida, as aspirações e a carreira profissional, mas também a vida familiar e social. Sendo diagnosticada na população jovem, a EM traz consigo, em adição ao sofrimento individual e familiar uma grande sobrecarga econômica à sociedade: devido ao comprometimento de pessoas em idade produtiva, ao curso prolongado da doença e ao elevado custo do tratamento (LANA-PEIXOTO et al., 2002).

A incerteza frente ao diagnóstico é um fator que gera estresse, dúvidas e ansiedade. Por outro lado, de acordo com Haussen (2004), supõe-se que o aumento do número de casos diagnosticados esteja relacionado, em grande parte, ao maior conhecimento da doença e à melhora dos métodos de diagnósticos.

Umphred (2004) e O'Sullivan (2004) afirmam que os problemas cerebelares são difíceis de

tratar e que a terapia visa promover a estabilidade postural, coordenação, equilíbrio e marcha. A estabilidade postural pode ser melhorada enfatizando o controle estático, ou seja, manter a contração em diversas posturas antigraavitárias diferentes de sustentação de peso. São exemplos: paciente em decúbito ventral sobre os cotovelos, sentado, quadrúpede, ajoelhado, plantígrado e em pé. A progressão se dá variando a base de apoio, elevando o centro de massa e aumentando o número de segmentos do corpo que precisam ser controlados.

Várias modalidades fisioterapêuticas foram descritas, como: exercícios de coordenação e equilíbrio, Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF), exercícios de Frenkel, técnicas compensatórias, mecanoterapia e educação do paciente.

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF) é um conjunto de técnicas que promovem ou aceleram as respostas do mecanismo neuromuscular, através da estimulação dos proprioceptores. A base do tratamento está no conceito de que todo ser humano, incluindo aqueles portadores de deficiências, tem um potencial ainda não explorado. O objetivo primário de todo o tratamento é facilitar o paciente a alcançar seu mais alto nível funcional (ADLER; BECKERS; BUCK, 1999).

Segundo O'Sullivan (2004) e Kottke e Lehmann (1994), os exercícios de Frenkel são aplicados no tratamento da EM para a recuperação da coordenação na disfunção proprioceptiva ou cerebelar. Constitui de uma série de exercícios de dificuldade progressiva para melhorar o controle proprioceptivo nos membros inferiores. Os exercícios começam com movimentos simples, eliminando a gravidade e evoluem para padrões mais complexos, utilizando movimentos simultâneos do quadril e joelho contra a gravidade.

As atividades de coordenação para a mão e membro superior incluem trabalhar a garra e a pinça (preensão): pegar objetos de tamanhos e espessuras variáveis, realizar desenhos sobre diagramas, escrever e desenhos livres. Deve-se desenvolver atividades com seqüências progressivas, da mais simples às mais complexas (KOTTKE; LEHMANN, 1994).

Várias modalidades podem ser usadas para tratar as deficiências do equilíbrio. O equilíbrio na posição sentada, a estabilidade do tronco e a distribuição do peso podem ser treinados em uma cadeira, mesa ou bola terapêutica. Várias posições dos braços, como o alcance anterior ou lateral, podem modificar o desafio postural, como mostra a Figura 1 (BRODY; HALL, 2001).

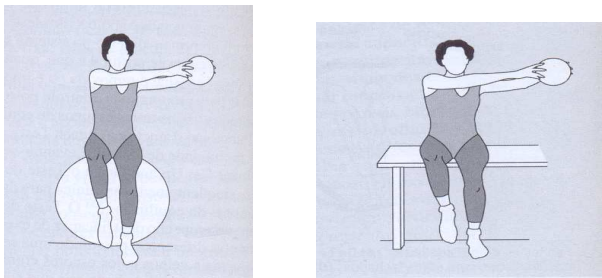


Figura 1 - Equilíbrio sentado sobre superfície estável e instável.

A transferência de peso sobre uma superfície estável pode ser executada em pé, com as mãos sustentando o peso; de joelhos, na posição de quatro apoios, três apoios e dois apoios - Figura 2 (PRENTICE ; VOIGHT, 2003).

