

UNIESP CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO BACHAREL EM FISIOTERAPIA

GEOVANA SOUZA DE VERAS

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE
VIDA DOS PORTADORES DE DISTROFIAS MUSCULARES: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

CABEDELO – PB
2020

GEOVANA SOUZA DE VERAS

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES DE DISTROFIAS MUSCULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado à coordenação do curso de Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UNIESP, como exigência para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Profa. Esp. Lêda Priscilla Barbosa de Melo Carvalho

CABEDELO – PB
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado

V473i

Veras, Geovana Souza de.

Intervenção fisioterapêutica e o impacta na qualidade de vida dos portadores de distrofias musculares: uma revisão integrativa [recurso eletrônico] / Geovana Souza de Veras. – Cabedelo, PB: [s.n.], 2020.

23p.

Orientador: Profª. Esp. Lêda Priscilla Barbosa de Melo Carvalho. Artigo (Graduação em Fisioterapia) – UNIESP Centro Universitário.

1. Fisioterapia. 2. Intervenção fisioterapêutica. 3. Distrofias musculares. 4. Qualidade de vida. I. Título.

CDU: 615.8

GEOVANA SOUZA DE VERAS

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES DE DISTROFIAS MUSCULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina TCC II pela aluna GEOVANA SOUZA DE VERAS, do Curso de Graduação em Fisioterapia no Centro Universitário UNIESP, como requisito obrigatório para obtenção da nota final da disciplina de TCC II.

Aprovado em ____ de _____ de 2020.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Esp. Lêda Priscilla Barbosa de Melo Carvalho

Examinador 1 – Presidente da Banca

Profa. Ms. Sandra Suely de Lima Costa Martins

Examinador 2

Profa. Esp. Gabriela Melo de Andrade

Examinador 3

RESUMO

As distrofias musculares (DM) são doenças genéticas graves que apresentam como característica comum a deterioração do músculo esquelético, acarretando comprometimento acentuado na musculatura referida, de forma progressiva e irreversível, além da fadiga e fraqueza muscular como base do quadro clínico. Existem 20 tipos desta patologia, das quais as mais ocorrentes são: a Distrofia Muscular de Duchenne (DMD), Distrofia Muscular de Becker (DMB) e Distrofia Miotônica tipo I ou de Steinert. O presente estudo tem o objetivo de compreender se a Fisioterapia atua de forma positiva na qualidade de vida dos indivíduos portadores das Distrofias Musculares, mantendo ou retardando a progressão da sintomatologia, bem como, analisar a abordagem fisioterapêutica mais recomendada para esse fim. **Método:** Foi realizada uma Revisão Integrativa, sendo a busca feita nas seguintes bases de dados: SCIELO, LILACS, MEDLINE, PEDro, Cochrane, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google acadêmico, usando os descritores “Distrofias musculares”, “intervenção fisioterapêutica” e “doenças neuromusculares” e o operador booleano “AND” entre os descritores para os rastreamentos dos artigos. Ficaram compreendidos, no presente estudo, como critérios de inclusão os artigos originais disponibilizados na íntegra e na forma online, publicados no idioma português, espanhol e inglês no período compreendido entre os anos de 2015 e 2020, que descrevem as distrofias musculares, revisão de literatura e relato de casos com paciente diagnosticados com a patologia, tratamento fisioterápico, descrição de métodos usados e resultados positivos ou negativos. A análise, a apresentação dos resultados e a discussão final foram realizadas de forma descritiva, com o uso de estatística simples por porcentagem, sob a forma de gráficos e tabelas. **Resultados:** Após busca nas bases de dados, foram identificados um total de 2.465 artigos, sendo selecionados 9 artigos, que contemplaram os critérios de inclusão e exclusão elencados. De acordo com os estudos analisados, as abordagens fisioterapêuticas feitas em solo mais utilizadas são exercícios de baixa intensidade com pouca ou nenhuma carga, alongamentos e exercícios funcionais de coordenação e equilíbrio, evitando promover fadiga no paciente. Foi verificado também que a hidroterapia merece destaque no tratamento por obter os melhores resultados na funcionalidade do indivíduo, por favorecer maior independência, devido as propriedades físicas da água. O uso das órteses ainda é controverso, mas sendo associado à outras abordagens da fisioterapia, podem beneficiar a marcha. **Conclusão:** Conclui-se que, a fisioterapia se destaca no tratamento das distrofias musculares, atuando de forma positiva na qualidade de vida dos portadores de DM, por manter ou retardar a progressão dos sintomas, prorrogando a funcionalidade e adaptando o indivíduo às suas novas condições, sendo a hidroterapia a abordagem mais indicada para os pacientes com estas patologias. **Palavras-chaves:** Distrofias musculares, intervenção fisioterapêutica e doenças neuromusculares

ABSTRACT

Muscular dystrophies (MD) are serious genetic diseases, presenting progressive deterioration of the skeletal muscle as a common characteristic, causing relevant impairment of the mentioned musculature in a progressive and irreversible manner, as well as muscle fatigue and weakness as the basis of the clinical picture. There are 20 types of this pathology, where Duchenne Muscular Dystrophy (DMD); Becker muscular dystrophy (BMD) and myotonic dystrophy type I or Steinert's are the most common ones. The present study will aim to understand whether Physiotherapy acts positively in maintaining or delaying Muscular Dystrophies symptoms as well as improving the quality of life of individuals with these pathologies. **Method:** An Integrative Review will be carried out, with the search being performed in the following databases: SCIELO, LILACS, MEDLINE, PEDro, Cochrane, Virtual Health Library (VHL) and Google academic, using the descriptors "Muscular dystrophies", "physiotherapeutic intervention" and "neuromuscular diseases" and using the Boolean operator " AND " among the descriptors for article tracking. In the present study, inclusion criteria will be the original articles made available in full and online, published in Portuguese, Spanish and English, between 2015 and 2020, which describe muscular dystrophies, case reports of patients diagnosed with the pathology, treatment in physiotherapy, description of methods used and positive or negative results. The analysis, presentation of results and final discussion will be carried out in a descriptive manner, using simple statistics by percentage, in the form of graphs, tables and charts. **Results:** A total of 2,465 articles were identified after searching the databases. Initially, 2,455 were discarded due to titles, abstracts, and because they did not contain physical therapy treatments. Of the 13 selected publications, four were excluded because they were duplicated in the databases. Nine articles were placed for the result assembly, meeting the listed inclusion and exclusion criteria. According to the studies analyzed, the most used physical therapy approaches performed on the ground are low intensity exercises with little or no load, stretching and functional coordination and balance exercises, avoiding promoting fatigue in the patient. It was also verified that hydrotherapy deserves to be highlighted in the treatment for obtaining the best results in the individual's functionality, for favoring greater independence due to the physical properties of the water. The use of orthoses is still controversial, but being associated with other approaches to physiotherapy, they can benefit walking. **Conclusion:** It is concluded that the treatment for muscular dystrophy must be multidisciplinary, where physiotherapy stands out for being effective in slowing the progression of symptoms, maintaining functionality and adapting the individuals to their new conditions, with aquatic physiotherapy being the most appropriate approach recommended for patients with MD.

