

FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
FUPAC- GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA SÍNDROME DE RETT
EFFECTS OF AQUATIC PHYSIOTHERAPY ON RETT SYNDROME

Filipe Rodrigues Soares

Acadêmico do 9º período do Curso de Fisioterapia da Universidade
Presidente Antônio Carlos - UNIPAC. E-mail: filiperodrigues996@gmail.com

Franciely de Oliveira Santos

Acadêmica do 9º período do Curso de Fisioterapia da Universidade
Presidente Antônio Carlos - UNIPAC. E-mail: francielydeoliveira@gmail.com

Matteus Cordeiro de Sá

Professor. Orientador. E-mail: matteuscordeirodesa@gmail.com

RESUMO

A síndrome de Rett é uma doença neurológica de caráter progressivo, rara e causa uma mutação no gene MECP2 localizado no cromossomo X. Acomete principalmente crianças do sexo feminino, mas também existem casos de crianças do sexo masculino. Os primeiros sinais clínicos aparecem em torno do 6º ao 18º mês de vida e trazem algumas consequências para seus portadores como desaceleração pós-natal do crescimento entre os 5 meses aos 4 anos de idade, perda parcial ou completa da fala, movimentos estereotipados das mãos, comprometimento da cognição, da comunicação, irregularidades respiratórias e convulsões frequentes. O trabalho objetiva demonstrar os efeitos da intervenção fisioterapêutica na Síndrome de Rett, através da fisioterapia aquática, descrevendo sobre o mesmo e mostrando os recursos que tem mais eficácia para o tratamento. Percebeu-se que apesar de não ter progressão na patologia houve uma melhora de vida no paciente que através da hidroterapia consegue manter ou aumentar as habilidades motoras, reduzir ou prevenir deformidades, desenvolver ou manter as habilidades de transição e ter uma melhor qualidade de vida. Diante disso, o trabalho do fisioterapeuta é essencial, assim, hodiernamente é necessário desenvolver novos estudos sobre o tema, tendo em vista que o material é escasso. Para o presente estudo, foi utilizada uma revisão literária sobre o tema, com autores renomados, desde sites a livros físicos disponíveis na presente Universidade.

Palavras chaves: Síndrome de Rett. Hidroterapia. Fisioterapia. Fisioterapia Aquática.

ABSTRACT

Rett syndrome is a rare, progressive neurological disease that causes a mutation in the MECP2 gene located on the X chromosome. It mainly affects female children, but there are also cases of male children. The first clinical signs appear around the 6th to the 18th month of life and bring some consequences for its carriers, such as postnatal growth retardation between 5 months to 4 years of age, partial or complete loss of speech, stereotyped hand movements, impaired cognition, communication, respiratory irregularities and frequent seizures. The work aims to demonstrate the effects of physical therapy intervention in Rett Syndrome, through aquatic physiotherapy, describing about it and showing the resources that are most effective for the treatment. It was noticed that although there was no progression in the pathology, there was an improvement in the patient's life, which through hydrotherapy manages to maintain or increase motor skills, reduce or prevent deformities, develop or maintain transition skills and have a better quality of life. Therefore, the work of the physiotherapist is essential, therefore, it is now necessary to develop new studies on the subject, given that the material is scarce. For the present study, a bibliographic review on the theme was used, with renowned authors, from websites to physical books available at the present University.

Keywords: Rett syndrome. Hydrotherapy. Physiotherapy. Aquatic Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Rett (SR) é uma doença neurológica progressiva que atinge na maioria dos casos meninas, entretanto também ocorre em meninos. Os primeiros índice clínicos aparecem em volta dos 6-18 meses, estando associados a perda de aquisições motoras e aquisições cognitivas, consequentemente a perda das capacidades outrora adquiridas, iniciando-se portanto, o curso da moléstia. (CASTRO et al., 2004)

As crianças que possuem a SR tem uma expectativa de vida que varia muito dependendo do caso. As mulheres tem uma estimativa de vida de 40 a 50 anos no máximo. Entretanto, os homens costumam ter sua vida até o final da infância. (ROSA et al., 2019)

