



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA
CURSOS DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA E FISIOTERAPIA
UNIDADE DE ENSINO DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

**GABRIELLY PEREIRA DA SILVA
MARIANNA ASSIS DANTAS
MONALISA FERRAZ TEIXEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA
REABILITAÇÃO NEUROFUNCIONAL PARA PACIENTES COM DIAGNÓSTICO
DE NEUROESQUISTOSSOMOSE ATRAVÉS DA HIDROTERAPIA: REVISÃO DE
LITERATURA.**

**VITÓRIA DA CONQUISTA - BA
2023**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA
CURSOS DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA E FISIOTERAPIA
UNIDADE DE ENSINO DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

**GABRIELLY PEREIRA DA SILVA
MARIANNA ASSIS DANTAS
MONALISA FERRAZ TEIXEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA
REABILITAÇÃO NEUROFUNCIONAL PARA PACIENTES COM DIAGNÓSTICO
DE NEUROESQUISTOSSOMOSE ATRAVÉS DA HIDROTERAPIA: REVISÃO DE
LITERATURA.**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
aos cursos de Biomedicina e Fisioterapia -
Centro Universitário de Excelência, Unidade
Vitória da Conquista, como requisito para
obtenção do título de bacharel.**

**Orientador: Prof. Me. Gênesis Guimarães
Soares**

**VITÓRIA DA CONQUISTA
2023**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA E FISIOTERAPIA
UNIDADE DE ENSINO DE VITÓRIA DA CONQUISTA**

FOLHA DE APROVAÇÃO

GABRIELLY PEREIRA DA SILVA

MARIANNA ASSIS DANTAS

MONALISA FERRAZ TEIXEIRA

**A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA
REABILITAÇÃO NEUROFUNCIONAL PARA PACIENTES COM DIAGNÓSTICO
DE NEUROESQUISTOSSOMOSE ATRAVÉS DA HIDROTERAPIA: REVISÃO DE
LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado aos cursos de Biomedicina e
Fisioterapia - Centro Universitário de
Excelência, Unidade Vitória da Conquista,
como requisito para obtenção do título de
bacharel.

Orientador: Prof. Me. Gênesis Guimarães

Aprovado em: ____ de _____ de 2023.

Banca Examinadora

Prof. Me. Gênesis Guimarães Soares - Orientador

(Prof. Vanessa Rodrigues de Oliveira Portela)

(Prof Dr. Manoel Neres Santos Júnior)

SILVA, Gabrielly Pereira da; DANTAS, Marianna Assis; TEIXEIRA, Monalisa Ferraz. **A importância do acompanhamento fisioterapêutico na reabilitação neurofuncional para pacientes com diagnóstico de neuroesquistossomose através da hidroterapia: revisão de literatura.** 2023. 21 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina e Fisioterapia) – Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista, 2023.

RESUMO

Os pacientes com diagnóstico de Esquistossomose podem em sua maioria apresentarem-se assintomáticos, no entanto, alguns podem evoluir com sintomatologia, sendo esta: febre, dor muscular, perda de peso, comprometimento hepático e até mesmo o comprometimento medular. O comprometimento medular acomete cerca de 30% dos casos e podem apresentar grandes sequelas, sendo necessário o tratamento de reabilitação funcional por fisioterapeutas. Em muitos casos, o uso da hidroterapia tem como objetivo de recuperação mais avançada e individualizada, visando um progresso clínico em nível de motricidade e equilíbrio. Esta revisão tem por objetivo estudar a importância da hidroterapia com pacientes diagnosticados com Neuroesquistossomose que tiveram sequelas de lesões medulares. A metodologia utilizada foi de natureza descritiva dentro de uma Revisão de Literatura, tomando como suporte artigos científicos da área encontrados nas plataformas SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. Pode-se concluir então, a importância da utilização da fisioterapia aquática como ferramenta de conduta terapêutica no tratamento de esquistossomose medular, uma vez que, tornou-se visível a evolução em ganho de equilíbrio, força, coordenação e percepção sensorial dos pacientes reabilitados.

