

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
AMANDA CAROLINA SEITZ E MILENA CONSTÂNCIO PRIMON

A HIDROTERAPIA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM AUTISMO

CASCABEL
2020

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
AMANDA CAROLINA SEITZ E MILENA CONSTÂNCIO PRIMON**

A HIDROTERAPIA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM AUTISMO

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE
FISIOTERAPIA APRESENTADO NO CENTRO
UNIVERSITÁRIO - FAG COMO PARTE DO
REQUISITO PARA CONCLUSÃO E OBTENÇÃO
DO TÍTULO DE BACHAREL EM
FISIOTERAPIA.**

**ORIENTADOR: PROFESSOR CARLOS
EDUARDO YUKIO TANAKA**

CASCADEL

2020

A HIDROTERAPIA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM AUTISMO

PRIMON, MILENA CONSTÂNCIO

SEITZ, AMANDA CAROLINA

TANAKA, CARLOS EDUARDO YUKIO

RESUMO: O autismo é um transtorno comportamental, ocorrendo prejuízos cognitivos e se caracteriza por alterações de sociabilidade, linguagem e de atividades imaginativas expressa em comportamentos repetitivos. O presente estudo aborda o transtorno de crianças com autismo, dando ênfase aos métodos de intervenção da hidroterapia. Por tanto utilizou-se a pesquisa bibliográfica a partir de artigos científicos e revistas disponíveis na Internet que versam sobre o tema em questão. Apoiando em uma análise com intuito de compreender o autismo e mostrar os benefícios que uma intervenção do profissional de fisioterapia pode trazer para o bem estar físico e psicológico do autista.

PALAVRAS CHAVES: Hidroterapia, Autismo, Crianças, Fisioterapia, Tratamento.

HYDROTHERAPY IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH AUTISM

ABSTRACT: Autism is a behavioral disorder, cognitive impairment occurs and is characterized by changes in sociability, language and imaginative activities expressed in repetitive behaviors. The present study addresses the disorder of children with autism, emphasizing the methods of hydrotherapy intervention. Therefore, bibliographic research was used based on scientific articles and magazines available on the Internet that deal with the subject in question. Supporting an analysis in order to understand autism and show the benefits that an intervention by the physiotherapy professional can bring to the physical and psychological well-being of the autistic person.

KEYWORDS: Hydrotherapy, Autism, Children, Physiotherapy, Treatment.

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma desordem do desenvolvimento neurológico, ocorrendo perda de contato com a realidade. Estima-se que, em todo o mundo, uma em cada 160 crianças tem autismo, no Brasil cerca de 200 milhões de habitantes são autistas (Organização Mundial da Saúde - OMS). A TEA é uma síndrome complexa que afeta três áreas importantes para o desenvolvimento humano: interação social, comunicação e comportamento, manifestando-se ainda na primeira infância, quando o autista tem dificuldade para se relacionar com outras pessoas, não gosta de partilhar sentimentos ou emoções, e dificilmente compartilha de seus objetos pessoais, além de apresentar movimentos repetitivos e estereotipados, agressão, automutilação, choro, falta de contato visual, gritos, hiperatividade e alterações no desenvolvimento da motricidade. Já o termo motricidade, podemos entender como a capacidade que cada um de nós temos para tomarmos decisões e executar os movimentos, desde os mais simples até os mais complexos, o desenvolvimento motor adequado deve ser considerado fundamental para que a criança adquira independência em suas atividades de vida diária. Considerando o alto desenvolvimento do cérebro uma alteração dos movimentos gera uma cadeia de outras alterações e dificuldades quanto a motricidade fina, motricidade grossa, dificulta na programação motora das mãos, menor capacidade de manter o equilíbrio, o que frequentemente provoca quedas, alterações posturais e modificações da marcha, é comum também a queixa de que estas crianças salivam demais, o que normalmente é decorrente de um comprometimento funcional de tônus da musculatura facial entre outros padrões. O diagnóstico precoce desta desordem e a rápida intervenção contribuem para minimizar resultados e aumentar a possibilidades de tratamento. A hidroterapia é umas das formas de tratamento utilizadas para crianças com TEA.