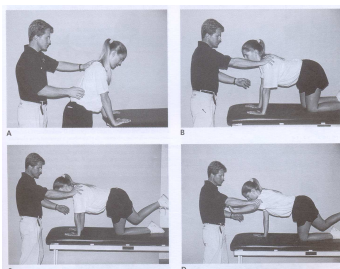


Figura 2: Transferência de peso de pé, posição em quatro apoios, em três apoios e dois apoios.

Superfícies de espuma ou a prancha de equilíbrio podem ser usadas para proporcionar superfícies regulares ou instáveis para a realização do exercício (PRENTICE; VOIGHT, 2003).

Linhas desenhadas no solo (andar em linha reta) também podem ser usadas no treinamento para o equilíbrio (figura 3). O uso do minitrampolim, exemplificado na figura 4, é uma superfície mais desafiadora, para melhorar a estabilidade (PRENTICE; VOIGHT, 2003).

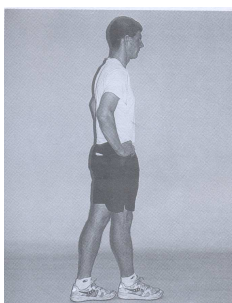


Fig. 3: Andar em linha reta.

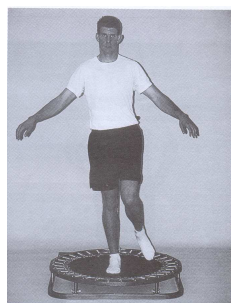


Fig. 4: Equilíbrio unilateral em Minitrampolim.

As tarefas de equilíbrio com postura bilateral incluem os mini-agachamentos. O tronco deve ser posicionado ereto sobre as pernas à medida que o paciente flexiona lentamente os quadris e os joelhos. Isso pode ser realizado diante do espelho

para que ele possa observar a dimensão da estabilidade ao voltar para a posição de extensão e o paciente pode apoiar-se na parede, em uma cadeira ou sem apoio (Fig. 5) (PRENTICE; VOIGHT, 2003).

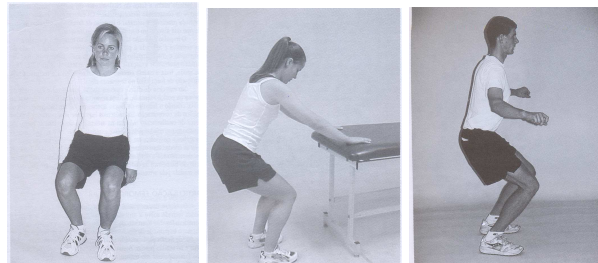


Figura 5: Miniagachamento com apoio da parede, apoio anterior e sem apoio.

A atividade de subir e descer degrau tanto para frente como lateralmente é um exercício mais dinâmico (Figura 6), que o paciente realiza com a evolução do treinamento (PRENTICE; VOIGHT, 2003).

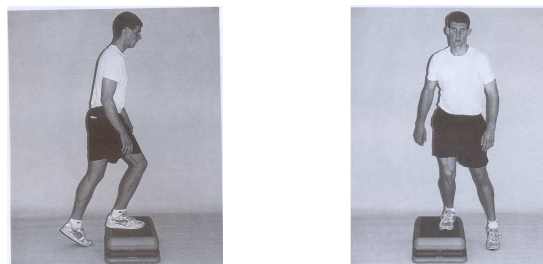


Figura 6: Subir degrau para frente e lateralmente.

De acordo com Brody e Hall (2001), a educação do paciente deve ser enfocada no processo de tratamento e a segurança é a área mais importante dessa educação. O paciente com deficiência significativa do equilíbrio deve ser aconselhado a usar dispositivos de assistência para manter a estabilidade. Um andador, uma ou duas muletas ou uma bengala podem aumentar a base de apoio, aumentando, assim, os limites da estabilidade. A casa deve ser avaliada quanto à possível existência de riscos em relação ao equilíbrio.

Técnicas compensatórias também têm sido eficazes para aliviar sintomas e melhorar a função. Pesos para os braços são comumente usados para reduzir os movimentos dismétricos e os tremores dos membros. Equipamentos adaptativos, incluindo utensílios, andadores ou bengalas podem ser úteis na diminuição do tremor e na melhora funcional. No entanto, essas estratégias devem ser vistas como compensatórias. Logo que esses dispositivos são removidos, os movimentos atáxicos retornam e em alguns casos podem realmente piorar

temporariamente. Os pesos adicionais também podem aumentar o gasto de energia e precisam ser usados com cuidado para não provocar fadiga (DELISA; GANS, 2002; O'SULLIVAN, 2004).