Keywords: Muscular dystrophies, physical therapy intervention and neuromuscular diseases.

INTRODUÇÃO

As Distrofias Musculares (DM) são um grupo heterogêneo de desordens clínicas, genéticas e bioquímicas graves, que apresentam como característica comum a deterioração progressiva do músculo esquelético, acarretando comprometimento relevante na musculatura referida, de forma irreversível. Estas patologias têm como base do quadro clínico fraqueza muscular com intolerância ao esforço e fadiga, determinando acometimento grave da função pulmonar e motora, alterações funcionais e comprometendo a qualidade de vida das pessoas portadoras. Existem mais de 20 tipos de Distrofia Muscular, sendo a Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) e a Distrofia Muscular de Becker (DMB), as mais comuns em crianças e a Distrofia miotônica tipo I ou de Steinert, em adultos jovens (COELHO, 2015; COMIM, 2009; DINIZ, LASMAR e GIANNETTE, 2020; FONSECA *et al.*, 2007; LIMA e CORDEIRO, 2020; ORSINI *et al.*, 2014; REGO *et al.*, 2012)

A Distrofia Muscular de Duchenne e a Distrofia Muscular de Becker são doenças hereditárias progressivas, com herança recessiva ligada ao cromossomo X, ocorrendo, principalmente, em homens e que geram fraqueza gradual do músculo esquelético seguida de comprometimento cardiorrespiratório. De acordo com Maruí *et al.* (2018), a maioria dos indivíduos com DMD apresentam fraqueza muscular na primeira infância, evoluindo para o uso de cadeira de rodas por volta dos 12 anos e morte por insuficiência respiratória ou cardíaca no final da adolescência ou no início dos 20 anos. Já pessoas com DMB, desenvolvem os sintomas de forma mais branda e tardia, com períodos de início aos 11 anos, perda da marcha aos 25 anos e de morte aos 42 anos. A distrofia miotônica tipo I ou doença de Steinert é uma enfermidade progressiva, degenerativa e multissistêmica, que pode afetar além do sistema muscular, o respiratório, cardíaco, endócrino, ocular e sistema nervoso central, sendo a forma de Distrofia Muscular mais frequentemente mencionada, em que a forma clássica, que tem início da sintomatologia entre 20 e 25 anos é a mais referida. (BARTOLOMÉ e SANTOS, 2015; FREZZA *et al.*, 2005; KOEKS *et al.*, 2017; MADEIRA *et al.*, 2018; MARUÍ *et al.*, 2018; OKAMA *et al.*, 2010; RUIZ-FLORES *et al.*, 2019; SOSA e JIMÉNEZ, 2013).

O tratamento da Distrofia Muscular deve ser multidisciplinar, tendo como principal objetivo o tratamento sintomático, a fim de, melhorar a habilidade funcional e a qualidade de vida do portador, já que se trata de uma desordem progressiva. Dentre os tratamentos

propostos aos pacientes diagnosticados com Distrofia Muscular, a fisioterapia é de vital importância pois busca reduzir os danos decorrentes da evolução da doença, prevenindo complicações, prologando mobilidade e oferecendo qualidade de vida ao paciente (LIMA e CORDEIRO, 2020; MARTINI *et al.*, 2011; NOGUEIRA *et al.*, 2011; WERNECK *et al.*, 2019; WINTER e NOCETTI, 2017).

A fisioterapia tem papel fundamental no tratamento das DM, porém, a literatura é escassa e ainda não existe consenso sobre o tratamento. Diante do exposto, o presente estudo pretendeu responder se as intervenções fisioterapêuticas obtêm resultados positivos ou negativos na qualidade de vida de indivíduos com Distrofia Muscular e quais abordagens possuem melhor resultado para este fim.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa do tipo revisão integrativa de literatura com caráter descritivo, que buscou apresentar a revisão e análise crítica acerca das intervenções fisioterapêuticas em indivíduos portadores de Distrofias Musculares. A Revisão integrativa tem por finalidade reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema, de forma sistemática e ordenada, contribuindo para o entendimento aprofundado acerca do mesmo (REIS *et al.*, 2016). Este método pode tornar os resultados de pesquisas mais acessíveis, reduzindo alguns obstáculos da utilização do conhecimento científico possibilitando ao leitor o acesso às diversas pesquisas realizadas em um único estudo (NICOLUSSI, 2010).

Após ser realizada e definida a questão norteadora foram utilizadas para a pesquisa, as seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), *Cochrane database of systematic reviews*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google acadêmico. A busca realizada foi alinhada a partir da utilização de termos identificados no vocabulário na base dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) nos títulos e resumos dos estudos. Para seleção dos artigos, foram utilizados os descritores “Distrofias Musculares”, “intervenção fisioterapêutica” e “doenças neuromusculares”, colocando o operador booleano “AND” entre os descritores.

Como critérios de inclusão definidos na presente revisão integrativa, estão os artigos originais disponibilizados na íntegra e na forma online, publicados no idioma português,

espanhol e inglês no período compreendido entre os anos de 2015 e 2020, que descrevem as DM, relato de casos com paciente diagnosticados com a patologia, tratamento fisioterápico, descrição de métodos usados e resultados positivos ou negativos. Os critérios de exclusão definidos foram: os estudos publicados no período anterior ao estabelecido, artigos que não citam a fisioterapia como forma de tratamento e que não descrevem métodos usados.