Palavras-chave: Esquistossomose; Reabilitação; Hidroterapia; Tratamento.

SILVA, Gabrielly Pereira da; DANTAS, Marianna Assis; TEIXEIRA, Monalisa Ferraz. **A importância do acompanhamento fisioterapêutico na reabilitação neurofuncional para pacientes com diagnóstico de neuroesquistossomose através da hidroterapia: revisão de literatura.** 2023. 21 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina e Fisioterapia) – Centro Universitário de Excelência, Vitória da Conquista, 2023.

ABSTRACT

Patients diagnosed with Schistosomiasis may be mostly asymptomatic, however, some may develop symptoms, such as: fever, muscle pain, weight loss, liver involvement and even spinal cord involvement. Spinal cord involvement affects around 30% of cases and can have major consequences, requiring functional rehabilitation treatment by physiotherapists. In many cases, the use of hydrotherapy aims at a more advanced and individualized recovery, aiming at clinical progress in terms of motor skills and balance. This review aims to study the importance of hydrotherapy with patients diagnosed with Neuroschistosomiasis who have had sequelae of spinal cord injuries. The methodology used was descriptive in nature within a Literature Review, taking as support scientific articles in the area found on the SciELO, Virtual Health Library (VHL) and PubMed platforms. It can be concluded then, the importance of using aquatic physiotherapy as a therapeutic tool in the treatment of spinal schistosomiasis, since the evolution in gains in balance, strength, coordination and sensory perception of rehabilitated patients has become visible.

Keywords: Schistosomiasis; Rehabilitation; Hydrotherapy; Treatment.

Sumário

INTRODUÇÃO	13
METODOLOGIA	16
RESULTADOS E DISCUSSÃO	176
CONSIDERAÇÕES FINAIS	2121
REFERÊNCIAS	22

INTRODUÇÃO

A esquistossomose é uma endemia parasitária em sua maioria causada por três espécies de platelmintos trematódeos: *Schistosoma haematobium*; *Schistosoma japonicum*; e *Schistosoma mansoni*, sendo o último infectante aos humanos. Chegou ao Brasil, com o tráfico de escravos da África, por volta dos anos 90 e sua incidência aproxima-se cerca de 12 milhões de acometidos dessa parasitose (Ministério da Saúde, 1998).

A neuroesquistossomose medular é uma das formas de manifestação do parasita mais graves entre as outras. Ela pode ocorrer em pacientes de todas as idades, de ambos os sexos que moram em áreas de transmissão, sem acesso a saneamento básico, ou que se expõem a lagos, lagoas, riachos contaminados com o *Schistosoma mansoni*, que tem como hospedeiro intermediário o caramujo do gênero *Biomphalaria* (Ministério da Saúde, 1998).

Pode ser afirmado que essa doença afeta o sistema gastrointestinal/hepático, urogenital e cardiovascular, também podendo afetar o sistema nervoso, levando o nome de Neuroesquistossomose. Tendo como principais manifestações convulsões focais ou generalizadas, vertigem, hipertensão intracraniana, além de comprometimento medular (faria, 2002).

O indivíduo quando infectado demora em média de duas a seis semanas para eliminar os ovos do parasito por meio das fezes. Em contato com a água, os ovos eclodem e liberam larvas, que infectam os caramujos, hospedeiros intermediários, que vivem nas águas doces e salobras. Após quatro semanas as larvas abandonam o caramujo na forma de cercarias e ficam livres nas águas. O contato dos seres humanos com essas águas é a maneira pela qual é adquirida a doença (Ministério da Saúde, 1998).