A fadiga é um sintoma comum na esclerose múltipla e pode ser muito debilitante. Os fatores que contribuem para a fadiga são: distúrbios do sono, aumento da temperatura corporal, estresse e atividade excessiva. Em uma sessão de fisioterapia, são necessários períodos freqüentes de repouso e o trabalho realizado em uma sessão pode ser perdido se o paciente ficar exausto com o tratamento (STOKES, 2000).

A mecanoterapia é mais um recurso terapêutico utilizado na fisioterapia. Segundo Pereira e Pereira (1986), a Bicicleta Fixa, Escada Progressiva, Barras Paralelas, Escada de Ling e a rampa são utilizados com a finalidade de reeducação da marcha, treinamento da coordenação e do equilíbrio estático e dinâmico e fortalecimento muscular dos Membros Inferiores, melhorando o tônus.

Através desse estudo constatou-se que, embora o tratamento fisioterapêutico não elimine o dano neurológico na EM, ele pode restaurar ou maximizar funções melhorando a qualidade de vida do paciente.

Conclusão

Este trabalho teve como finalidade discorrer sobre as alterações de equilíbrio e coordenação na Esclerose Múltipla e explicar o papel da fisioterapia no tratamento desses distúrbios neurológicos, especificando o processo de avaliação, as metas e formas de intervenção. Fundamentado neste estudo pode-se afirmar que a principal meta da fisioterapia no tratamento das alterações de equilíbrio e coordenação no paciente portador de EM é o de promover a sua independência funcional, melhorando sua qualidade de vida. Mas, para que isso torne-se realidade, é preciso ter em vista metas terapêuticas específicas, tais como a promoção da estabilidade postural, da coordenação estática e dinâmica, do equilíbrio e da marcha.

A EM é uma doença multifacetária que exige uma equipe multidisciplinar para diagnosticar, manejar e identificar as necessidades de cada paciente. Este estudo contribuiu para aprofundar os conhecimentos a respeito da EM, mostrando a aplicação de diferentes técnicas e recursos da fisioterapia nas alterações de equilíbrio e coordenação.

Referências

- ADLER, Susan S.; BECKERS, Dominiek; BUCK Math. *Facilitação neuromuscular proprioceptiva*. São Paulo: Manole, 1999.

- BRODY, Lori Thein; HALL, Carrie M. *Exercício terapêutico na busca da função*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

- DELISA, Joel A.; GANS, Bruce M. *Tratado de medicina de reabilitação: princípios e prática*. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002.

- HAUSSEN, Sérgio Roberto. *Esclerose múltipla: informações científicas para o leigo*. Porto Alegre: Conceito, 2004.

- KOTTKE, Frederic J.; LEHMANN, Justus F. *Tratado de medicina física e reabilitação de Krusen*. 4. ed. São Paulo: Manole, 1994.

- LANA-PEIXOTO, Marco Aurélio et al. Consenso expandido do bctrim para o tratamento da esclerose múltipla: III. Diretrizes baseadas em evidências e recomendações. *Arq. Neuro-Psiquiat.*, São Paulo, v. 60, nº 3B, p. 881-886, Set. 2002.

- O'SULLIVAN, Susan B. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

- PEREIRA, Maria Teresa F.; PEREIRA, Maria Gorete. *Mecanoterapia*. 2. ed. Fortaleza: Imprensa Oficial, 1986.

- PÉREZ, Elio S. Carballo; TEJEDA, Jannety Berty. Comportamento da força muscular e da marcha em um grupo de pacientes com esclerose múltipla, submetidos a um programa de neuroreabilitação. *Med Reabil*, v. 23, nº 3, p. 46-48, Setembro-Dezembro, 2004.

- PRENTICE, William E; VOIGHT, Michael L. *Técnicas em reabilitação musculoesquelética*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

- ROWLAND, Lewis P. *Tratado de neurologia: Merritt*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

- STOKES, Maria. *Neurologia para fisioterapeutas*. São Paulo: Editorial Premier, 2000.

- UMPHRED, Darcy A. *Reabilitação neurológica*. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.