De acordo com Rosa (2019), a criança perde o tato e começa a desenvolver vários estereótipos. A manifestação é clara, ainda assim

imperceptível aos olhos dos pais, pela falta de entendimento científico. A estereotipia fica notória com os movimentos repetitivos das mãos na boca. São característicos da síndrome de Rett esses movimentos. É uma verdadeira peregrinação para saber sobre o atraso na formação psicomotora. As perguntas que surgem frequentemente são, por que o filho não anda? Por que o filho não fala? Vale destacar, que nessa investigação, o que os pais ouvem constantemente dos médicos é que cada filho desenvolve ao seu tempo e o tempo de cada um é diferente do outro. Paciência, paciência, alerta os médicos. O tempo vai passando e o filho não anda e não fala, e continua com os movimentos estereotipados e os pais continuam perdidos sem saber o rumo a seguir. E fica cada vez mais intrigante a investigação para saber se o filho tem algum problema neurológico. A desconfiança se transforma num enigma. (CASTRO et al., 2004)

Não há cura e não há tratamento específico para pacientes que apresentam a Síndrome de Rett. Entretanto, há intervenções que podem melhorar a qualidade de vida deles, obtendo diversas formas de tratamento, logo que a gravidade e os sintomas da doença são diferentes e variam de paciente para paciente. (ROSA et al., 2019)

Cada criança retrata diferentes particularidades, encaixando-as em estágios diferentes, cabendo ao Fisioterapeuta utilizar o recurso mais apropriado para cada uma. (CASTRO et al., 2004)

A fisioterapia aquática é tão importante nos dias de hoje, quanto foi no passado. Atualmente, com a alta de sua popularidade, os fisioterapeutas são incentivados a utilizarem a água aproveitando ao máximo suas propriedades. Apenas por meio da experiência clínica pode-se sugerir que a fisioterapia aquática seja um meio efetivo e prático para a recuperação de pessoas que estão com disfunções neurológicas, uma vez que poucas pesquisas têm sido realizadas. A hidroterapia além de melhorar o controle do tronco e do equilíbrio, previne a escoliose por meio de técnicas como o alongamento muscular, fortalecimento de tronco junto ao fortalecimento de abdominais e para vertebrais. (GIMENES et al., 2005)

1.1 Objetivos

O presente trabalho possui como principal objetivo uma revisão da literatura na busca de evidências da efetividade da fisioterapia aquática em pacientes com síndrome de Rett. Para isso, foi descrita a fisiopatologia síndrome de Rett e suas características, a fim de proporcionar melhor entendimento e diferenciação das características das técnicas discutidas. Evidenciou-se os efeitos da hidroterapia na melhora da qualidade de vida dos pacientes, colaborando com a fundamentação da prática fisioterapêutica em meio aquático.

2 ETIOLOGIA

A SR é um distúrbio genético e de neurodesenvolvimento raro, que por sua vez causa uma mutação no gene MECP2 localizado no cromossomo X. No sexo feminino, o fenótipo parece ser dependente de dois raciocínios: a mutação no gene MECP2 e a de inativação do cromossomo X. Cada célula existe dois tipos de cromossomas X, mas apenas um deles se encontra ativo. A definição de qual dos cromossomas, o de origem materna ou paterna, será inativado em cada célula que se dá na fase embrionária. Assim, algumas células terão o cromossoma X paterno ativo e outras o X materno. O fenótipo da SR no sexo feminino será dependente da mutação em MECP2 e da razão de inativação do X. Tende a ser mais grave quando o cromossoma X com MECP2 mutado estiver ativo e mais brando quando se der o contrário. Cerca de 200 diferentes mutações patogênicas foram descritas na síndrome, algumas das quais ocorrem de forma recorrente. Oito dessas mutações são responsáveis por mais de 50% dos casos. As alterações variam, dentre elas: mutações de ponto que levam a substituição simples de um aminoácido, a uma paragem prematura da tradução ou a alteração do processamento da pré-RNA mensageiro, pequenas inserções/deleções, acarretando a uma alteração do quadro de leitura e rearranjos mais extensos e complexos. (SILVA, 2009)