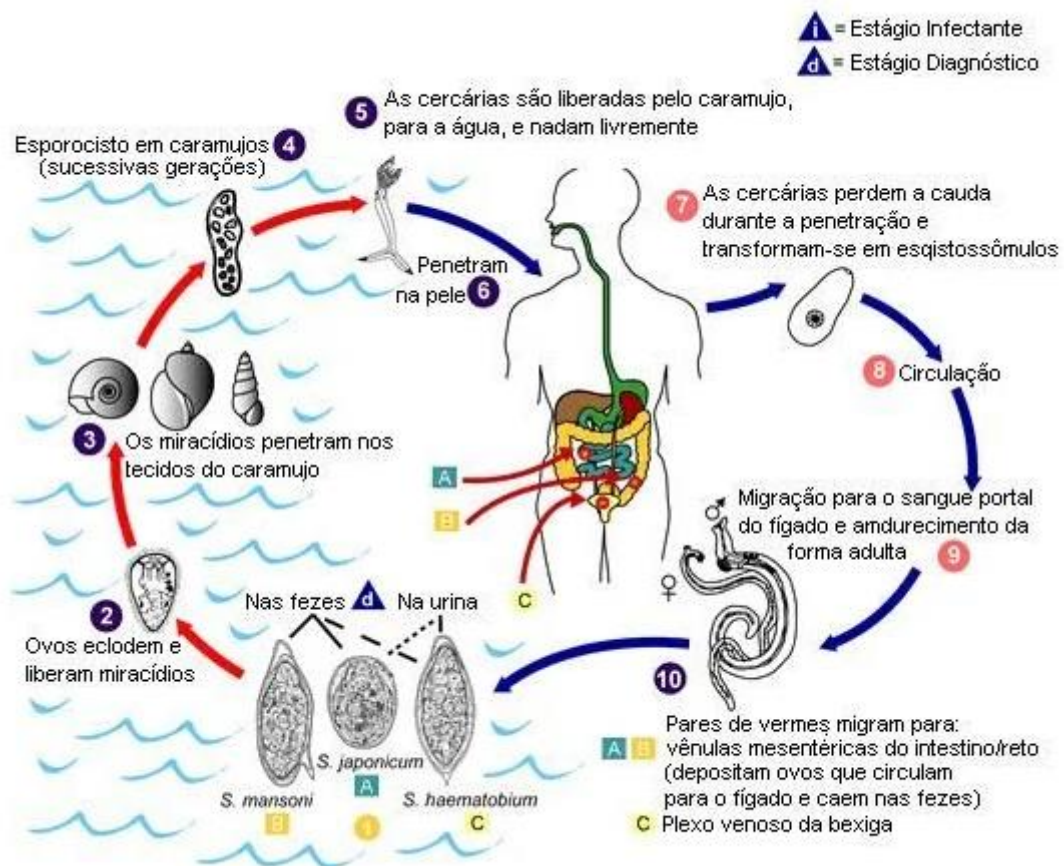


Imagem 1: Ciclo de vida

“A neuroesquistossomose (NE) é o comprometimento do sistema nervoso diretamente pelo parasita ou indiretamente pela deposição de complexos imunes circundantes [...], sendo a forma ectópica mais frequente e incapacitante da infecção esquistossômica” (ferrari, 2015).

Apresentando comprometimento medular em cerca de 30% dos pacientes diagnosticados, a NE apresenta como manifestações clínicas quadros de meningomielorradiculite, mielite, radiculite ou formação pseudotumoral cerebral ou medular.

O diagnóstico será baseado na observação de presença de sinais neurológicos resultantes de lesões da medula espinhal em nível torácico baixo e/ou lombar alto, na manifestação de infecções esquistossomóticas por técnicas microscópicas ou sorológicas, excluindo outras causas transversas (moreira, 2012).

Com efeito, apesar de apresentar-se com difícil diagnóstico, o número de pacientes acometidos pela doença é crescente e muitos desenvolvem quadros de comprometimento medular, afirmando a necessidade de avaliação do quadro clínico e tratamento específico.

