

Características dos Portadores da Síndrome de Angelman e Uso da Hipoterapia e Hidroterapia como Condutas Fisioterapêuticas

Characteristics of Patients with Angelman Syndrome and the Use of Hippotherapy and Hydrotherapy as Physiotherapeutic Approaches

MICHEL DA SILVA ADOLFO¹

RESUMO

A síndrome de Angelman, caracterizada pela ausência ou deficiência do cromossomo 15 (região q 11-13), onde o portador apresenta alterações severo no seu desenvolvimento. O trabalho do Fisioterapeuta com as condutas de hidroterapia e hipoterapia, estimulando e melhorando equilíbrio funcional e neurológico, flexibilidade, fortalecimentos musculares, das condições psicológicas, prevenindo atrofias e deformidade. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi identificar na literatura as características da síndrome de Angelman e como as condutas de hipoterapia e hidroterapia podem atuar na síndrome. A revisão foi conduzida a partir da busca e seleção de artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais que abordam as condutas fisioterapia com uso da hipoterapia e hidroterapia na síndrome de Angelman. Conclui-se, portanto, que a realização de intervenções fisioterapêuticas precoces e multidisciplinares com uso da hipoterapia demonstrou ser eficaz na tonificação muscular, no equilíbrio e na coordenação motora, enquanto a hidroterapia proporcionou benefícios relacionados à flexibilidade, à redução da sobrecarga articular e ao fortalecimento psicomotor.

Palavras-chave: Síndrome de Angelman; Fisioterapeuta; Hipoterapia; Hidroterapia.

ABSTRACT

Angelman Syndrome, characterized by the absence or deficiency of chromosome 15 (region q11–13), results in severe developmental impairments in affected individuals. The physiotherapist's work through hydrotherapy and hippotherapy interventions aims to stimulate and improve functional and neurological balance, flexibility, muscle strengthening, psychological conditions, and to prevent atrophies and deformities. Therefore, the objective of this study was to identify in the literature the characteristics of Angelman Syndrome and how hippotherapy and hydrotherapy interventions can contribute to its management. The review was conducted through the search and selection of scientific articles, dissertations, theses, and official documents addressing physiotherapeutic approaches involving hippotherapy and hydrotherapy in Angelman Syndrome. It is concluded that early and multidisciplinary physiotherapeutic interventions using hippotherapy proved effective in muscle toning, balance, and motor coordination, while hydrotherapy provided benefits related to flexibility, reduction of joint overload, and psychomotor strengthening.

¹ Professor Regente de Polo dos Cursos Superiores de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI. Mestre em Atividade Física e Saúde – Área: Esporte e Saúde (Universidad Europea del Atlántico/Espanha). E-mail: michel.adolfo@regentepolo.uniassevi.com.br

Keywords: Angelman Syndrome; Physical Therapist; Hippotherapy; Hydrotherapy.

INTRODUÇÃO

A síndrome de Angelman (SA), tem por hereditariedade da mãe, na maioria dos casos pela ausência ou deficiência no cromossomo 15 (região q 11-13), possuindo como características um atraso severo no desenvolvimento da criança, dificuldade na fala, alterações de sono, movimentos incongruentes, convulsões, e uma característica bem distinta o sorriso frequente, nestes contextos de atraso no seu desenvolvimento, aumenta as dificuldades em compreender o mundo exterior, implicando em seu desenvolvimento motor, comunicação, e interação social (CERDEIRA; 2020).

A hipoterapia como forma de tratamento já se utilizava desde dos tempos de Hipócrates (458- 377 a.c.), passando por diversas trajetórias de evolução chegando como um conceito de terapia de um ser vivo (paciente) passando por intermédio de outro ser vivo, o cavalo, que através da equitação, nos movimentos ocorre o deslocamento tridimensional do centro de gravidade do paciente, com similaridade ao movimento pélvico da deambulação da marcha humana, estimulando e melhorando equilíbrio funcional e neurológico, além de promover uma integração entre paciente e cavalo, assim o fisioterapeuta, com auxiliar e o tratador do cavalo, conduzem a uma marcha desejada, agregando assim a hipoterapia como complemento da reabilitação na SA e em diversas deficiências (BOTELHO; 1997).

Outra técnica de terapia que pode ser realizada por fisioterapeuta, é a Hidroterapia, utilizada como complemento no tratamento da SA, também uma forma de tratamento datada por volta de 500 a.c. descritas nas civilizações gregas, podemos citar alguns de seus benefícios como: a melhora da flexibilidade, fortalecimentos musculares, melhora das condições psicológicas, previne atrofia e deformidade, diminui o impacto sobre as articulações e melhora do equilíbrio, embora a atividade de hidroterapia auxilie as crianças com a SA, é o fisioterapeuta que possui grande importância na condução dos objetivos terapêuticos globais, essa combinação da fisioterapia com meio aquático, contribui para o desenvolvimento motores e de habilidade sensoriais, proporcionando a criança uma melhora na capacidade psicomotora (LAFUENTE, 2016).