Estima-se que 1 em cada 10 a 15 mil meninas apresentem a SR. Por muito tempo, a síndrome era algo distante de nossa compreensão, a maior parte dos casos eram isolados e a ocorrência do conjunto familiar da doença era extremamente raro, trazendo o fato de que a doença se manifesta somente

em meninas, determinando a letal no sexo masculino. Foi levantada a hipótese de que seria herdado do pai, onde o cromossomo X com a mutação de novo, no gene responsável pela síndrome. Esta ideia se apresentou correta em que se sabe que hoje a maior mutação de novo se dá durante espermatogênese. (MONTEIRO, 2007)

A SR traz consequências para seus portadores. Uma patologia rara e de pouca base científica, sendo que esta pesquisa se justifica diante da necessidade de se conhecer as abordagens fisioterapêuticas para esses pacientes que sofrem com perdas motoras, ocasionando até a dificuldade da função respiratória, sendo um dos motivos que sua estimativa de vida é abaixo do esperado. (SILVA, 2019)

3 FISIOPATOLOGIA

A SR foi descoberta inicialmente por Andreas Rett, em 1950. Através de muitas investigações, foi comprovado que a patologia é uma mutação, apresentando um quadro clínico normal nos primeiros meses de vida do recém-nascido. Além do retardo mental causado pela doença, outra característica clínica são identificadas como: desaceleração pós-natal do crescimento entre os 5 meses aos 4 anos de idade; perda parcial ou completa da fala; movimentos estereotipados das mãos; comprometimento da cognição e comunicação; irregularidades respiratórias e frequentemente convulsões. As epilepsias acontecem frequentemente com 70% das meninas e 30% são resistentes aos medicamentos antiepiléticos. De acordo com recentes estudos, as crises convulsivas podem diminuir no decorrer da idade. (SILVA, 2019)

É comum que as meninas com SR apresentem-se incapazes de se comunicar verbalmente, manter contato com os olhos e são completamente dependentes para as AVD. Para os profissionais fisioterapeutas, se apresenta como uma grande expectativa de atender as necessidades do paciente, tendo em consciência a gravidade, dificuldade e comprometimento motor e cognitivo. (MONTEIRO, 2007)

A síndrome de Rett é normalmente dividida em quatro estágios principais, conforme Rosa et al., (2019): a) Estágio I: Inicialmente, os sinais e sintomas são simples e começam entre seis a dezoito meses de idade. Os bebês demonstram menor contato com os olhos, interesse em brinquedos

reduzido e apresentam atrasos em aprender a sentar ou engatinhar; ocorre atraso motor no desenvolvimento psicomotor e no crescimento cefálico. b) Estágio II: Entre um a três anos, apresentam uma regressão psicomotora e o surgimento de comportamentos autistas, aumentos de crises convulsivas e alterações do sistema respiratória com uma apneia, a regressão rápida e o aparecimento de estereótipos, crises convulsivas, insônia, perda da fala e motricidade desajeitada. c) Estágio III: Se manifesta entre os três e 10 anos. Neste estágio, o comportamento tende a melhorar, marcha sem dissociação da cintura pélvica, passos curtos, mãos apertadas na linha média. Nesta fase, é comum gritos por longo tempo e choro excessivo que os médicos e pais assimilam que possa vir a ser dor, atraso mental severo e podem ocorrer disfunções respiratórias e ataxia/ apraxia. d) Estágio IV: Inicia-se com 10 anos de idade, surgindo escolioses, atrofia muscular e rigidez; apresenta atrasos motores, diminuição da capacidade motora oral, dificuldade na deglutição e adquirem um refluxo gastroesofágico e constipação. Há desnutrição e disfunção gastrointestinal apresentada, porém, os pais mencionam que as filhas têm um bom apetite e só apresentam um ganho de peso devido.