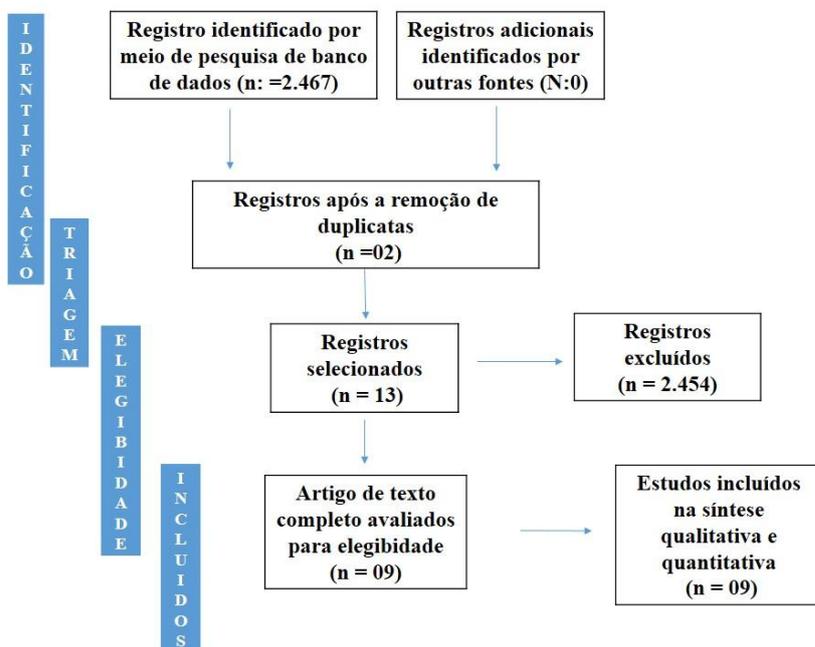
Os dados identificados nas publicações selecionadas e considerados relevantes foram extraídos e sintetizados em tabelas de informações, construídas pela pesquisadora. A análise, apresentação dos resultados e discussão final foram realizadas de forma descritiva, com o uso de estatística simples por porcentagem, sob a forma de, gráficos e tabelas utilizando o Microsoft Excel, nos quais foram numerados e separados por autores, título do trabalho, revista e ano da publicação, objetivos, intervenções fisioterapêuticas e resultados título, autor, revista, ano de publicação, objetivo do estudo, tratamento fisioterapêutico realizados e resultados.

Ao final do estudo, foi criada uma cartilha de orientações como recurso didático, com perguntas e respostas sobre as Distrofias Musculares e o seu tratamento com o objetivo de proporcionar ao público esclarecimento sobre estas patologias (Apêndice 1).

RESULTADOS

Foram identificados, após busca nas bases de dados, um total de 2.465 artigos. Inicialmente foram descartados 2.455 pelos títulos, resumos, e por não conter tratamentos fisioterapêuticos. Das 13 publicações selecionadas, 4 foram excluídas por estarem duplicados nas bases de dados. Para montagem de resultados, foram colocados 9 artigos que contemplaram os critérios de inclusão e exclusão elencados.

Figura 1. Resultado das pesquisas realizadas nas bases de dados selecionada para revisão integrativa. João Pessoa (PB), BRASIL, 2020.



Fonte: SciELO, LILACS, MEDLINE, PEDRO 2015-2020.

O gráfico 1 apresenta a incidência dos artigos publicados por ano que foram utilizados para esse estudo. Nos anos 2015 e 2017 houve o maior número de artigos selecionados, sendo equivalente a 44,4% dos resultados usados. E, nos anos 2016, 2018, 2019 e 2020 foram encontrados apenas um artigo por ano.

Gráfico 1. Artigos selecionados e anos de publicações, João Pessoa (PB), Brasil, 2020.



A seguir, na Tabela 1, estão descritos os artigos selecionados para a presente pesquisa que contemplaram os critérios de inclusão e exclusão, optados com os artigos numerados, autor (s), título, revista e ano de publicação.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos selecionados para revisão integrativa, João Pessoa (PB), Brasil, 2020.

Artigo	Autor (s)	Título	Revista / Ano
1	FERREIRA, Adriana Valéria Silva <i>et al.</i>	Comparação da função motora em solo e imersão de pacientes com distrofia muscular de Duchenne em acompanhamento fisioterapêutico - follow-up de 2 anos.	Acta fisiátrica /2015.
2	ROXAS, C; FOWLER, E; GONZALEZ A.	Efeitos do uso de AFO em andar em meninos com distrofia muscular de Duchenne: um estudo piloto.	Pediatr Phys Ther. Primavera / 2015.
3	SOUZA, Mariana Angélica <i>et al.</i>	Efeito do uso das órteses no prolongamento da marcha de pacientes com distrofia muscular de Duchenne: revisão da literatura.	Acta fisiátrica /2015.
4	HONÓRIO, Samuel <i>et al.</i>	Aquatic influence on mobility of a child with Duchenne muscular dystrophy: case study.	Ponte - International Scientific Researchs Journal / 2016.
5	SÁNCHEZ, Fátima Martín.	Fisioterapia em la Distrofia Miotónica congénita.	Reduca / 2017.
6	WINTER, Deisy; NOCETTI, Priscila Mantovani.	Intervenções fisioterapêutica aquáticas na Distrofia Muscular de Duchenne: Artigo de revisão.	Fisioterapia Reabilitação / 2017.
7	CAMPOS, Amanda Barbosa Rebouças; SANTANA, Débora Barreto.	Intervenção fisioterapêutica motora em crianças com Distrofia Muscular de Duchenne e Becker.	Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde / 2018.
8	BLÁZQUEZ, Maria Rodriguez.	Fisioterapia y distrofia muscular de Duchenne de Boulogne tipo I: a propósito de un caso.	GREDOS / 2019.
9	LIMA, Ana Angélica Ribeiro; CORDEIRO, Luciana.	Fisioterapia aquática em indivíduos com distrofia muscular: uma revisão sistemática do tipo escopo.	Fisioterapia e Pesquisa / 2020.

Fonte: SCIELO, LILACS, PubMed, Google acadêmico 2015-2020

A tabela 2, apresenta os objetivos, a intervenção fisioterapêutica e os resultados dos artigos numerados (Tabela 1). Na busca, poucos artigos que abordam a intervenção fisioterapêutica foram encontrados, porém entre os selecionados, a técnica mais utilizada é a fisioterapia aquática. Outros métodos tiveram resultados positivos apesar dos resultados serem mais discretos, como método de Bobath, treino de equilíbrio e de marcha, exercícios passivos, ativo-assistivos e ativo-livres e alongamentos. Entre eles, apenas dois artigos abordaram o uso da AFO (Ankle-Foot Orthosis), sendo os resultados entre eles

contraditórios em relação ao prolongamento da marcha em pacientes com distrofias musculares.

Tabela 2. Informações dos artigos selecionados para revisão integrativa, João Pessoa (PB), Brasil, 2020.