A água é utilizada desde os princípios rudimentares como meio de cura, Hipócrates, utilizava a imersão em água quente e fria para tratar doenças reumáticas, neurológicas, icterícia, paralisia e espasmos musculares (BIASOLI; MACHADO, 2006).

A hidroterapia por meio dos efeitos fisiológicos dos princípios físicos da água, sendo eles: tensão superficial, densidade relativa, pressão hidrostática, onde trabalha concomitantemente a estimulação motora, a estimulação sensorial, o desenvolvimento afetivo, o comportamento social e as habilidades como confiança e autoestima, promovendo assim o suporte global do paciente. Através dos efeitos da água e do exercício físico a fisioterapia aquática é uma terapia aplicável aos distúrbios motores e cognitivos de crianças com TEA, muitas vezes, eles conseguem vencer barreiras que no solo seriam mais difíceis, além disso, a piscina propicia

uma vivência de recreação e lazer. O fisioterapeuta pode levar à piscina todos os materiais e equipamentos necessários para realizar as atividades de vida diária, objetos de espessuras, cores e texturas diferentes para estimular a motricidade fina, grossa e a sensibilidade. Com o objetivo principal de independência e melhora da qualidade de vida do paciente.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica realizada no ano de 2020, sendo analisados artigos das principais bases de dados em ciências da saúde MedLine, Lilacs – Literatura Latino-Americana e SciELO – Scientific Electronic. Os artigos foram pesquisados em português, inglês e espanhol, em artigos e revistas publicadas nos últimos 15 anos. Esta revisão foi dividida em duas etapas, a busca primária utilizando como descritores o termo autismo, hidroterapia, fisioterapia aquática e crianças, assim como os seus correlatos na língua inglesa (This review was divided into two stages, the primary search using the term autism, hydrotherapy, aquatic physiotherapy and children as descriptors). Encontrado primeiramente 120 artigos com essas descrições. A segunda etapa foi realizada a partir do referencial bibliográfico, utilizando os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa, baseados em ensaios clínicos que abordassem a hidroterapia e seus efeitos na criança com autismo. Foram excluídos desta pesquisa os artigos que tratavam de temas não relevantes para hidroterapia, que não apresentavam detalhamento metodológico, utilizavam outros meios de tratamentos, crianças com patologias associadas e que fossem publicados a mais de 15 anos, após passar pela triagem de inclusão e exclusão foram selecionados 30 artigos, sendo eles avaliados pela escala Pedro. Encontrou-se 18 artigos, passando 7 com nota acima de 5 e 8 deles com nota 5, esses artigos e revistas abordavam o tema autismo, diagnóstico e sinais clínicos, contudo não continha tratamentos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Autismo pode ser considerado como uma deficiência sem causa evidente e com ocorrências indefinidas, crianças autistas se manifestam com alterações de desenvolvimento nos primeiros meses de vida sendo diagnosticada até os quatro anos de idade, ocorrendo alterações de linguagem, prejuízos nas relações interpessoais, déficit na interação social e relacionamento com outras pessoas, alteração na capacidade imaginativa e nos movimentos, afetando o seu comportamento. As manifestações do transtorno variam imensamente, dependendo do nível de desenvolvimento e idade cronológica do indivíduo. (FORNAZARI, 2012) A hidroterapia é um recurso terapêutico utilizado pelo profissional de fisioterapia, individualizado, com finalidades de ganhar aumento da amplitude de movimento, diminuição da tensão muscular, relaxamento, analgesia, melhora na circulação, absorção do exsudado inflamatório e minimização de lesões, ocorrendo uma melhora da força muscular, ganho de resistência muscular, melhora do equilíbrio e da propriocepção. É realizado dentro de uma piscina, em um ambiente habilitado, no qual trabalha-se da pediatria até a geriatria (BIASOLI e MACHADO, 2006; CARREGARO e TOLEDO, 2008). A hidroterapia fundamenta sua eficiência por meio dos efeitos fisiológicos dos princípios físicos da água, são eles: densidade, tensão superficial, relativa, pressão hidrostática, na qual a terapia trabalha concomitantemente a estimulação motora, a estimulação sensorial, o desenvolvimento afetivo, a melhora do comportamento social e as habilidades como confiança e autoestima, promovendo assim o suporte global do paciente (BARBOSA, 2009; FORNAZARI, 2012; PRENTICE, 2007). A estipulação do tempo da terapia e tal como sua duração do tratamento dependerão da patologia em questão, bem como da funcionalidade dos resultados, normalmente realizados em 60 minutos. Os objetivos devem ser reais e flexíveis e as condutas realizadas dentro do limite de cada paciente. Para a introdução dos exercícios aquáticos, deve ser feita uma observação das normas de segurança tanto do ambiente da piscina quanto do paciente com a integração do terapeuta dentro dela. A partir daí, as fases de tratamento incluem os ajustes à água, que é a ambientação ao meio líquido (frio e quente) através das propriedades físicas da água, para que se conquiste a confiança do paciente. Uma comunicação será estabelecida de forma efetiva e a atividade precisa ser convidativa, evitando-se rotina e improvisação. Para o domínio do meio líquido, o paciente será ensinado a desenvolver o controle respiratório e a habilidade de imersão, bem como a habilidade de locomoção na água, com deslizamento mais independente possível, além da capacidade de imersão e recuperação do equilíbrio. Esse processo também envolve o domínio da entrada e saída da piscina, quando o paciente possui