O presente trabalho, traz como objetivo o interesse e a compreensão das características da SA, e como o uso das técnicas fisioterapêuticas de hipoterapia e hidroterapia podem melhorar a qualidade de vida dos pacientes, abrangendo assim, o estudo sobre a atuação fisioterapêutica e perspectivas suas condutas. Neste sentido, o presente trabalho traz como justificativa pelo estudo sobre a SA e pela compreensão da importância das técnicas de hipoterapia e hidroterapia utilizadas por fisioterapeutas na melhora da qualidade de vida dos pacientes portadores de SA, trazendo dentro do conhecimento fisioterapêuticos e como linha de pesquisa a análise do movimento humano.

METODOLOGIA

Este trabalho apresenta como método qualitativo de pesquisa, caracterizando a mesma em uma perspectiva mais indutiva, com enfoque na interpretação da complexidade do tema proposto (CRESWELL, 2010). Nesse contexto, realizamos um levantamento da literatura sobre características da SA e o uso da hipoterapia e hidroterapia como condutas fisioterapêuticas no auxílio do tratamento de pacientes com SA. Por essa razão, foi efetuado levantamento bibliográfico não sistemático de publicações científicas relacionadas ao tema.

Assim, os materiais selecionados por conveniência, há dissertações, revistas científicas, livros e artigos científicos. Os mesmos são provenientes das bases de dados como: Scielo, PubMed, Google Acadêmico e acervos de bibliotecas virtuais de algumas universidades. As buscas foram realizadas de julho de 2024 a março de 2025 sendo empregadas pelos seguintes descritores em português: Síndrome de Angelman, fisioterapeuta, hipoterapia

e hidroterapia, e, respectivamente, na língua inglesa: Angelman syndrome, pyysiotherapist, hippotherapy e hydrotherapy.

Por tratar-se de uma revisão bibliográfica, este trabalho não envolveu contato direto com pacientes ou dados pessoais, dispensando a necessidade de aprovação por Comitê de Ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados a partir da utilização “SA” realizando a buscas na revisão de artigos, dissertações e livros, foi possível identificar por volta de 1.100 trabalhos, incluindo em torno de 240 revisões, nos últimos vinte anos, são em geral de 600 artigos e aproximadamente 120 de revisão, onde na base de dado da Scielo encontra-se onze trabalhos relacionados, através do PubMed na busca nos últimos 5 anos obtivemos vinte e três resultados, no Google Acadêmico o resultado foi mais expressivo, nos últimos 5 anos com por volta de novecentos trabalhos, com tudo somente algumas literaturas nos auxiliou na elaboração deste artigo.

Conforme descrito em métodos, a escolha dos artigos utilizados para realizar esse trabalho foi feita pelos autores, a presente revisão não é exaustiva, no entanto artigos, dissertações, revistas científicas e livros que relatem a utilização de hidroterapia e hipoterapia nas condutas fisioterapêuticas em paciente com SA são limitadas a relatos de casos, havendo poucos ou quase nenhuma pesquisa referente ao tema proposto em nosso trabalho.

Ao longo de nosso estudo, compreendemos que as alterações genéticas, geradas pela ausência ou deficiência do cromossomo 15 (região q 11-13) apresentam características distintas, como físicas e comportamentais, demonstrando em nosso tema de estudo sobre SA, fica evidente tais características, como descrevem nos estudos de Fridman (1997), Willian et al. (1995), Hall (2002) e Queiroz et al. (2005), os pacientes portadores SA, apresentam características singulares, como: movimentos aleatórios de mãos, incapacidade de manter a atenção, distúrbios de sono, andar desequilibrado, microcefalia, ausência de fala, crise convulsivas, estrabismo, separação entre os dentes, atraso no desenvolvimento motor, escoliose, uma atração por água.

A análise realizada evidenciou que as técnicas de hipoterapia e hidroterapia possui um grande potencial no tratamento de pacientes com SA, contribuindo para o desenvolvimento motor, sensorial e emocional do paciente. Os dados obtidos indicam que essas condutas fisioterapêuticas proporcionam uma melhora significativa na qualidade de vida dos portadores da SA, especialmente no que diz respeito ao equilíbrio, força muscular e interação social (BOTELHO; 1997).