Artigo	Objetivo	Intervenção Fisioterapêutica	Resultados
1	Comparar a fisioterapia motora em solo e em imersão, durante 2 anos, em crianças com Distrofia Muscular de Duchenne (DMD).	1 sessão de fisioterapia aquática por semana, com duração de 40 minutos aplicando o método Halliwick, treino de equilíbrio e marcha e exercícios de funcionalidade; e, 2 sessões de fisioterapia em solo por semana, com duração de 50 minutos, realizando mobilizações articulares, exercícios cinesioterápicos (alongamento e exercícios de amplitude de movimento) passivos, ativo-assistidos e ativo-livres, treino de equilíbrio, ortostatismo com auxílio de órteses e marcha.	Piora da função motora para as atividades realizadas em solo e manutenção e independência para as atividades oferecidas na água. Foi observado também que a houve evolução da doença com o aumento da idade do participante.
2	Observar os efeitos do uso de AFO em meninos com DMD.	Para esse estudo, foram selecionado aleatoriamente 3 meninos usando um desenho cruzado, para uma intervenção AFO (ortese tornozelo-pé) com duração de duas semanas ou placebo. Foi realizado caminhada de 10 metros e um teste de caminhada de 6 minutos para conseguir resultados.	Os pais relataram que o uso de AFOs aumentou as quedas em 2 de 3 participantes. Aconteceram declínios no tempo de caminhada de 10 m enquanto faziam o uso da AFO (declínio médio = 0,8 s) Já na caminhada de 6 minutos (mediana = 25,0 m).
3	Fazer uma revisão da literatura para verificar o efeito do uso das órteses em relação ao prolongamento do tempo de marcha em pacientes com DMD, bem como identificar os critérios de prescrição e intervenções terapêuticas associadas.	Foram escolhidos 14 artigos através de levantamento bibliográfico nas principais bases de dados sobre o uso de órtese em pacientes com DMD. Em seguida, foi verificado o tipo, prescrição, tempo de uso e associação à outros tipos de terapia.	Dentre os artigos, houveram prescrição das órteses do tipo KAFO (também chamadas de órteses longas) e AFO (ortese tornozelo-pé), sempre associada a outra intervenção terapêutica. A maioria, mostrou que o uso do dispositivo prolonga o tempo de marcha por retardar o avanço dos encurtamentos. E por fim, sugere-se o início precoce do uso da AFO

			para minimizar o prejuízo funcional característico da doença.
4	Encontrar uma técnica eficaz para melhora da qualidade de vida de portadores de DMD e explorar a hipótese da hidroterapia.	Foram selecionados 3 indivíduos do sexo masculino com idade entre 9 e 11 anos, sendo dois deles o grupo controle sem atividade física e, o outro, o estudo de caso longitudinal com duração de 2 anos que realizou fisioterapia aquática. Durante esse período foram feitas 1 ou 2 sessões de fisioterapia aquática por semana (totalizando 89 sessões) com duração de 45 minutos, sendo realizados exercícios funcionais.	O indivíduo que realizou as atividades aquáticas teve menor deterioração do movimento funcional em comparação aos demais que não realizaram as atividades, apesar de não bloquear ou limitar a evolução da doença.
5	Mostrar a importância da fisioterapia na Distrofia Miotônica realizada de forma única e direcionada para cada indivíduo.	Participou do estudo uma criança com 7 meses de idade, que foi submetida a tratamento fisioterapêutico, 3 vezes por semana, em dias alternados. Foram realizadas fisioterapia em solo e hidroterapia utilizando o método Bobath e cinesioterapia passiva e fisioterapia respiratória com exercícios diafragmáticos incluindo massagem terapêutica, alongamento passivo e flexibilização da coluna vertebral. Na hidroterapia, foi realizado o método Haliwick. E, por fim, a família foi orientada para a realização de exercícios domiciliares a fim de prevenir complicações e promover o desenvolvimento da criança.	Após 3 meses de tratamento, foi registrado uma evolução positiva, porém lenta. O paciente alcançou o controle cefálico, melhorando o tônus muscular e a capacidade respiratória, também começou a executar movimentos laterais e obteve melhora na mímica facial, sugando e engolindo sem engasgar.
6	Identificar evidências científicas sobre condutas e benefícios da hidroterapia em portadores de Distrofia Muscular de Duchenne.	Foram realizadas pesquisas através de uma revisão não sistemática sobre os aspectos relacionados a Fisioterapia Aquática e DMD nas principais de dados.	Como resultado, o artigo sugere que, apesar da escassez de estudos, a hidroterapia tem efeito benéfico para pacientes com DMD retardando ou minimizando os prejuízos físicos,

			funcionais, emocionais e sociais. O mesmo também enfatiza a importância de não levar o paciente à fadiga. Na maioria dos casos, as capacidades estudadas melhoraram ou se mantiveram estáveis após a intervenção fisioterapêutica no ambiente aquático.
7	Esclarecer as condutas fisioterapêuticas no tratamento motor da distrofia muscular de Duchenne e Becker, com questões sobre terapias motoras e terapêuticas que possam ser praticadas.	Foi elaborada uma revisão sistemática buscando evidências científicas sobre o tratamento das distrofias. Dentre as abordagens fisioterapêuticas citadas, encontram-se, predominantemente, a cinesioterapia e a hidroterapia.	Na maioria dos casos foi utilizada a cinesioterapia em solo, visando ganho ou à manutenção de força muscular e amplitude de movimento além de flexibilidade, otimização da marcha e funcionalidade. A fisioterapia aquática também apresentou resultados positivos para manutenção da agilidade funcional.
8	Estudar a influência do tratamento fisioterapêutico na contração muscular do portador de distrofia muscular de Duchenne.	Foi realizado um estudo de caso com um paciente, sexo masculino, 8 anos de idade, portador de DMD. Foram realizados 3 sessões de fisioterapia por semana com duração de 45 minutos, totalizando 33 sessões. O tratamento constou de ventilações diafragmáticas, mobilizações ativo-assistidas para membros superiores e inferiores e alongamentos. Ao final de de 3 sessões o paciente era reavaliado através da eletromiografia.	Houve melhora ou manutenção da força nos grupos musculares avaliados, concluindo que a fisioterapia é uma intervenção eficaz na qualidade de vida de uma criança com distrofia muscular de Duchenne.
9	Analisar o uso da fisioterapia aquática em indivíduos com distrofia muscular, apontando as intervenções no meio aquático.	Foram selecionados 20 artigos, a maioria com pacientes com DMD e idades entre 5 e 22 anos. Foram analisados a função respiratória e motora, controle postural, desempenho funcional e associação à outras terapias.	Foi observado que o número de estudos sobre as distrofias no meio aquático vem crescendo nos últimos 10 anos, porém com amostras pequenas de indivíduos. Também foi mostrado que apesar da evolução da doença com o aumento da idade e da não padronização do tipo de conduta da

fisioterapia aquática, a hidroterapia tem efeito positivo na funcionalidade e qualidade de vida dos indivíduos com DM.

Fonte: SCIELO, LILACS, PubMed, Google acadêmico. Período de publicação dos artigos 2015-2020.