O uso de esquistossomocidas e corticoesróides, como tratamento precoce mostrou-se eficaz na maioria dos casos (Moreira, 2012). Além disso, o tratamento das sequelas decorrentes da esquistossomose, atualmente, tem sido muito usado condutas fisioterapêuticas para proporcionar uma qualidade de vida melhor aos pacientes. Entre elas tem-se a Hidroterapia, que vem sendo introduzida como um importante recurso fisioterapêutico, através dos benefícios das piscinas aquecidas.

Devido a isso, compreende-se que as propriedades físicas da água e das respostas fisiológicas à imersão, ligadas a utilização de movimentos e exercícios, contribuem para o resultado da fisioterapia aquática e potencializar o processo de intervenção fisioterapêutica (carregaro, 2008).

Dentre as propriedades da hidroterapia, deve-se citar a redução do tônus muscular, estímulo sensorial, aumento da confiança e bem-estar emocional, tendo como impacto significativo dentro da recuperação e da qualidade de vida.

Importante salientar que, o uso da água como recurso terapêutico terá, também, propriedades físicas que trarão benefícios ao seguimento do tratamento, como pressão hidrostática, empuxo, viscosidade, temperatura, movimento trazendo uma melhora no ganho de equilíbrio, força, coordenação e percepção sensorial, além de diminuição da espasticidade (déficit causado pela lesão do Sistema Nervoso).

Esse trabalho justifica-se pela importância acadêmica do tema, primeiramente pelo vasto acervo de técnicas e possibilidades de benefícios que esse recurso terapêutico trará no tratamento dos pacientes diagnosticados com essa patologia. Segundo pela escassa literatura que aborde a complexidade da eficácia do tratamento pesquisado para os pacientes acometidos pela Neuroesquistossomose.

Teve-se por objetivo demonstrar através da revisão de literatura as técnicas fisioterapêuticas reunidas dentro da hidroterapia que são usadas na recuperação e melhora na qualidade de vida desses indivíduos.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado através da revisão bibliográfica integrativa, que consiste na análise de artigos que abordam o tema determinado, a importância da fisioterapia aquática com pacientes diagnosticados com Neuroesquistossomose.

A revisão bibliográfica determina-se pelo levantamento, análise e descrição de textos científicos da área de conhecimento escolhida. Para a realização da revisão bibliográfica integrativa, foi necessário determinar a hipótese estudada, bem como os critérios de inclusão e exclusão do conteúdo necessário para embasamento da pesquisa.

Para a busca das evidências foram definidos como critérios de inclusão:

- Artigos científicos disponibilizados nas plataformas SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed;
- Ter data de publicação dentro do período de 2005 a 2021;
- Publicados nas línguas: português e inglês.

Foram excluídos os artigos que não continham dentro o conteúdo abordado:

- Esquistossomose;
- Reabilitação neurofuncional;
- Fisioterapia aquática; ou
- Hidroterapia.