Como complemento nas condutas fisioterapêuticas, a hipoterapia demonstra como grande auxiliar na realização de atividades como ganho de funcionalidade, auxilia na estabilidade de tronco, interação social, assim como no estudo de Murphy, Kahn-D’Angelo e Gleason (2008), onde os efeitos da hipoterapia sobre os aspectos funcionais de crianças com diagnóstico de disfunções neuromotoras, apresentaram melhora significativa na funcionalidade e na afetividade.

Corroborando com estudos de Seixas (2011) e Cruz e Fontes (2012), onde aplicaram a hipoterapia em criança com disfunção neuromotora, gerando uma grande adesão por parte dos participantes, melhorando sua motivação, por ser realizado ao ar livre e possuir o contato com animal (cavalo), nesse sentido, durante a montaria a ativação de múltiplos componentes sensoriais, controle postural e musculoesquelético são solicitados auxiliando no tratamento, acrescenta Menezes (2019).

Os estudos revisados apontam que a hipoterapia estimula o sistema nervoso central através dos movimentos tridimensionais do cavalo, simulando o movimento pélvico humano durante a marcha. Essa dinâmica favorece o equilíbrio postural e a coordenação motora, além de promover a interação biopsicossocial entre o paciente e o cavalo. Rodrigues (2013) destaca que a hipoterapia melhora a autoestima e a confiança dos pacientes, além de ajudar no tônus muscular e na conscientização corporal.

Já a hidroterapia, que faz parte do nosso estudo, mostra um ganho de equilíbrio, tonificação muscular, melhora da flexibilidade, previne deformidade e atrofia, melhora funcional e por possuir ao portador de SA uma

grande apreciação pela água, como relata no estudo de Bonomo, Castro, Castro e Miyamoto (2007), onde realizaram 20 sessões de tratamento hidroterapêutico onde houve melhora funcional significativa para os avaliados, ainda os autores relatam que há um consenso positivo sobre os benefícios do ambiente aquático durante o tratamento de pacientes com disfunções cerebrais, no entanto, os mesmos descrevem desconformidade sobre abordagem terapêutica utilizada neste ambiente.

Autores como Driver et al. (2006) e Hinma, Heywood e Day (2007), descrevem que a reabilitação em meio aquático possui melhorias para tratamento com pacientes com déficits cognitivos, no entanto, corroborando com Bonomo, Castro, Castro e Miyamoto (2007), eles não defendem o treinamento de atividade funcional em meio aquático por haver um desequilíbrio de fornecer estabilidade adequada, podendo a levar a facilitações de reações associadas, e assim vindo a interferir no movimento desejado.

No entanto, outros autores defendem o uso e o benefício do ambiente aquático como tratamento, desde realizado com condutas adequadas, proporcionando um ambiente estável para a participação ativas, melhorando assim a habilidade funcional dos pacientes (RUOTI; MORRIS; COLE, 2000; GETZ; HUTZLER; VERMEER, 2006).

Conforme Resende e Rassi (2008), descrevem que ao utilizar as propriedades físicas da água, como flutuação e pressão hidrostática, para reduzir a sobrecarga articular e melhorar a execução de movimentos. Estudos como o de Ferre (2018) ressaltam os benefícios da hidroterapia para o fortalecimento muscular e o equilíbrio psicomotor, além de proporcionar um ambiente recreativo e motivador para o paciente.

O impacto positivo dessas práticas reforça a relevância do fisioterapeuta na condução terapêutica de pacientes com SA. Entretanto, a literatura aponta desafios, como a escassez de profissionais capacitados e os altos custos das sessões, dificultando o acesso das famílias às intervenções. Silva (2020) e Teodoro et al. (2019) alertam para a necessidade de políticas públicas e estratégias de inclusão social que ampliem a disponibilidade de tratamentos para essa população.

Além disso, a combinação de hipoterapia e hidroterapia demonstra ser uma abordagem eficaz, ampliando as possibilidades de reabilitação. A interação dinâmica proporcionada pela hipoterapia e os benefícios psicomotores da hidroterapia criam um plano terapêutico holístico, alinhado às necessidades dos portadores de SA.

CONCLUSÃO

Ao longo deste estudo, foi possível identificar e explorar as características clínicas e comportamentais da SA, assim como a importância das condutas fisioterapêuticas de hipoterapia e hidroterapia na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. A revisão da literatura destacou que, apesar da ausência de cura para a SA, a realização de intervenções precoces e multidisciplinares, como as técnicas descritas, podem trazer avanços significativos no desenvolvimento motor, sensorial e emocional.

A hipoterapia demonstrou ser eficaz na tonificação muscular, no equilíbrio e na coordenação motora, enquanto a hidroterapia proporcionou benefícios relacionados à flexibilidade, à redução da sobrecarga articular e ao fortalecimento psicomotor. Em conjunto, essas abordagens criam-se estratégias para um plano terapêutico complementar e holístico que atende às necessidades individuais dos portadores da SA.