4 HIDROTERAPIA EM PACIENTES NEUROLÓGICOS E AS PROPRIEDADES DA ÁGUA

O conceito de hidroterapia pode se dar da seguinte forma:

“A hidroterapia originada das palavras gregas hydro (de hydor, hydatos = água) e therapéia (tratamento) tem apresentado grande prestígio como forma alternativa de tratamento para pacientes portadores de deficiência física, incluindo-se aqueles com doenças neurológicas. Entretanto, este não é um método novo. Por uma análise histórica verificamos que o tratamento por meio da água passou por várias fases, alternando entre o modismo e o esquecimento.” (CUNHA, 2010)

Atualmente, a hidroterapia é muito utilizada em pacientes neurológicos e o contato com a água possui inúmeros benefícios, como por exemplo, o fortalecimento dos músculos, alívio de dores nas articulações ou musculares, desenvolvimento da coordenação motora e do equilíbrio, relaxamento muscular, aumento da amplitude das articulações, redução de distúrbios do

sono, diminuição do estresse e ansiedade e melhora do sistema cardiorrespiratório. Diante dos benefícios, auxilia na coordenação motora, na inclusão social, em ganhos físicos e psicológicos. (BELINI, 2019)

Assim, é imprescindível analisar acerca dos resultados que a hidroterapia traz para a vida das crianças portadoras da síndrome de Rett.

5 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se por ser qualitativa e de nível descritivo por meio de análise literária. Foi feito um estudo criterioso com busca nas bases de dados virtuais. A revisão foi realizada em artigos, periódica nacional, analisada e qualificada pelos autores, no período dos anos 2004 a 2019. Foram utilizados os artigos originais, artigos experimentais, revisões literárias escolhidas com rigor e métodos científicos para verificar se há realmente resultados fidedignos. As buscas pelas obras nas bases de dados virtuais utilizaram as seguintes palavras chaves: fisioterapia aquática, síndrome de Rett, hidroterapia, fisioterapia aquática na Síndrome de Reet e efeitos da fisioterapia aquática. Foram excluídos da análise de estudos os que se desviaram do tema proposto, publicados antes do ano de 2004 e trabalhos em outros formatos como dissertações e teses sem comprovação científica assim como artigos que não se encontram na linguagem portuguesa ou inglesa.

6 OS RESULTADOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA SÍNDROME DE RETT

De acordo com Santos et al. (2018), a SR é uma condição particularmente desafiadora para os profissionais da reabilitação, tendo em vista a gravidade do comprometimento motor e cognitivo. O início precoce da fisioterapia e da hidroterapia potencializam os movimentos sem os efeitos da gravidade, favorecendo a postura ereta e são métodos que têm sido utilizados com eficácia Deve-se realizar a reabilitação funcional tanto no que diz respeito aos aspectos fisioterapêuticos, como a outras terapias ocupacionais. É necessário um tratamento mais lento, todavia é preciso um maior tempo para que o paciente realize as funções solicitadas. Se não houver esse tempo, ele

pode perder o interesse em realizar a função.

Um dos recursos fisioterapêuticos que tem demonstrado bons resultados no tratamento e prevenção de diversas patologias neurológicas é a hidroterapia. Uma variedade de métodos aquáticos vem surgindo constantemente, cujos efeitos combinam aos produzidos pelas propriedades da água e aos produzidos pelos exercícios terapêuticos. (AVANZO et al., 2004).

Na hidroterapia, o método que vem sendo muito utilizado em meninas com síndrome de Rett é o método Halliwick, em piscina aquecida. Essa técnica associada a exercícios físicos aquáticos, inibe os movimentos estereotipados, facilitando o uso funcional das mãos, o treino de marcha e o equilíbrio, o comportamento hiperativo, as habilidades manuais, a comunicação e a interação social. (SILVA et al., 2016)

Evidenciou-se os benefícios da hidroterapia e a necessidade de uma avaliação fisioterapêutica detalhada para então adequar o método para cada caso em particular, sendo que BadRagaz é geralmente indicado aos pacientes neurológicos. Já o Watsu, o Relaxamento Aquático Integral e o Halliwick são indicados para todos os tipos de pacientes, visando melhorar a qualidade de vida do indivíduo. A hidroterapia, pode ser realizada tanto em piscina aquecida (temperatura entre 28° e 33°C), quanto em piscina não aquecida, com grande potencialidade na recuperação de pacientes neurológicos. (CUNHA et al., 2010).