capacidade para tal, realiza individualmente, caso não seja possível o terapeuta realiza auxílio da atividade. Os exercícios terapêuticos aquáticos dependem de avaliações constantes da condição do paciente, do seu nível de ambientação, dos objetivos desejados, sendo que a programação deve ser flexível e sequencial, com o estabelecimento de dificuldade progressiva de execução. (FORNAZARI, 2012).

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Foram encontrados estudos clínicos controlados e não controlados, todos buscaram verificar a melhora das habilidades sociais e comportamento antissocial como a vivência com outras crianças no mesmo local de espaço, como a criança com autismo coordena o foco nas atividades proposta, função motora durante as atividades e como as realizava.

Segundo Silva e Mulick (2009), quando a criança é diagnosticada com autismo, o profissional responsável deve analisar a situação e, avaliar se um encaminhamento se faz necessário. Esse encaminhamento inclui uma equipe multidisciplinar composta por terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, neurologistas, e profissionais que lidam com problemas alimentares e/ou de sono. Assim, as diferentes áreas em que a criança apresenta problemas serão efetivamente investigadas e tratadas.

Marcha

De suma importância para a vida de um indivíduo proporciona independência nas atividades e a locomoção do corpo como um todo, no autista os movimentos sincronizados durante a caminhada podem estar ausentes ou serem precários.

Cifuentes (2010) realizou uma revisão bibliográfica de transtornos de desenvolvimento motor nos primeiros meses de vida, observando o sentar, o engatinhar, ficar em pé e o andar. logo após os primeiros meses foi verificado a assimetria dos movimentos, reflexos não inibidos na idade correta, enquanto outros não apareceram, como os reflexos de proteção ao cair, causando atraso no caminhar e ocorrendo uma marcha anormal.

(Lavinia Teixeira-Machado) efetuou um estudo de caso, no qual um jovem participou de 120 sessões de dançaterapia, sessões essas que foram realizadas em sala de aula apropriada com barras paralelas e espelho. Para avaliar o desempenho motor e gestual foi utilizada a MFM, uma escala composta por 32 itens, estáticos e dinâmicos. Para avaliação do equilíbrio corporal e as anormalidades da marcha foi aplicado o teste de Tinetti. O teste de Tinetti contém 16 itens, sendo nove para o equilíbrio corporal e sete para a marcha. Para avaliar os efeitos da qualidade de vida e à gravidade do autismo foi utilizada a CARS, uma escala de 15

itens que ajuda na identificação de crianças com autismo e as diferencia de crianças com prejuízos do desenvolvimento sem autismo.