DISCUSSÃO

As Distrofias Musculares, de acordo com CAMPOS e SANTANA (2018) e BLÁZQUES (2019), representam um grupo de doenças genéticas graves que apresentam como característica comum a degeneração crítica, progressiva e irreversível da musculatura esquelética, e também, a fadiga e a fraqueza muscular como base do quadro clínico, sendo a Distrofia Muscular de Duchenne a mais comum. WINTER e NOCETTI (2017) descrevem que o portador de DM evolui com comprometimento da função motora e respiratória e, conseqüente, diminuição da funcionalidade e da qualidade de vida e morte. FERREIRA *et al.* (2015) acrescenta que a fisioterapia é capaz de avaliar o indivíduo como um todo e encontrar o método que se adequa ao paciente, de acordo com as necessidades do mesmo, promovendo o máximo de manutenção da independência funcional e qualidade de vida. Assim, observa-se a importância de estudar os efeitos causados pelos recursos da fisioterapia, em solo ou por imersão, analisando os resultados mais vantajosos para poder determinar a intervenção mais apropriada.

Nos resultados, foram encontrados nove artigos publicados dos anos 2015 a 2020 que abordam o tratamento fisioterapêutico. Os mesmos, relatam sobre a fisioterapia feita no solo ou na água, com o principal objetivo de identificar a abordagem que possui melhor resultado para pacientes diagnosticados com algum tipo de DM.

Comumente, a abordagem fisioterapêutica neuromuscular deve ter por meta principal a manutenção da independência funcional máxima possível. O fisioterapeuta ingressa como profissional capaz de direcionar o programa de condutas e o cenário terapêutico mais adequado, de acordo com as características de cada paciente. Sánchez (2017), enfatiza no seu estudo a importância da avaliação e tratamento fisioterapêutico individualizado devendo ser composto por abordagens direcionadas à sintomatologia do paciente.

Observa-se, nos estudos apresentados, a utilização da cinesioterapia visando a manutenção ou ganho de força muscular e funcionalidade, preocupando-se em não

promover fadiga muscular ao paciente. Em seu estudo Sánchez (2017), utilizou o método Bobath associado a exercícios de amplitude de movimento e a alongamentos passivos e exercícios respiratórios diafragmáticos, obtendo resultados positivos com melhora do tônus muscular e da capacidade respiratória, controle cefálico e melhora da mímica facial e deglutição. Campos e Santana (2018) acrescentam que a cinesioterapia em solo auxilia no ganho ou manutenção da força muscular e amplitude de movimento, além da flexibilidade, otimização da marcha e funcionalidade. Blázquez (2019) obteve melhora ou manutenção da força nos grupos musculares avaliados em seu paciente através de abordagens da cinesioterapia.

Contudo, o estudo feito por Ferreira *et al.* (2015), que comparou o efeito da fisioterapia em solo e na água, mostrou que as abordagens feitas na água possuem maior resultado para a manutenção e independência das atividades. Esse estudo foi reforçado por pesquisa feita por Lima e Cordeiro (2020), que descrevem um estudo comparativo entre as abordagens da hidroterapia, fisioterapia no solo e fisioterapia na água e no solo associadas, que o grupo que realizou as atividades no solo teve maior prejuízo motor e que os efeitos da hidroterapia são positivos para a funcionalidade e melhora da qualidade de vida de pacientes com Distrofias Musculares. Esses achados são reforçados pela literatura em que é relatado que as propriedades de suporte, assistência e resistência da água favorecem os fisioterapeutas e pacientes na execução de programas voltados para melhora da amplitude de movimento, recrutamento muscular, treinamento dos músculos respiratórios, reeducação ou manutenção da postura corporal, desenvolvimento de resistência e no treinamento da deambulação e equilíbrio, promovendo relaxamento muscular, alívio de possíveis dores, bem-estar físico e psicológico, que serão transferidos para sua vida cotidiana (MONTEIRO e LANZILLOTTA, 2013; NUNES *et al.*, 2008; SANTOS *et al.*, 2018).

Dentre as técnicas de cinesioterapia utilizadas para o tratamento de pacientes portadores de DM foram citadas, por Ferreira *et al.* (2015), mobilizações articulares, exercícios de amplitude de movimento (ADM) e alongamentos passivos, ativo-assistidos e ativo-livres, treino de equilíbrio, ortostatismo com órtese e marcha. Sánchez (2017) utilizou o método Bobath, cinesioterapia passiva e exercícios diafragmáticos, massagem terapêutica e flexibilização da coluna vertebral. Campos e Santana (2018) relatam o uso da cinesioterapia através de circuitos e simulação de atividades funcionais, como também método Bobath, exercícios ativo-assistidos, ativos e resistidos e exercícios respiratórios e de higiene brônquica, com intervalos suficientes para não gerar fadiga, visando retardar a

evolução, principalmente, da fraqueza muscular, visto que afeta diretamente a independência funcional. Por fim, Blázquez (2019) utilizou em seu estudo exercícios respiratórios diafragmáticos, exercícios ativo-assistidos e ativos para membros superiores e inferiores e alongamentos. O número de sessões realizadas, semanalmente, de acordo com os estudos de Ferreira *et al.* (2015), Sánches (2017), Campos e Santana (2018) e Blázquez (2019), são de 2 a 3 vezes com duração média de 45 minutos.

Estes resultados são reforçados pela literatura, onde a cinesioterapia é citada como tratamento eficaz para pacientes com DM. Estes procedimentos abordam os exercícios passivos, ativo-assistido e ativos, resistidos e isométricos, exercícios proprioceptivos e de treino de equilíbrio, coordenação e marcha através de circuitos e simulação de atividades funcionais, como também método Bobath, FNP e exercícios respiratórios, de higiene brônquica e uso do CPAP, se necessário. (FORTES e CAMPOS, 2018; FREZZA *et al.*, 2005; MONTEIRO e LANZILLOTTA, 2013; NOGUEIRA *et al.*, 2011; RAMACCIOTTI e NASCIMENTO, 2009).

De acordo com os estudos realizados, que foram selecionados para a revisão integrativa, a fisioterapia aquática obteve destaque por favorecer a manutenção e independência funcional para os portadores de DM. O estudo feito por Ferreira *et al.* (2015), compara os resultados da fisioterapia aquática e em solo, observando piora da função motora para as atividades realizadas em solo e manutenção e independência para as atividades oferecidas na água. No estudo realizado por Honório (2016), o indivíduo que realizou as atividades aquáticas teve menor deterioração do movimento funcional em comparação aos que não realizaram as atividades. Winter e Nocetti (2017), Sánchez (2017), Campos e Santana (2018) e Lima e Cordeiro (2020) concordam em seus estudos em relação a manutenção e otimização das atividades funcionais nos pacientes que realizam a fisioterapia aquática.

