

A HIDROTERAPIA COMO RECURSO FISIOTERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM Distrofia Muscular de DUCHENNE: REVISÃO DE LITERATURA

OLIVEIRA, I. P.¹
DUARTE, H. F.²

RESUMO

Introdução: A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) é uma alteração genética que tem como característica uma degeneração irreversível e progressiva da musculatura esquelética. A fisioterapia é um tratamento essencial para retardar esse quadro e a hidroterapia surge como recurso fisioterapêutico que utiliza as propriedades físicas da água aquecida para facilitação dos movimentos. **Objetivo:** Analisar os efeitos da hidroterapia como recurso fisioterapêutico no tratamento de crianças com Distrofia Muscular de Duchenne. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, utilizando as bases de dados: GOOGLE Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), PEDro e PubMed, com artigos publicados nos últimos 10 anos. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 6 artigos para esta pesquisa os quais evidenciaram a eficácia da hidroterapia como forma de tratamento em indivíduos com DMD. **Conclusão:** A atuação fisioterapêutica, através da hidroterapia tem sua eficácia demonstrada no tratamento de indivíduos com Distrofia Muscular de Duchenne, sendo possível retardar a progressão da doença e proporcionar uma maior independência funcional.

Palavras-chaves: Distrofia Muscular de Duchenne, Fisioterapia, Hidroterapia, Tratamento.

ABSTRACT

Introduction: Duchenne Muscular Dystrophy (DMD) is a genetic alteration that is characterized by an irreversible and progressive degeneration of the skeletal muscles. Physiotherapy is an essential treatment to delay this condition and hydrotherapy appears as a physiotherapeutic resource that uses the physical properties of heated water to facilitate movements. **Objective:** To analyze the effects of hydrotherapy as a physiotherapeutic resource in the treatment of children with Duchenne Muscular Dystrophy. **Methodology:** This is a bibliographic review, using the following databases: Academic GOOGLE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), PEDro and PubMed, with articles published in the last 10 years. **Results and discussion:** Six articles were selected for this research, which evidenced the effectiveness of hydrotherapy as a form of treatment in individuals with DMD. **Conclusion:** Physiotherapy through hydrotherapy is relevant, promoting quality of life and delaying the disease for the individual.

Keywords: Duchenne Muscular Dystrophy, Physiotherapy, Hydrotherapy, Treatment.

¹ Isabela Pazine de Oliveira – Graduada do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022. Contato: isabela_pazine@hotmail.com

² Hébila Fontana Duarte – Fisioterapeuta, Especialista e Docente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2021. Contato: hebila.fontana@fap.com.br

INTRODUÇÃO

A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) é uma alteração genética no gene localizado no braço curto do cromossomo X, que tem como característica uma degeneração irreversível e progressiva da musculatura esquelética. (CAROMONO, 1998).

As manifestações clínicas da DMD acontecem somente em indivíduos do gênero masculino e estão presentes desde o nascimento, mas começam a se tornar evidentes somente entre os 3 e 5 anos de idade. A principal característica clínica é a perda progressiva da força muscular; com o passar do tempo o indivíduo começa a apresentar sensação de cansaço ao realizar uma atividade de esforço. (SILVA, CRISTINA, GOMES, FERNANDA, EDUARDO, 2010).

A fraqueza muscular leva o paciente à perda de sua marcha entre os 8- 12 anos de idade, tendo que ser submetido à cadeira de rodas e óbito até a segunda década. (MELO, 2005).

O óbito ocorre geralmente devido a complicações respiratórias, por comprometimento da musculatura respiratória. (ENGEL, 1994).

A DMD é uma patologia que não tem cura, embora a fisioterapia seja eficaz para prevenir contraturas musculares, retardar a dependência do uso da cadeira de rodas e da incapacidade de andar, além de prevenir deformidades e outras complicações de cunho traumáticas como as fraturas, assim como as respiratórias. sendo assim, a fisioterapia é de grande importância para a melhora da qualidade de vida desses indivíduos. (GONÇALVES, 2012)

Com a evolução da doença, uma das opções de tratamento pode ser a hidroterapia, sendo uma forma clássica de tratamento fisioterapêutico, sendo que as propriedades físicas da água aquecida promovem alívio das dores e a facilitação dos movimentos, além de fornecer um ambiente favorável e lúdico para atividades infantis. (CRISTIANE, 2008).