Na primeira avaliação, o jovem apresentou um escore de 41,5 pontos, ficando classificado com autismo grave. Após 6 meses de tratamento, a pontuação do menino era de 37,5 pontos, doze meses depois de tratamento seu escore era de 32,5 categorizando o adolescente como autismo leve a moderado. Enquanto na avaliação sobre a função motora, os dados obtidos antes de iniciar o protocolo de estudo apresentaram valores de 48 pontos. Ao término do tratamento foi avaliado novamente, totalizando 57 pontos.

Na avaliação primária sobre o equilíbrio obteve-se 11 pontos, totalizando (68%), enquanto na avaliação sobre marcha, alcançou-se 2 pontos (16%). Após seis meses de intervenção, o equilíbrio manteve os 11 pontos (68%), porém a marcha obteve 3 pontos (25%).

Após doze meses de tratamento, foi realizada a última avaliação e os dados obtidos foram os seguintes: equilíbrio 12 pontos (75%); marcha: 8 pontos (66%). Sendo assim a dançaterapia um fator que favoreceu o desempenho motor e gestual do adolescente, inclusive no equilíbrio corporal e na marcha. Além disso, contribuiu para melhora da qualidade de vida do jovem com espectro autista.

Fragala-Pinkham (2011), em seu estudo controle, realizou com doze jovens duas vezes por semana durante 40 minutos por sessão, exercícios aquáticos, cardiorrespiratórios, de fortalecimento muscular e de mobilidade, acompanhando a satisfação dos pais e dos participantes antes e após a realização dos atendimentos, através da escala de YMCA Water Skills Checklist ($p=0.001$) e da Swimming Classification Scale ($p=0.02$), e curl-up e push-up.

Não houve mudanças significativas no ganho entre os grupos nos aspectos avaliados, no entanto houve uma mudança significativa na pontuação do teste de curl-up e push-up isométrico, com o grupo controle pontuando mais que o grupo da intervenção.

Função Motora e Equilíbrio

Yanardag (2013) realizou um treino de exercícios aquáticos, baseado no Movement Assessment Battery for children ao longo de 12 semanas, para avaliar o treino utilizou de material de vídeo. Para realizar os exercícios demonstrou as habilidades e a performance, os resultados dos testes de desempenho motor revelaram que o mesmo aumentou em todos os participantes após o treinamento.

Chien-Yu Pan (2010) aplicou um plano de exercícios (WESP) baseado no Humphries Assessment of Aquatic Readiness, no método Halliwick, e o método TEACCH, o programa

era composto por quatro categorias: (a) socialização e aquecimento no solo, (B) instrução em grupo, (C) atividades com todo o grupo, e (D) desaquecimento. Na primeira fase que era composta de 10 semanas, 8 crianças compondo o (grupo A) receberam o WESP enquanto 8 crianças compondo o (grupo B) não receberam. A fase dois composta de 10 semanas seguiu realizando a inversão dos grupos. Os resultados foram coletados antes da fase I (T1), fase II (T2) e após a fase II (T3). A análise dos resultados mostrou melhora da pontuação após o WESP no grupo A, tendo um score significativamente maior em relação a fase I e II, entretanto uma pontuação mais elevada para as habilidades aquáticas ocorreu no grupo A em comparação grupo B nas fases I e II. No grupo B a comparação entre fase II e III mostrou diferença na habilidade aquática significativamente, uma diferença significativa também ocorreu no comportamento antissocial nas fases II e III.

Ennis (2011) realizou um programa com crianças autista para avaliação social, motora e escolar. Com melhora significativa na pontuação WOTA e no decréscimo da pontuação no Peds-QL para 4 crianças, após aplicação do programa.