A hidroterapia, de acordo com Santos *et al.* (2018), é definida como uso externo da água com fins terapêuticos, sendo um dos métodos terapêuticos mais antigos utilizados para o gerenciamento de disfunções sensório-motoras e físicas. Do ponto de vista fisiológico, segundo Caromano e Nowotny (2002), inúmeras respostas são desencadeadas pela ação das forças físicas agindo sobre o corpo imerso na água, como as de reajuste dos sistemas circulatório, respiratório, renal e ativação dos mecanismos de termoregulação, que podem ser somadas as desencadeadas pela realização do exercício físico. Diante do citado e comparando aos estudos de Ferreira *et al.* (2015), Honório (2016), Winter e Nocetti (2017),

Sánchez (2017), Campos e Santana (2018) e Lima e Cordeiro (2020), pode-se relacionar a melhora ou manutenção da funcionalidade e qualidade de vida do indivíduo com DM às propriedades físicas da água associadas às técnicas de fisioterapia, comprovando o efeito positivo dessa hidroterapia.

Assim, dentre os métodos utilizados na fisioterapia aquática citados nos estudos de Ferreira *et al.* (2015), Honório (2016), Winter e Nocetti (2017), Sánchez (2017) e Campos e Santana (2018), está o método de Haliwick, como também exercícios ativos e funcionais, alongamentos e treino de marcha e equilíbrio. Nestes estudos, foi observado manutenção ou melhora funcional dos pacientes retardando ou minimizando os prejuízos físicos, funcionais, emocionais e sociais dos portadores de Distrofias Musculares, apesar de não bloquear a evolução dos sintomas por se tratar de doenças neurodegenerativa progressivas. Nestes, as sessões de hidroterapia variam de 1 a 3 vezes por semana com tempo entre 40 e 60 minutos por sessão, com água na temperatura média de 30 a 33°C. Corroborando com o estudo feito por Lima e Cordeiro (2020), que avaliou diversos estudos que usaram as condutas fisioterapêuticas no ambiente aquático.

Os achados concordam com a literatura, na qual é destacado que o plano de tratamento na água consta de fases de aquecimento, alongamento, exercícios para resistência, força, equilíbrio e marcha e relaxamento, sendo utilizadas técnicas específicas de hidrocinesioterapia, Bad Ragaz, Halliwick e Watsu e buscando sempre evitar fadiga muscular. Com isso, ressalta-se que, o programa de hidroterapia deve ter embasamento teórico científico, buscando a adequação necessária para cada paciente, seguindo os princípios da individualidade e da especificidade (SANTOS *et al.*, 2018).

O uso de órteses para pacientes com Distrofia Muscular foi relatado nos estudos de Roxas *et al.* (2015) e de Souza *et al.* (2015), em ambos o objetivo principal foi prolongar o tempo de marcha e retardar o avanço dos encurtamentos. Roxas *et al.* (2015) avaliou 3 meninos com DMD que fizeram uso da AFO (Ankle-foot orthosis), encontrando resultado negativo por aumentar o número de quedas e diminuir o tempo de caminhada dos indivíduos, apesar de melhorar o posicionamento das pernas e manter o calcanhar no chão. Já no estudo feito por Souza *et al.* (2015), foi encontrado que o uso das órteses KAFO (Knee-ankle-foot orthosis) e AFO, associado a outras intervenções fisioterapêuticas pode retardar a idade de perda da capacidade de marcha por atrasar o avanço de encurtamentos. Assim, tornam-se necessários mais estudos, buscando a associação do uso de órtese,

simultaneamente, ao tratamento fisioterapêutico com objetivo de agregar mais meios para a manutenção da funcionalidade do paciente com Distrofia Muscular.

Ao analisar os estudos eleitos para a revisão integrativa, foi verificado que a fisioterapia influencia diretamente na qualidade de vida dos pacientes portadores de Distrofia Muscular, retardando a evolução dos sintomas e gerando funcionalidade por um maior período de tempo, apesar de não impedir a evolução da doença. Estes achados, concordam com a literatura que relata que, apesar do tratamento ser multidisciplinar, a fisioterapia tem papel importante por buscar reduzir os danos decorrentes da evolução da doença, prevenindo complicações, prologando mobilidade e oferecendo qualidade de vida ao paciente, já que não existe cura, sendo necessário uma avaliação completa e a conduta variada de acordo com comprometimento apresentado pelo paciente (MARTINI *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Distrofias Musculares são doenças hereditárias, progressivas e irreversíveis, que acarretam a perda da funcionalidade de forma agressiva, não existindo cura. Se trata de uma patologia que acomete o músculo esquelético, apresentando como quadro clínico base a fraqueza e fadiga muscular, o que leva a comprometimento de outros sistemas e evolução para a morte pelas complicações.

Neste estudo foi analisado os tipos de intervenção fisioterapêutica em indivíduos com DM, sendo verificado que o maior objetivo da fisioterapia nesse grupo de pessoas é manter a funcionalidade e qualidade de vida, tendo em vista, que é uma doença incurável e sua progressão é gradativa e irreversível.

Foram citadas as abordagens fisioterapêuticas em solo, nas quais a cinesioterapia se destacou com a utilização de exercícios para ADM e alongamentos passivos, ativo-assistido e ativos, método Bobath, treino de equilíbrio, ortostatismo e marcha, todos respeitando o limite do paciente sem leva-lo à fadiga. Também foi citado o uso de órteses KAFO e AFO, sendo seus usos e benefícios ainda discutido, porém, observou-se que tem resultado mais positivo se associado à outras abordagens fisioterapêuticas.

O tratamento mais citado e que se destacou foi a fisioterapia aquática, sendo os procedimentos mais utilizados o método de Haliwick, exercícios ativos e funcionais, alongamentos e treino de marcha e equilíbrio. As propriedades físicas da água favorecem os

fisioterapeutas e pacientes na execução de programas, por se voltar para melhora da amplitude de movimento e resistência, treinamento respiratório e postural, da deambulação e equilíbrio, promovendo relaxamento muscular, bem-estar físico e psicológico.

Desse modo, pode-se concluir que, apesar do tratamento para a Distrofia Muscular ser multidisciplinar a fisioterapia tem destaque, pois influência de maneira positiva na qualidade de vida do paciente por prolongar sua funcionalidade, adaptar às suas atividades de vida diária e manter o máximo de independência possível. Como consequência dessa atuação fisioterapêutica, observa-se um bem-estar dos pacientes em meio a sua rotina e a sociedade, em que a hidroterapia teve destaque no presente estudo, como a abordagem fisioterapêutica que foi a mais efetiva no tratamento das Distrofias Musculares. Contudo, devido a raridade das doenças e seguindo os critérios de inclusão e exclusão da presente pesquisa, poucos artigos foram verificados, observando-se a importância da realização de estudos mais aprofundados na área e aplicando as abordagens fisioterapêuticas específicas em pacientes com essas patologias. Busca-se assim, obter melhores resultados para garantir a qualidade de vida e independência funcional desses pacientes com DM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTOLOME, Alfred Rosado; SANTOS, Lucía Sierra. **Distrofia miotónica de Steinert**. Rev Clin Med Fam, Albacete , v. 8, n. 1, p. 79-83, Fev. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2015000100012>>

BLÁZQUEZ, Maria Rodríguez. Fisioterapia e distrofia muscular de Duchenne de Boulogne tipo I: sobre um caso. **Gestão do Repositório Documentário da Universidade de Salamanca**, [s. l], p. 1-35, jun. 2019.