Segundo Moraes (2007), a hidroterapia previne a escoliose, melhora o controle de tronco e o equilíbrio, através de técnicas como o alongamento muscular, associado ao fortalecimento de tronco com fortalecimento de abdominais e para vertebrais.

É necessário permitir que a criança tenha um tratamento em um ambiente lúdico, com brinquedos, estímulos táteis-proprioceptivos, solicitar pegadas de objetos diferentes, vibrantes ou até áspero ou macio, para que a organização e o planejamento no SNC sejam eficazes. (DROBNYK, et al. 2019)

Segundo Castro et al. (2004), a reabilitação aquática em crianças pode ser útil em todas as idades, desde o nascimento até a fase adulta e pode ser notado há décadas. Há muito tempo a água vem sendo aceita pelas crianças, integrando aquelas em condições especiais, usada tanto para terapia como para fins recreacionais, e, quando usadas em conjunto, apresentam melhores

resultados.

Ademais foi realizado um estudo por Castro et al. (2004), com uma criança de 5 anos com o diagnóstico médico SR e com alterações neuromusculares, levando a ataxia, incoordenação e oscilação do centro de gravidade e marcha embriosa. Foram realizadas fisioterapia três vezes por semana, com duração de 30 minutos no período de 10 semanas. A avaliação utilizada antes de realizar o tratamento fisioterapêutico na criança foi hidroterapêutica específica e adaptada e um questionário de qualidade de vida baseado em alguns itens do PEDI sendo aplicado à mãe da criança. No meio aquático, realizaram-se alongamentos passivos tanto nos membros superiores quanto nos membros inferiores durante 30 segundos. Consistiu em ganho de controle de tronco na prancha, posição ortostática estimulando a criança a ficar em pé com o nível da água na tíbia e outro exercício em nível de C7. Ao fim da sessão, a criança era posicionada em pé na rampa para o treino de marcha. Os resultados obtidos no presente estudo revelam melhoras da criança, pois em cada sessão os graus de dificuldades aumentaram, mantendo-se sozinha em pé com o nível da água no joelho por alguns minutos e deambulando a cada final de sessão.

Pela doença ser de caráter progressivo, os resultados alcançados foram de grandioso valor, posto que a criança houve uma melhora nas atividades essenciais para boa qualidade de vida. Foi observado que houve uma estabilização criando com que a criança permaneça por maior tempo nessa fase, no entanto não houve uma progressão na patologia.(CASTRO et al., 2004)

Para Santos (2018), uma das principais ferramentas usadas pelos fisioterapeutas na síndrome de Rett é a terapia manual, sendo a cinesioterapia a conduta mais utilizada, e que cada portador se expressa de uma maneira, cabendo ao fisioterapeuta pensar na melhor maneira de lidar com cada caso. Em alguns atendimentos fisioterapêuticos, objetiva-se readquirir a marcha, diminuição da espasticidade em membros inferiores, melhoraria do equilíbrio, mobilidade articular e a capacidade pulmonar.

Lotan e Hanks (2006), cita que independente do recurso fisioterapêutico utilizado nos pacientes com esses distúrbios, tem grande relevância para a criança, pois a resposta para essa intervenção pode mudar de um para com o outro, apresentando os principais objetivos como manter ou

aumentar as habilidades motoras, reduzir ou prevenir deformidades, desenvolver ou manter as habilidades de transição, ganhar uma boa qualidade de vida ou melhorá-la.