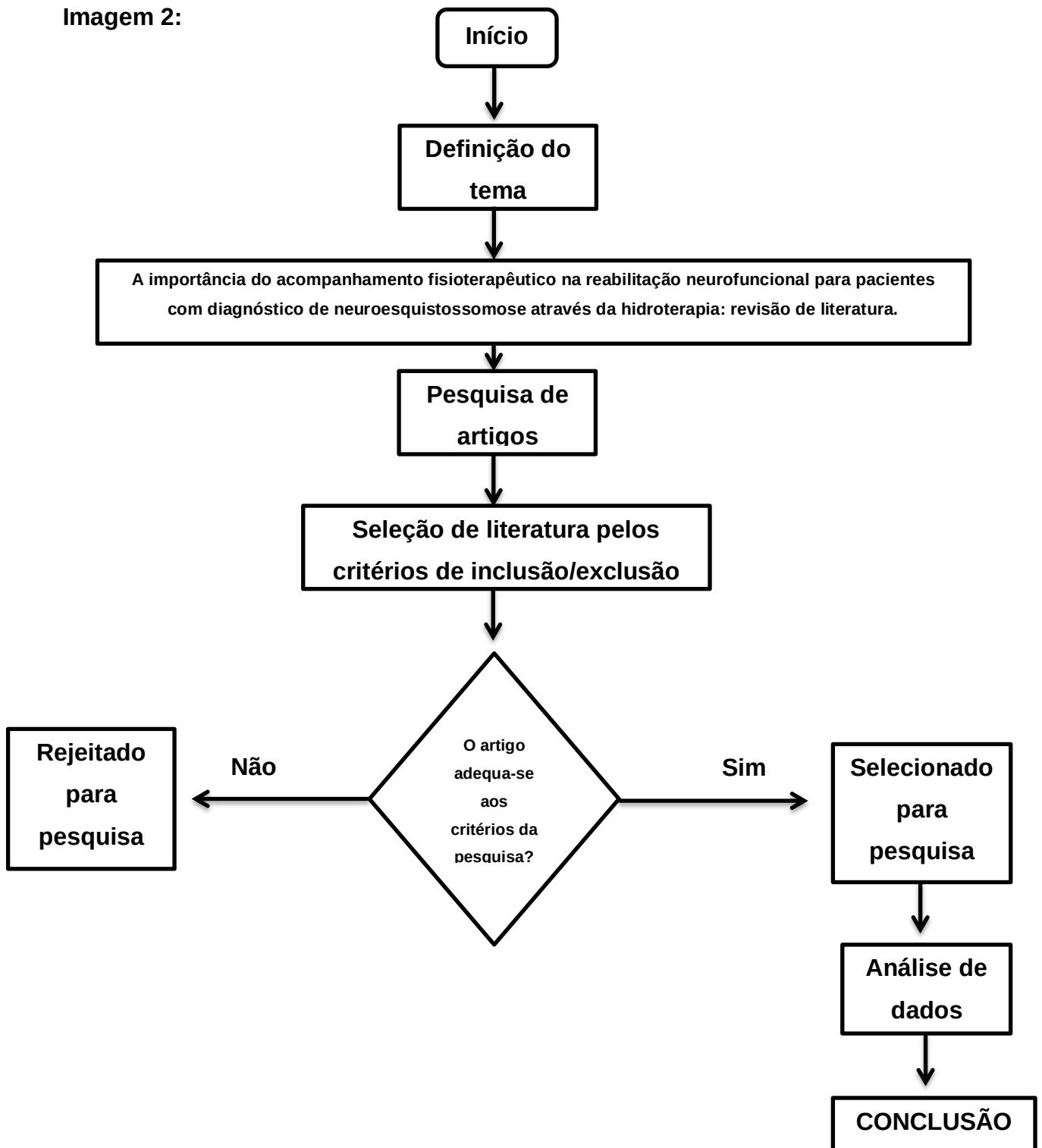
Para tanto, foram utilizados oito artigos científicos, encontrados nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO. Após seleção dos artigos, foi realizada análise dos dados obtidos nos mesmos, a fim de encontrar evidências que justificassem a importância da realização da fisioterapia aquática com pacientes com diagnóstico de Neuroesquistossomose, os quais sofreram comprometido motor, força muscular, equilíbrio, coordenação.

No entanto, observou-se a escassez literária de artigos e estudos que abordassem a problemática de forma efetiva, tornando-se ainda mais importante a presente revisão, com fito de comprovar a hipótese sugerida, além de contribuir com conteúdo para novas pesquisas e estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização da pesquisa seguiu-se um fluxograma norteador que auxiliou na definição do tema proposto pelo estudo, a busca dos artigos a serem selecionados frente aos critérios determinados como importantes para o estudo. Ademais, norteou de que forma seria feita a análise dos dados obtidos nos textos encontrados.