ROSA NETO (2013) realizou um relato de caso de uma criança, do sexo feminino, com 9 anos de idade, diagnosticada com TEA. A primária motora da criança foi realizada com a aplicação da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM, enquanto as intervenções motoras foram realizadas pelos próprios pesquisadores que ocorreram nas dependências do CEFID / UDESC. Durante o programa desenvolvido realizou-se um total de 30 intervenções, aplicadas em duas sessões semanais, com duração de 50 minutos cada. A criança participou das intervenções juntamente com mais cinco crianças, realizando as mesmas atividades propostas para os outros alunos. O objetivo proposto pelo programa de intervenção era estimular e aprimorar as áreas do desenvolvimento motor por meio de atividades lúdicas e estimulantes. Verifica-se que a idade cronológica da criança era 101 meses no pré teste e 108 meses no pós-teste. A Idade Negativa demonstrou modificações importantes nos seus valores, que passaram de -49 meses no pré-teste para -38 no pós teste. Com o aumento desta idade cronológica, a idade negativa também tende a aumentar, porém, os ganhos aumentaram de 18 meses do pré para o pós-teste, favorecendo a diminuição da idade negativa, fator positivo para o desenvolvimento da criança. Na análise do desenvolvimento motor da criança, foram observados avanços importantes nas habilidades de motricidade fina, à motricidade global e o equilíbrio, no esquema corporal houve uma manutenção das idades motoras. Esses progressos nas idades motoras provocaram aumento da Idade Motora Geral (IMG) e diminuição na Idade Negativa (IN).

Linguagem social

Um fator a não ser esquecido, é de que os autistas possuem seus próprios desejos, preferências e personalidades, sem ignorar os outros aspectos do desenvolvimento.

Chien-Yu Pan (2010) aplicou um programa de exercícios (WESP) baseado no Humphries Assessment of Aquatic Readiness, no método Halliwick, método TEACCH, o programa continha quatro categorias: (a) socialização e aquecimento no solo, (B) instrução em grupo, (C) atividades com todo o grupo, e (D) desaquecimento. A comparação entre os grupos mostrou diferença significativa na habilidade aquática, mostrou diferença considerável também na melhora do comportamento antissocial entre os grupos. SOARES(2017) Este estudo tem como metodologia o estudo de caso, a pesquisa foi realizada em um parque aquático de uma academia na Barra da Tijuca, sendo realizado relatórios eram diariamente, pois o aluno costumava a ir às aulas duas vezes por semana. As aulas eram altamente dinâmicas, o uso do material e a forma a ser explicada o exercício era de modo geral extremamente satisfatório, o uso do macarrão, prancha, argolas, tapetes, entre outros materiais, cada um tinha uma forma de ser apresentando, para chamar a atenção e se torna algo chamativo. A partir do caso em questão, percebeu-se como fundamental no processo de intervenção a promoção do desenvolvimento global do aluno, o trabalho repetido e a estimulação contínua são outros fatores que auxiliarão para o progresso e evolução das capacidades da criança autista sob o foco pessoal e social.

Em resumo, compreender os comportamentos autistas e estipular objetivos a atingir, estimulando e acompanhando a criança/jovem no seu processo de desenvolvimento e de aprendizagem, e contribuindo para a sua integração plena na sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que o autismo afeta principalmente as áreas da comunicação, da socialização e do comportamento, vários estudos mostram que essas crianças exibem atraso ou dificuldade nas habilidades motoras grossas e finas, na coordenação motora, nas habilidades de imitação e no equilíbrio.

A Hidroterapia auxilia no entendimento do corpo em sua globalidade, na aprendizagem de habilidades aquáticas, no desempenho motor dentro dos parâmetros aplicados aos estudos revisados, melhora a habilidade de lazer e enriquece as habilidades adquiridas. As atividades lúdicas com entretenimento e diversão, sendo importantes para aprendizagem, apresentam resultados positivos no aperfeiçoamento da motricidade fina, grossa e global, esquema corporal e organização espacial, sendo assim recomendável para crianças com TEA devido seus diversos benefícios.