CAMPOS, Amanda Barbosa Rebouças; SANTANA, Débora Barreto. **Intervenção Fisioterapêutica motora em crianças com Distrofia Muscular de Duchenne e Becker**. Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde, Salvador, v. 7, n. 7, p. 84-94, jul. 2018.

CAROMANO, Fátima Aparecida; NOWOTNY, Jean Paulus. **Princípios físicos que fundamentam a hidroterapia**. Fisioterapia Brasil, [s.l.], v. 3, n. 6, p. 394-402, 27 Dez.2002. Atlantica Editora. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33233/fb.v3i6.2991>.>

COELHO, Teresa. **Doenças neuromusculares no adulto: abordagem clínica**. Nascer e Crescer, Porto , v. 24, supl. 1, p. 08-09, fev. 2015

COMIM, Clarissa Martinelli et al. **Análise da fadiga central e seu impacto na qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças neuromusculares**. Fisioterapia Brasil, Criciúma Sc, v. 10, p.1-6, 12 jan. 2009

DINIZ, Gabriela Palhares Campolina; LASMAR, Laura Maria de Lima Belizário Facury; GIANNETTI, Juliana Gurgel. **Doenças neuromusculares e instrumentos úteis na avaliação motora em crianças e adolescentes**. Rev Med Minas Gerais, Minas Gerais, v. 20, n. 4, p. 12-19, dez. 2020.

FERREIRA, Adriana Valéria Silva *et al.*. **Comparação da função motora em solo e imersão de pacientes com distrofia muscular de Duchenne em acompanhamento fisioterapêutico**. São Paulo: Acta Fisiatrica, v. 22, n. 2, 09 jun. 2015.

FONSECA, Jakeline Godinho; MACHADO, Marcela Jardim da França; FERRAZ, Cristiane Leal Morai e Silva. **Distrofia Muscular de Duchenne: Complicações respiratórias e seu tratamento**. Rev. Ciên. Méd., Campinas, v. 16, n. 2, p. 109-120, abr. 2007.

FORTES, C., Koller, L., & Campos, A. (2018). **Cuidados com a pessoa com distrofia muscular de Duchenne: Revisando as recomendações**. Revista Brasileira de Neurologia, 54(2). Recuperado de <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/19108>

FREZZA, Ricardo Marques; SILVA, Simone Rizzo Nique da; FAGUNDES, Sílvia Lemos. **Atualização do tratamento Fisioterapêutico das Distrofias musculares de Duchenne e de Becker**. Rbp, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 41-49, jan. 2005.

HONÓRIO, Samuel *et al.*. Aquatic influence on mobility of a child with duchenne muscular dystrophy: case study. PONTE International Scientific Researchs Journal. 72. 10.21506/j.ponte.2016.8.25. (2016).

KOEKS, Zaida et al. **'Resultados clínicos na distrofia muscular de Duchenne: um estudo com 5345 pacientes do banco de dados global TREAT-NMD DMD'**. 1 de janeiro de 2017: 293-306.

LIMA, Ana Angélica Ribeiro de; CORDEIRO, Luciana. **Fisioterapia aquática em indivíduos com distrofia muscular: uma revisão sistemática do tipo escopo**. Fisioter. Pesqui., São Paulo, v. 27, n. 1, p. 100-111, Jan. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502020000100100&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03 Maio 2020. Epub Apr 06, 2020. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18031327012020>.

MADEIRA, Marcio et al. **Transplante cardíaco em paciente com distrofia muscular de Becker: relato de caso de 15 anos de acompanhamento**. Int. J. Cardiovasc. Sci., Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 82-84, fevereiro de 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2359-56472018000100082&lng=en&nrm=iso>. acesso em 01 abr. 2020. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20170083>

MARTINI J, OLIVEIRA CQ, BORGES HC, CHAMLIAN TR. **Treino de força muscular de membros superiores orientado a tarefa na Distrofia miotônica do tipo 1: Estudo de caso**. Ver. Acta Fisiatr. 2011;18(2);102-106.

MARUI, Fabiane R. R. H. et al . **Comportamento de Variáveis Pressóricas em Crianças e Adolescentes com Distrofia Muscular de Duchenne**. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo , v. 110, n. 6, p. 551-557, June 2018 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018000600551&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 Maio 2020. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20180085>

MONTEIRO, Michelli Rodrighero; LANZILLOTTA, Priscila. **Análise entre a cinesioterapia e hidroterapia na distrofia muscular de Duchenne: Revisão de literatura**. Revista Unilus Ensino e Pesquisa, São Paulo, v. 10, n. 20, p. 13-20, ago. 2013.

NICOLUSSI, A.C.. **Qualidade de vida em idosos que sofreram quedas: Revisão integrativa da literatura** □. Cien Saude Colet [periódico na internet] (2010/Set). Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/qualidade-de-vida-em-idosos-que-sofreram-quedas-revisao-integrativa-da-literatura61482/6412?id=6412>

NOGUEIRA, Sula do Nascimento Massi; MACHADO, Wiliam César Alves; GONÇALVES, Maria do Céu Pereira; PEREIRA, Carine Fernandes. **Atuação fisioterapêutica no processo de reabilitação neuromuscular de Distrofia Miotônica de Steinert – Relato de caso**. Revista de Pesquisa, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 2222-2232, jul. 2011.

NUNES, Gláucia Aline; SANDR, Thais Brune; GOLD, Valquíria; SACHELLI, Tatiana; MAZZITELLI, Carla. **Influência da fisioterapia aquática no quadro de estresse infantil, em paciente com distrofia muscular de Duchenne (Estudo de caso)** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, São Paulo, v. 16, n. 11, p. 26-31, abril/junho 2008.

OKAMA, Larissa O.; QUEIROZ, Paula D.; SPINA, Lucas R.; MIRANDA, Mariana B. L.; CURTARELLI, Mônica B.; FARIA Júnior, Milton; sande de Souza, Luciane A.P. **Avaliação funcional e postural nas distrofias musculares de Duchenne e Becker** *Conscientiae Saúde*, vol. 9, núm. 4, 2010, pp. 649-658 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil.