Imagem 2:



Diante das informações analisadas, pode ser afirmado que os pacientes esquistossomóticos apresentam manifestações neurológicas que podem surgir de forma aguda ou subaguda, com piora progressiva e acumulativa de sinais e sintomas. Após serem submetidos a realização da hidroterapia tiveram uma melhora considerável do seu quadro motor, como o ganho de equilíbrio, força, coordenação e percepção sensorial.

Analizou-se um total de oito artigos sobre Esquistossomose, Neuroesquistossomose, Hidroterapia, Reabilitação funcional. Os artigos foram selecionados a partir de pesquisas nas plataformas: SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, sendo escolhidos apenas os que se enquadravam nos critérios de inclusão definidos na pesquisa. Os artigos foram buscados pelas palavras-chaves, análise de citação e local de publicação deles. Utilizou-se para pesquisa as bases de dados:

Observou-se durante a busca a prevalência de artigos que abordassem as manifestações da Esquistossomose, bem como da Neuroesquistossomose. Em contrapartida, poucos foram os textos encontrados com a abordagem da Reabilitação funcional por Hidroterapia para pacientes diagnosticados com Esquistossomose apresentando comprometimento medular. Sendo necessária a análise minuciosa do pouco material encontrado.

Foram selecionados quatro artigos que apresentavam o conceito da Hidroterapia, bem como sua funcionalidade, eficácia em tratamentos físico-motores. Os demais artigos abordaram, em sua maioria, a Esquistossomose, bem como os quadros clínicos em detrimento a lesão medular.

Quadro 1: Resultados.

Referências (ANO)	Título	Aspectos citados:
2016	Importância da fisioterapia aquática em paciente acometido por esquistossomose medular	Hidroterapia; Fisioterapia aquática; neuroesquistossomose; esquistossomose medular.

2014	Efeitos da gameterapia na mielorradiculopatia esquistossomótica: Relato de caso	Esquistossomose; fisioterapia; reabilitação.
2021	Relato de caso: esquistossomose medular como diagnóstico diferencial de mielopatia	Esquistossomose medular.
2007	Impacto de um programa estruturado de fisioterapia aquática em idosas com osteoartrite de joelho.	Fisioterapia aquática; hidroterapia; reabilitação.
2013	Estudo de caso: Mielite Esquistossomótica.	Esquistossomose.
2008	Efeitos fisiológicos e evidência científicas da eficácia da fisioterapia aquática.	Fisioterapia aquática; hidroterapia; reabilitação.
2007	Aquatic Physical Therapy for Hip and Knee Osteoarthritis: Results of a Single-Blind Randomized Controlled Trial	Fisioterapia aquática; Reabilitação; hidroterapia.
2008	Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosas.	Hidroterapia; Reabilitação.

O uso da água como método terapêutico não é recente, e fez parte da cultura de diversas civilizações, como: egípcios, assírios, muçulmanos, por exemplo. Era usado o banho para tratamento de doenças psicológicas, e posteriormente foi utilizada como terapia para tratamento físico-motor. A hidroterapia é utilizada atualmente para reabilitação de pacientes com alterações no sistema nervoso, sejam eles adquiridos ou genéticos. As propriedades da água auxiliam no tratamento de atrofia muscular, espasticidade, ganho de força, além de resistência e equilíbrio (cunha, 1998).

"Os efeitos terapêuticos da água aquecida proporcionam uma vasodilatação e consequente relaxamento das fibras musculares, fazendo com que haja uma

diminuição do tônus muscular (carregaro e toledo, 2008)." Com o relaxamento muscular causado pela água aquecida, o paciente apresenta melhora nos quadros de movimentos involuntários e dores irradiadas, melhorando assim a qualidade de vida desses.