Com esse estudo é possível concluir que a intervenção fisioterapêutica é de suma importância no tratamento de crianças nos vários níveis do Transtorno do Espectro Autista. Formando uma equipe multiprofissional para melhor assistência de tal população, pois proporciona um aperfeiçoamento no desenvolvimento motor, cognitivo e sensorial. Em consequência impulsionando áreas de concentração e integração social, influenciando de forma positiva, sendo direta ou indiretamente no comportamento padrão prejudicado apresentado pelo transtorno.

REFERÊNCIAS

- 1- Dançaterapia no autismo: um estudo de caso Dance therapy in autism: a case report La danzaterapia para el autismo: estudio experimental Lavinia Teixeira-Machado 1.
- 2- CIFUENTES, Christian; MARTÍNEZ, Fabio; ROMERO, Eduardo. Análise teórica e computacional da marcha normal e patológica: uma revisão. Revista Med., Bogotá, v. 18, n. 2, Dez. 2010.
- 3- .YANARDAĞ, Mehmet; AKMANOGLU, Nurgul; YILMAZ, İlker.. The effectiveness of video prompting on teaching aquatic play skills for children with autism. Disability & Rehabilitation, 2013.
- 4- PAN, Chien-yu. Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. SAGE. Publications and The National Autistic Society, 2010.
- 5-.SALIMI, Maria Cristina; JUNQUEIRA II, Lilian Cláudia Ulian. Autismo Infantil e as intervenções terapêuticas não medicamentosas. Sociedade Pediátrica, São Paulo, v. 2, n. 3, p.97-110, 2013.
- 6- .SACREY, Lori-ann et al. Reaching and grasping in autism spectrum disorder: a review of recent literature. In Neurology, Canadá, p. 1-10. 23 jan. 2014.
- 7- .FORNAZARI, Lorena Pohl. Fisioterapia Aquática. Universidade Estadual do CentroOeste, 2012.
- 8- FRAGALA-PINKHAM, Maria A. Group swimming and aquatic exercise programme for children with autism spectrum disorders: A pilot study. Developmental Neurorehabilitation, August 20119.
- 9- ENNIS, Elizabeth. The effects of a physical therapy-directed aquatic program on children with autism spectrum disorders. The Journal Of Aquatic Physical Therapy, 2011.
- 10--Ana Paulo Borges, Vanessa Nazaré Silva Martins, Victoria Brioso Tavares.; A hidroterapia nas alterações físicas e cognitivas de crianças autistas. Rev. Caderno pedagógico, lajeado, v. 13, n. 3, 2016.
- 11-- AUTISM SPECTRUM DISORDER. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, American Psychiatric Association, Arlington, 2013. p.50.
- 12-- A importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas. Anderson Azevedo,. Mayra Gusmão. Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde | Salvador, v. 2, n. 2, p. 76-83, jan./jun. 2016.
- 13-ROSA NETO, Francisco et al. Efeitos da intervenção motora em uma criança com transtorno do Espectro do Autismo. Temas Sobre Desenvolvimento, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p.110-114, 14 mar. 2013.
- 14-FUJISAWA, Dirce Shizuko; MANZINI, Eduardo José. A utilização das atividades lúdicas nos atendimentos de crianças. Rev. Brás. Ed. Esp., 2006.
- 15-- SACCHELLI, T. Fisioterapia Aquática. Manole São Paulo (SP), 2007
- 16-BIASOLI, Maria Cristina, MACHADO, Christiane Márcia Cassiano. Hidroterapia: Aplicabilidade clínicas. Rev. Bras. Mês., v. 63, n. 5, p. 2006.
- 17- Motor Activity in Children With Autism: A Review of Current Literature, Rebecca Downey, PT, DPT; Mary Jane K. Rapport,. Motor Activity in Autism, 2012.
- 18- SOARES, E. DO N.; ROSARIO, V. H. DO; SILVA, C. A. P. DA; TRIANI, F. DA S. Estratégias de aprendizagem utilizadas no ensino da natação para autistas. Revista Valore, v. 2, n. 2, p. 317-328, 29 nov. 2017.