A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico que se utiliza os princípios físicos da água, onde são abordados alguns métodos como Halliwick encorajando o paciente a natação, Watsu que adota técnicas de relaxamento e flutuação, Bad Ragaz que consiste no uso de flutuadores em tornozelos, na pelve e cervical, que ajudam na reabilitação, manutenção, alongamento muscular e ganho de amplitude de movimento e movimentação de membros inferiores e superiores, hidro cinesioterapia que permite

uma enorme variedade de exercícios com fins terapêuticos. (CRISTINA, SOLANGE, 2017)

A água é capaz de potencializar o exercício por estimulação visual, sensitiva, auditiva e por meio dos receptores da pele, devido aos efeitos do calor e da pressão hidrostática. A hidroterapia auxilia no controle de equilíbrio, no controle rotacional e no trabalho respiratório. (CUNHA *et al.*, 2000).

A água proporciona uma realidade adicional de independência e movimentos, promovendo o bem-estar físico e psicológico do indivíduo que será transferido para sua vida cotidiana em solo. (CAMPION, 2000).

Em indivíduos com DMD, a fisioterapia pode atuar como um meio de retardar as sequelas da doença melhorando a qualidade de vida, principalmente na prevenção e manutenção de disfunções. Estudos realizados por GARDNER e MEDWIN, concluíram que os indivíduos com DMD estão apresentando maior taxa de sobrevivência provavelmente pelo desenvolvimento do tratamento fisioterápico, sendo demonstrado através do aumento da idade do óbito. (CAROMANO, 1998).

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar os efeitos da hidroterapia como recurso fisioterapêutico no tratamento de crianças com a Distrofia Muscular de Duchenne.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de característica qualitativa, por meio da integração da leitura e escolha de estudos selecionados para o trabalho em questão.

A pesquisa foi baseada em livros disponibilizados na biblioteca física e virtual da Faculdade de Apucarana – FAP, com livros datados de 2000 e 2007. Para obtenção dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados: GOOGLE Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), PEDro e PubMed.

Foram considerados como critérios de inclusão estudos sobre a hidroterapia em indivíduos com DMD. Também foram incluídos artigos disponibilizados na língua portuguesa, publicados nos últimos 10 anos.

RESULTADOS

Foram encontrados seis estudos relevantes à revisão. Estes estão descritos no quadro 1, em ordem crescente.

QUADRO 1 – Resumo dos Estudos

Autor/Ano	Tipo de estudo	Amostras	Tipos de intervenção	Resultados	Conclusões
LOPES, MAGNANI, (2017)	Revisão bibliográfica	Livros, artigos científicos e revistas científicas.	Estudos abordando a importância dos métodos de hidroterapia, no tratamento de indivíduos com DMD.	O benefício da hidroterapia como tratamento fisioterapêutico em DMD é evidente	A hidroterapia no tratamento de crianças com DMD promove diversos benefícios e o método Halliwick mostrou-se mais eficaz
MONTEIRO, (2013)	Revisão de literatura.	19 artigos	Estudos abordando a cinesioterapia e a hidroterapia no tratamento de indivíduos com DMD.	A fisioterapia e seus variados recursos em pacientes com doenças neuromusculares é de grande valia.	Tanto a cinesioterapia, quanto a hidroterapia trazem benefícios, evitando a progressão da doença.
BRAGA, <i>et al</i> (2012)	Estudo de caso.	1 participante cadeirante portador de DMD.	10 sessões de fisioterapia aquática.	Foi possível observar melhora da agilidade no deslocamento com cadeira de rodas.	A fisioterapia aquática pode interferir de forma positiva na agilidade do deslocamento com a cadeira de rodas.
CRISTIANE, (2008)	Estudo de caso.	1 participante com DMD.	10 sessões de hidroterapia com duração de 30 minutos cada	Na hidroterapia o participante conseguiu desempenhar uma série de atividades, além do alívio da dor e o relaxamento muscular.	A hidroterapia foi uma atividade prazerosa, desafiante e motivadora para o paciente e estabilizou o quadro clínico durante o treinamento.
LOPES, <i>et al</i> (2007)	Estudo de caso.	1 participante com DMD	10 sessões de 50 minutos, utilizando todos os recursos hidroterápicos	A terapia aquática é uma excelente opção de tratamento para paciente com DMD	A hidroterapia é uma ótima opção de tratamento para pacientes com DMD, porque os movimentos e diversão podem ser mantidos por um longo período.
ALVARENGA, CRISTINA, FERNANDES (2004)	Estudo de caso	1 participante com DMD	71 dias de tratamento, três vezes por semana, 40 minutos cada sessão, totalizando 21 sessões em cada período e com um intervalo de 75 dias entre os mesmos.	A hidroterapia foi eficaz na manutenção do quadro clínico do paciente com DMD.	A hidroterapia é um recurso capaz de retardar a progressão da doença.

Fonte: Autora da pesquisa, (2022)

Siglas: Distrofia Muscular de Duchenne (DMD).