Entretanto, desafios como a acessibilidade e os custos das sessões ainda limitam o alcance dessas práticas, ressaltando a necessidade de políticas públicas que incentivem sua ampliação. Este trabalho, portanto, contribui para reforçar a relevância da fisioterapia e das técnicas descritas, incentivando estudos futuros e a busca por medidas que promovam maior inclusão social e acessibilidade aos tratamentos.

REFERÊNCIAS

- CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- BONOMO, L. M. M.; CASTRO, V. C.; CASTRO, V. C.; FERREIRA, D. M.; MIYAMOTO, S. T. Hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com Paralisia Cerebral. *Revista Neurociências*, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 125–130, 2007. DOI: 10.34024/rnc.2007.v15.10293. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/10293>. Acesso em: 30 mar. 2025.
- BOTELHO, L. A. de A. A hipoterapia na medicina de reabilitação. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 44–46, 1997. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102065>.
- CERDEIRA, A. M. A promoção da interação social num aluno com síndrome de Angelman, através do treino de pares. 2020. Tese (Doutorado).
- CRUZ, T. K. F.; FONTES, P. L. B. A hipoterapia na prática extensionista: o ensino integrado aos benefícios para a sociedade. In: SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 7., 2012, Belo Horizonte. Anais [...]. Belo Horizonte, 2012.
- DRIVER, S.; REES, K.; O'CONNOR, J.; LOX, C. Aquatics, health-promoting self-care behaviours and adults with brain injuries. *Brain Injury*, v. 20, n. 2, p. 133–141, 2006.
- FERRE, M. A. et al. Intervención desde la fisioterapia e hidroterapia más lúdica en el Síndrome de Prader-Willi, a propósito de un caso. 2018.
- FRIDMAN, C.; KOK, F.; DIAMENT, A.; KOIFFMAN, C. P. Angelman syndrome: a frequently undiagnosed cause of mental retardation and epilepsy. Case report. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 55, p. 329–333, jun. 1997.
- GETZ, M.; HUTZLER, Y.; VERMEER, A. The Kibuzzim College of Education and Dance, Tel Aviv, Israel. *Clinical Rehabilitation*, v. 20, n. 11, p. 927–936, 2006.
- HALL, B. D. Adjunct diagnostic test for Angelman syndrome: the tuning fork response. *American Journal of Medical Genetics*, v. 109, n. 3, p. 238–240, 2002. DOI: 10.1002/ajmg.10302. PMID: 11977186.
- HINMAN, 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*, v. 87, n. 1, p. 32–43, 2007.
- LAFUENTE, A. M. Evidencia de la hidroterapia en niños con Parálisis Cerebral. 2016.
- MENEZES, K. M. et al. Acelerações na interface cavalo-cavaleiro: repercussões para a hipoterapia. *Journal of Physical Education*, v. 30, p. e3049, 2019.
- MURPHY, D.; KAHN-D'ANGELO, L.; GLEASON, J. The effect of hippotherapy on functional outcomes for children with disabilities: a pilot study. *Pediatric Physical Therapy*, v. 20, n. 3, p. 264–270, 2008.

QUEIROZ, A. M. de et al. Síndrome de Angelman: relato de caso clínico. *Revista do Instituto de Ciências da Saúde*, v. 23, n. 3, p. 235–238, jul./set. 2005.

RESENDE, S.; RASSI, C. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 12, n. 1, p. 57–63, jan. 2008.

RODRIGUES, A. A intervenção com um aluno com Síndrome de Angelman num contexto de Unidade de Apoio à Multideficiência e Surdocegueira de 2º Ciclo: estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Instituto Superior de Ciências Educativas, 2013.

RUOTI, R. G.; MORRIS, D.; COLE, A. J. *Reabilitação aquática*. São Paulo: Manole, 2000. 121 p.

SEIXAS, L. N. O efeito da hipoterapia e da atrelagem adaptada na autoeficácia e nas funções psicomotoras de crianças com necessidades educativas especiais. 2011. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Faculdade de Ciências Novas e Humanas, Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://run.unl.pt/bitstream/10362/5754/1/tesePDF.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2025.

SILVA, V. N. Síndrome de Angelman: pelo olhar científico e familiar. Rio Claro, 2020. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro.

TEODORO, A. T. H. et al. Linguagem, neurodesenvolvimento e comportamento na Síndrome de Angelman: relato de caso. *CoDAS*, v. 31, n. 4, p. e20180177, 2019.

WILLIAMS, C. A. et al. Angelman syndrome: consensus for diagnostic criteria. Angelman Syndrome Foundation. *American Journal of Medical Genetics*, v. 56, p. 237–238, 1995.