Pacientes acometidos pela Neuroesquistossomose apresentam quadro clínico que incluem câibra, edema e fraqueza em membros inferiores, mialgia, e de acordo com a gravidade da lesão têm comprometimento posterior de força muscular e ainda paralisia, queimação e dor irradiada desde o tronco até as pernas. A hidroterapia além de aliviar a sintomatologia associada à dor, também auxilia na execução da execução de marcha, no equilíbrio, flexibilidade, melhorando a qualidade de vida dos pacientes em tratamento (cunha,1998).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que pacientes que recebem o diagnóstico de Neuroesquistossomose têm o potencial e são indicados a fazerem o tratamento com a Hidroterapia. Resultando no aumento do equilíbrio, melhora considerável do seu quadro motor, na força, e na coordenação, proporcionando qualidade de vida. Além disso, é de suma importância o conhecimento das propriedades da Hidroterapia para tratar outras patologias que comprometem o Sistema Nervoso, tendo grande potencial curativa e eficaz em evolução clínica.

Ademais, diante a escassa literatura a cerca da utilização da reabilitação pelo uso da Hidroterapia em pacientes diagnosticados por Neuroesquistossomose, justifica a importância acadêmica do tema, do aprofundamento na pesquisa, a fim de contribuir com a literatura para futuras pesquisas, além de auxiliar nas decisões de condutas terapêuticas.

REFERÊNCIAS

Hidroterapia. Márcia Cristina Bauer Cunha* Rita Helena Duarte Dias Labronici** Acary de Souza Bulle Oliveira** Alberto Alain Gabbai* INTRODUÇÃO. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/1986306-Hidroterapia-marcia-cristina-bauer-cunha-rita-helena-duarte-dias-labronici-acary-de-souza-bulle-oliveira-alberto-alain-gabbai-introducao.html>>. Acesso em: 1 nov. 2023.

CARVALHO, T. P. V. et al. **Efeitos da gameterapia na mielorradiculopatia esquistossomótica: Relato de caso.** Motricidade, v. 10, n. 2, 2014.

SILVA, I. L. C. et al. **Relato de caso: esquistossomose medular como diagnóstico diferencial de mielopatia/ Case report: medular schistosomosis as a differential diagnosis of myelopathy.** Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 6, p. 28384–28391, 2021.

MOREIRA, L. H. et al. ESTUDO DE CASO: **MIELITE ESQUISTOSSOMÓTICA.** Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, v. 2, n. 1, 2012.

GOMES, W. F. Impacto de um programa estruturado de fisioterapia aquática em idosos com osteoartrite de joelho. Em: **101p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação.** Belo Horizonte: [s.n.].

HINMANN, R. S.; HEYWOOD, S. E.; DAY, A. R. Aquatic Physical Therapy for Hip and Knee Osteoarthritis: Results of a Single-Blind Randomized Controlled Trial. **Physical Therapy Journals**, v. 87, n. 1, p. 32–43, 2007.

RESENDE, S. M.; RASSI, C. M.; VIANA, F.P. **Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosas**, Rev. Bras. Fisioter., v. 12, n. 1, p. 57-63, 2008.

CARREGARO, R. L.; TOLEDO, A. M. **Efeitos fisiológicos e evidências científicas da eficácia da fisioterapia aquática**. Movimenta. Vol. 1, n. 1, 2008, p. 23-27.

Bibliografia consultada:

Ministério da Saúde (BR). **Fundação Nacional de Saúde. Controle da Esquistossomose Brasília**; 1998. [Diretrizes Técnicas].

FARIA, A.V.; CERQUEIRA, E.M.P.; REIS, F.; PIRANI, C.; DAMASCENO, .P.; NETO, J.R.M.; ZANARDI, V.A.; - **Apresentações da esquistossomose no sistema nervoso central: correlação clínica e radiológica** - Radiol Bras 2002;35(1):47–50

CUNHA, M.C.B.; LABRONINI, R.H.D.D.; OLIVEIRA, A.S.B. & GABBAI, A.A. – **Hidroterapia** Rev. Neurociências 6(3): 126-130, 1998

Imagem 1:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/921571/mod_resource/content/0/esquistossomose%202016.pdf

Imagem 2:

Fluxograma norteador da pesquisa.