DISCUSSÃO

Através desta revisão de literatura foram selecionados artigos sobre a atuação fisioterapêutica no tratamento de crianças portadoras de DMD, com ênfase na hidroterapia. Os estudos selecionados demonstram a eficácia desse recurso em pacientes com Duchenne.

Lopes e Magnani (2017), em seu estudo de revisão bibliográfica, abordaram a importância da hidroterapia no tratamento de indivíduos com DMD, demonstrando que as propriedades físicas da água facilitam os movimentos que fora da água muitas vezes não são realizados pelo indivíduo devido suas limitações causadas pela doença.

A reabilitação fisioterapêutica através da hidroterapia proporciona ao indivíduo portador de DMD um tratamento muito agradável devido à temperatura da água, pois fornece um relaxamento ao paciente, facilitando seus movimentos e tornando muitos deles possíveis.

Cristiane (2008), realizou um estudo de caso com um indivíduo portador de DMD, utilizando a hidroterapia como forma de tratamento. Foram realizadas 10 sessões com duração de 30 minutos cada, enfatizando os exercícios ativos livres, exercícios respiratórios e alongamentos além de atividades funcionais, todos com intervalo de tempo de descanso para evitar a fadiga do paciente. Como resultado constatou que a hidroterapia proporciona maior independência ao indivíduo com Duchenne e isso aumenta sua auto estima e sua motivação, essenciais para uma boa evolução.

As propriedades físicas da água são benéficas ao indivíduo miopata, pois proporciona a realização de movimentos precisos, trazendo um maior condicionamento e trabalho muscular. A água é um meio facilitador para a atividade motora.

Além disso, a hidroterapia também pode promover o alívio da dor, reeducação dos músculos fracos, manutenção da amplitude de movimento das articulações, melhora da circulação sanguínea, podendo melhorar também sua postura, coordenação e equilíbrio.

O ambiente aquático faz com que o indivíduo se permita aprender novas habilidades e posturas, pois a manutenção das posições é facilitada pela força contrária que a água realiza.

Com o passar do tempo, indivíduos portadores de Duchenne evoluem com fraqueza muscular, até que esse indivíduo não tenha mais a capacidade de deambular, necessitando da cadeira de rodas. Braga *et al* (2012), realizaram um estudo de caso com um indivíduo que já tinha evoluído para a cadeira de rodas, tendo sido realizadas 10 sessões de fisioterapia aquática, mediante um protocolo com enfoque na agilidade com a cadeira de rodas. Ao final do protocolo de tratamento participante do estudo mostrou uma mudança quantitativa em sua agilidade.

Imerso na água, muitos movimentos ativos tornam-se possíveis. o indivíduo cadeirante imerso na água com sua cadeira de rodas, em uma terapia aquática de baixa intensidade, pode alcançar uma melhora da sua capacidade funcional.

A propriedade da flutuação, onde o suporte da água promove o alívio de peso, permite ao indivíduo com Duchenne que assuma a posição ereta, algo que no solo poderia ser impossível de se realizar devido a ação da gravidade.

A hidroterapia, realizada em piscina terapêutica será utilizada para manter a capacidade respiratória, a força muscular, as amplitudes articulares, evitando os encurtamentos musculares. Devido as propriedades físicas da água, a movimentação voluntária e adoção de diversas posturas podem ser facilitadas e os exercícios de alongamento muscular podem ser realizados PARA alívio da dor.

Monteiro (2013), através de uma revisão de literatura, abordou diversos estudos falando sobre a importância da hidroterapia associada à cinesioterapia em solo em indivíduos com DMD, mostrando que a fisioterapia e seus diversos recursos são de grande valia para o tratamento, trazendo benefícios ao indivíduo e ajudando a retardar a progressão da doença.

Alvarenga, Cristina e Fernandes (2004), conduziram um estudo de caso com um paciente portador de DMD, onde o indivíduo foi submetido a dois períodos de tratamento, totalizando 71 sessões de hidroterapia, com intervalo de 2 meses para cada período, onde durante as sessões foram realizados exercícios de fortalecimento, alongamento, flutuação com o macarrão, controle de tronco e equilíbrio, brincadeiras em ortostatismo e exercícios respiratórios. A alegria e satisfação do indivíduo ao conseguir realizar os exercícios e atividades, mostra o quanto a terapia na água torna-se um ótimo recurso para o tratamento dos indivíduos com DMD. É fundamental que o fisioterapeuta proporcione um ambiente prazeroso e acolhedor para o paciente.