Por fim, Castro (2004), afirma que embora os estudos de terapêutico hidroterapêuticos sejam limitados, muitos fisioterapeutas utilizam-nos, sendo o principal objetivo da fisioterapia aquática e ocasionar o paciente o mais independente possível para que consiga realizar as tarefas do dia a dia. A hidroterapia tornou-se um dos métodos terapêuticos mais utilizados pelos pacientes neurológicos e vem sendo muito aceito por eles.

7 CONCLUSÃO

Através do conteúdo apresentado, percebeu-se que a Síndrome de Rett é uma patologia rara, que acomete mais meninas do que meninos e seus primeiros sinais são a partir dos 5 meses de idade. Trata-se de uma doença genética e de neurodesenvolvimento, que irá provocar retardo mental, desaceleração pós-natal do crescimento entre os 5 meses aos 4 anos de idade, perda parcial ou completa da fala e movimentos estereotipados das mãos, além do comprometimento da cognição, comunicação, irregularidades respiratórias e também convulsões.

Vale dizer que a estimativa de vida desses indivíduos é baixa, e, no decorrer da vida passam por alguns estágios principais. Diante de toda dificuldade devido a doença, a hidrofisioterapia ou fisioterapia aquática demonstrou relevantes resultados para a vida desses indivíduos, no que tange a qualidades essenciais do dia a dia como manter-se em pé e adquirir equilíbrio.

Em que pese a literatura sobre o tema abordado seja em sua maioria escassa, foi possível demonstrar a importância da Fisioterapia na vida desses pacientes, proporcionando melhor qualidade de vida e bem estar. Por fim, ainda é preciso falar mais sobre a Síndrome de Rett e que sejam feitos estudos mais recentes.

REFERÊNCIAS

AVANZO, Francine H. P. et al. **Hidroterapia: Exercícios aquáticos terapêuticos**. 2004.

BELINI, Ale. **Hidroterapia faz a diferença de alunos da Apae**. 2019.

CASTRO, T.M.; LEITE, J. M. R. S.; VITORINHO, D. F. M.3, PRADRO, G. F. **Síndrome de Rett e hidroterapia: estudo de caso**. 2004.

CUNHA, M.C.B et al. **Hidroterapia**. 2010.

DA SILVA, Carla Rafaela. **Atuação da fisioterapia na síndrome de Rett associada com a duplicação de MECP2**. Rio Claro, São Paulo, 2019.

SANTOS, Y.K.S; DIAS, N.R.D; SOUZA, M.C.A; SOUZA, M.S; COUTINHO, B.G; LIMA, W.J.M. **Síndrome de Rett: um olhar para a Fisioterapia**. Revista Campo do Saber – ISSN 2447-5017, Volume 4 - Número 6 - nov/dez de 2018.

DROBANYK, Wendy; et al. **Sensory Integration and Functional Reaching in Children With Rett Syndrome/Rett- Related Disorders**. Clinical Medicine Insights Pediatrics, v. 13, p. 1-11, 2019.

GIMENES, R.O; FONTES, S.V.; FUKUJIMA, M.M.; MATAS, S.L.A.; PRADO, G.F. **Análise crítica de ensaios clínicos aleatórios sobre fisioterapia aquática para pacientes neurológicos**. 2005.

LOTAN, Meir e HANKS, Susan. **Physical Therapy Intervention for Individuals with Rett Syndrome**. The Scientific World Journal, 2006.

MONTEIRO, Carlos Bandeira Mello. **Habilidades funcionais e necessidade de assistência na síndrome de Rett**. 2007.

ROSA, J.S.V.; FREITAS, K.R.R.; QUEIROZ, A.V.M. **Reabilitação fisioterapêutica através de uma paciente portadora de Síndrome de Rett**.

2019.

SILVA, A.V.M.G.A. **Síndrome de Rett e Actividade Física: Estudo de Caso.** Faculdade de Desporto, Porto, 2009.

SILVA, N.L.S; PASSOS, X.S; PARREIRA, S.L.S. **Síndrome de Rett: uma revisão da literatura.** 2016.