ORSINI, Marco et al. **Doenças neuromusculares: revisitando o "overtraining"**. Fisioter. Pesqui. São Paulo, v. 21, n. 2, p. 101-102, junho de 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180929502014000200101&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 17 de maio de 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/00121022014>.

RAMACCIOTTI, Eduardo; NASCIMENTO, Carla. **Efeito do exercício resistido na função motora do paciente com Distrofia Muscular de Duchenne**. Revista Neurociências. 18. 341-346. 10.34024/rnc.2010.v18.8474.

REGO, Elvyna Melo; MARFIN-MARTIN, Marilene; DIBAI FILHO, Almir V.; FÁVERO, Francis M.; OLIVEIRA, Acary S.B.; FONTES, Sissy V. **Efeitos da liberação miofascial sobre a flexibilidade de um paciente com distrofia Miotônica de Steinert..** Revista de Neurociências, São Paulo, v. 3 n 20, 404-409. 2012.

REIS, Camila Calhau Andrade; SENA, Edite Lago da Silva; FERNANDES, Marcos Henrique. **Humanização do cuidado nas unidades de terapia intensiva: revisão integrativa** *Humanization care in intensive care units*. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p.4212-4222, 4 abr. 2016. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4212-4222>.

Roxas C, Fowler E, Gonzalez A. Effects of AFO use on walking in boys with Duchenne muscular dystrophy: a pilot stud. *Pediatr Phys Ther*. 2015 Spring;27(1):30. doi: 10.1097/PEP.000000000000108. PMID: 25401458.

RUIZ-FLORES, Andrés et al . **Disfunción Mioneural Periférica Como Único Elemento Para El Diagnostico De La Distrofia Miotónica Tipo I**. *Rev Ecuat Neurol*, Guayaquil , v. 28, n. 3, p. 109-116, dic. 2019. Disponible em <http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300109&lng=es&nrm=iso>. accedido en 02 mayo 2020.

SANCHEZ, Fatima Martin. Fisioterapia na distrofia miotônica congênita. **Reduca (Enfermagem, Fisioterapia e Podologia)**, Madrid, v. 8, n. 1, p. 132-180. 2016.

SANTOS, Jaqueline Matias Pereira dos; TEIXEIRA, Raphaela Stephany Alcântara; SANTOS, Me. Amanda Cabral dos. **Revisão sobre benefícios da hidroterapia em pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral**. *Revista Jrg de Estudos Acadêmicos*, Goiás, v. 1, n. 3, p. 17-26, 2018.

SANTOS, Nubia Mendes; REZENDE, Marilia de Moraes; TERNI, Andréa; HAYASH, Maria Clariane Berto; FÁVERO, Francis Meire; QUADROS, Abrahão Augusto Juvinião; REIS, Ludmila Isabel Oliveira dos; ADISSI, Miriam; LANGE, Ana Lúcia; FONTES, Sissy Veloso; OLIVEIRA, Acary Souza Bulle. **Perfil clínico e funcional dos pacientes com Distrofia Muscular de Duchenne assistidos na Associação Brasileira de Distrofia Muscular (ABDIM)**. *Revista Neurociências*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 015-022, mar. 2006.

SOUZA, Mariana Angélica de; CEZARANI, Ananda; MATTIELLO-SVERZUT, Ana Cláudia. **Efeito do uso das órteses no prolongamento da marcha de pacientes com distrofia muscular de Duchenne**. *Acta Fisiatrica*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 155-159, 09 set. 2015.

SOSA, Pedro Ramirez; JIMENEZ, Vilma Esther Valladares. **Síndrome de distrofia miotónica tipo I**. *Rev Ciencias Médicas*, Pinar del Río , v. 17, n. 4, p. 172-179, agosto 2013 . Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400018&lng=es&nrm=iso>. accedido en 02 mayo 2020.

WERNECK, Lineu Cesar et al. **Distrofia muscular de Duchenne: uma revisão histórica do tratamento**. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. São Paulo, v. 77, n. 8, p. 579-589, agosto de 2019. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2019000800579&lng=en&nrm=iso>. acesso em 11 de maio de 2020. Epub 05 de setembro de 2019. <https://doi.org/10.1590/0004-282x20190088>

WINTER, Deisy; NOCETTI, Priscila Mantovani. **Intervenções fisioterapêuticas aquáticas na Distrofia Muscular de Duchenne: artigo de revisão.** R. Fisioter. Reab, Santa Catarina, v. 1, n. 2, p. 19-26, dez. 2017.

APÊNDICES

Apêndice 1: Cartilha didática sobre Distrofias musculares, João Pessoa (PB), Brasil, 2020.

DISTROFIAS MUSCULARES
Você sabe o que são?



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP
CURSO BACHAREL EM FISIOTERAPIA

VOCÊ SABE O QUE SÃO DISTROFIAS MUSCULARES?
São doenças genéticas raras, graves e progressivas, que danificam todos os músculos do corpo, causando perda de força e fadiga muscular.



EXISTEM MUITOS TIPOS DE DISTROFIAS MUSCULARES?
Sim, existem mais de 20 tipos, mas as mais comuns são as distrofias musculares de Duchenne e Becker, que apresentam início dos sintomas na infância, e a distrofia Miotônica de Steinert que se manifesta entre os 18 e 25 anos de idade.

QUAIS SÃO OS SINTOMAS DESSAS DOENÇAS?
O portador começa a perder a força, apresentando fraqueza muscular progressiva, cansaço aos pequenos esforços, dificuldades de realizar as atividades de vida diárias, progredindo para outras alterações neurológicas, respiratórias, cardiológicas, vasculares e endócrinas.



COMO ESSAS DOENÇAS SÃO DIAGNOSTICADAS?
O médico neurologista fará um exame clínico e irá associar a alguns exames complementares, como exames laboratoriais e de imagem, para fechar o diagnóstico.



E TEM TRATAMENTO?
Sim, o tratamento envolve vários profissionais como médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionais, entre outros de acordo com a necessidade do paciente.

E COMO A FISIOTERAPIA PODE AJUDAR A ESSE PACIENTE?
A FISIOTERAPIA tem destaque no tratamento desse paciente pois trabalha o movimento. Assim, através de abordagens no solo e na água, a fisioterapia vai ajudar ao paciente a se manter funcional e a retardar ao máximo a evolução dos sintomas. Como se trata de uma doença progressiva e sem cura, o fisioterapeuta também irá adaptar o paciente a sua nova condição, mantendo-o o mais independente possível e melhorando o máximo possível a sua qualidade de vida.



uniesp
CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIESP
CURSO BACHAREL EM FISIOTERAPIA



INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA E O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DOS PORTADORES DE DISTROFIAS MUSCULARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.

POR: GEOVANA DE SOUZA VERAS

ORIENTADORA: Prof.^a Esp. Lêda Priscilla Barbosa de Melo Carvalho