Lopes *et al* (2007), realizaram um estudo de caso, onde participou 1 indivíduo

portador de DMD, realizando 10 sessões de 50 minutos, utilizando todos os recursos hidroterápicos. Foi observada uma maior independência funcional para o indivíduo. Nesse estudo também foi demonstrada a importância de orientar a família sobre o diagnóstico e engajá-la no tratamento, pois isso se reflete em uma maior independência e melhor qualidade de vida do indivíduo com DMD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa pôde-se concluir que a atuação fisioterapêutica, através da hidroterapia tem sua eficácia demonstrada no tratamento de indivíduos com Distrofia Muscular de Duchenne, sendo possível retardar a progressão da doença e proporcionar uma maior independência funcional.

A fisioterapia através de recursos como a hidroterapia, com todas as propriedades físicas da água e seus meios de intervenção, pode proporcionar ao indivíduo uma terapia prazerosa, motivadora e eficiente, melhorando sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Gilmara, CRISTINA, Sayonara, FERNANDES, Débora. **Tratamento hidroterápico na Distrofia Muscular de Duchenne: Relato de um caso.** Neurociências, Lavras, Minas Gerais, v. 12, n. 4, p. 217-221, 23 nov. 2004.

BRAGA, Douglas Martins. **Interferência da fisioterapia aquática na agilidade de paciente com distrofia muscular de Duchenne não deambulador.** Distrofia Muscular de Duchenne, Portal de revistas da USP, p. 42-45, 1 jun. 2012.

CAROMONO, Fátima Aparecida. **Características de distrofia muscular de Duchenne (DMD) – Revisão.** Arq. Ciên. Saúde Unipar, 3(3): 211-218, 1999.

CAROMANO, Fátima Aparecida., KUGA, Lília Satiku, PASSARELLA, Jamile, SÁ, Cristina Santos Cardoso. **Efeitos fisiológicos de sessão de hidroterapia em crianças portadoras de distrofia muscular de Duchenne.** Rev. Fisioter. Univ. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 49-55, jan. / jun., 1998.

CRISTIANE OVANDO, Angélica. **A hidroterapia como forma de tratamento para a Distrofia Muscular de Duchenne: relato de caso.** Hidroterapia, Buenos Aires, ano 2008, v. 13, n. 126, 7 nov. 2008. Revista digital, p. 1.

CRISTINA, Maysa Palhota Raval Lopes, SOLANGE, Maria Magnani. **A hidroterapia como método de reabilitação em pacientes com Distrofia Muscular de Duchenne.** Hidroterapia, São Paulo, ano 2017, n. 20/09, ed. 1, p. 1-7, 2017.

CUNHA, Márcia Cristina Bauer *et al.* **Relaxamento Aquático, em Piscina Aquecida, Realizado pelo Método Ai Chi: uma Nova Abordagem Hidroterapêutica para Pacientes Portadores de Doenças Neuromusculares.** Rev. Neurociências, São Paulo, v. 8, n. 2, p.46-49, 2000.

ENGEL, Andrew G. **Expression of Cell Adhesion Molecules in Inflammatory Myopathies and Duchenne Dystrophy Get access Arrow.** Journal of Neuropathology & Experimental Neurology, Volume 53, Issue 4, July 1994, Pages 369–376.

GONÇALVES, Joelma Moreira. **A importância da fisioterapia no tratamento da Distrofia Muscular de Duchenne (DMD).** Fisioterapia, Goiânia, ano 2012, n.28/03, p. 1-12, 2012.

LOPES, Marcela Fonseca. **Implicações da fisioterapia aquática na assistência motora e familiar do paciente com Distrofia Muscular de Duchenne.** Fisioterapia Aquática, [S. l.], v. 8, 1 abr. 2007. Revista uningá, p. 153 - 160.

MELO, Egmar Longo Araújo de, VALDÉS, Maria Teresa Moreno, PINTO, Juliana Maria de Sousa. **Qualidade de vida de crianças e adolescentes com distrofia muscular de Duchenne.** Duchenne, São Paulo, ano 2015, ed. 1, p. 28-35, 2005.

MONTEIRO, Michelli Rodrighero. **Análise entre a cinesioterapia e hidroterapia na distrofia muscular de duchenne: revisão de literatura.** Cinesioterapia/Hidroterapia, Boqueirão-Santos/SP, v. 10, n. 20, 1 set. 2013. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, p. 12-20

SILVA, Monique da Silva Gevaerd, Susana Cristina Domenech, Noé Gomes Borges Júnior, Daniela Fernanda Higa, Adriano Eduardo Lima-Silva. **Alterações fisiológicas e metabólicas em indivíduo com distrofia muscular de Duchenne durante tratamento fisioterapêutico: um estudo de caso.** Duchenne, Curitiba, ano 2010, n. 1, ed. 1, p. 94-101, 4 jun. 2010