

INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS DIRECIONADAS AS IMPLICAÇÕES MOTORAS EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN

Maiquilaine da Mata Nascimento¹
Jamily Gomes da Silva¹
Mariana Ribeiro Canedo¹
Jackeline Batista Saldanha¹
Milleny Rezende Caixeta¹
Isabella Cristina Romano de Souza¹
Maykon Cezar Silva¹
Vaneide Caldas Martins²
Cecília Magnabosco Melo²

Resumo

Introdução: A Síndrome de Down (SD) é uma das alterações genéticas cromossômicas mais conhecidas. Indivíduos portadores de SD apresentam alterações motoras, como atraso em seu desenvolvimento. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo apresentar as possibilidades de intervenções frente as implicações motoras em pacientes com SD. **Metodologia:** Foi realizada uma busca de artigos na biblioteca virtual em saúde (BVS), disponível em: <https://bvsa.org>, contemplando as seguintes bases de dados: Scielo e Lilacs. Foram utilizados os seguintes descritores: Síndrome de Down, implicações motoras, tônus muscular, combinados pelo operador booleano "AND". Utilizou-se como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos cinco anos, na língua portuguesa. E como critérios de exclusão, trabalhos que não explicitaram intervenções possíveis frente as implicações motoras. Após adoção dos critérios de inclusão, foram encontrados 11 artigos e selecionados 5 que mais se identificaram com o tema. **Resultado:** A Equoterapia, Hidroterapia e Terapia Ocupacional estiveram associadas a ganhos terapêuticos de ordem motora. Equilíbrio, força e coordenação motora foram melhorados com a equoterapia. Melhor capacidade respiratória foi observada com a Hidroterapia. Já a Terapia Ocupacional evidenciou ganhos para além das implicações motoras, como habilidades sociais e linguagem. **Conclusão:** Intervenções multidisciplinares se aplicam no contexto do paciente com SD ao possibilitar melhorias de ordem cognitiva, motora e social.

Palavra-chave: Síndrome de Down, implicações motoras, tônus muscular

THERAPEUTIC INTERVENTIONS TARGETING MOTORWAY IMPLICATIONS IN PATIENTS WITH DOWN SYNDROME

Abstract

Introduction: Down syndrome (DS) is one of the most well-known chromosomal genetic alterations. With that, there are some resources that will be addressed for the therapeutic treatment of these DS patients. **Objective:** This study aims to present the possibilities of intervention in view of the motor implications in patients with DS. **Methodology:** A search for articles was carried out in the virtual health library (VHL), available at: <https://bvsa.org>, covering the following databases: Scielo and Lilacs. The following descriptors were used: Down syndrome, motor implications, muscle tone, combined by the Boolean operator "AND". Articles published in the last five years, in Portuguese, were used as inclusion criteria. And as exclusion criteria, works that did not explained possible interventions in view of the motor implications. After adoption of the inclusion criteria, 11 articles were found and selected 5 that most identified with the theme. **Result:** The results were that the resources cited during the work show the importance of the intervention of these treatments. **Conclusion:** It is concluded that patients with DS who have delayed motor development can benefit from interventions such as hippotherapy, aquatic physiotherapy, occupational therapy and stretching. These therapies can make it possible to increase balance, maintain strength, improve gait.

Keyword: Down Syndrome, Motor Implications; Muscle Tone.

1. Alunos do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
2. Docentes do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA

1. Introdução:

A Síndrome de Down (SD) é uma das alterações genéticas cromossômicas mais conhecidas. Trata-se de uma desordem genética vista pela primeira vez pelo médico britânico John Langdon Haydon Down em 1866 (BERTAPELLI et al., 2011). Convém explicitar que a SD não é considerada uma doença, portanto não há uma cura específica para esses casos, mas existe tratamento para esses portadores e cuidados multiprofissionais necessários que de forma preventiva representam de grande importância para possíveis doenças ocasionadas pela vulnerabilidade do paciente. As implicações motoras devido a SD são hipotonia e ligamentos frouxos. Tem como principais características físicas faciais a braquicefalia (diâmetro fronto-occipital bastante reduzido), fissuras nas pálpebras inclinadas superiormente, pregas epicânticas (pregas de pele que cobrem os cantos interiores das pálpebras), tais como os asiáticos, base do nariz chata, face com diminuição acentuada na atividade de formação de tecidos em sua porção medial e sua língua é hipotônica e levemente deslocada para frente. Outras características da pessoa com SD são notoriamente o pescoço encurtado, clinodactilia (deformação) do 5º dedo das mãos, distância aumentada que compreende o 1º e 2º dedos dos pés e geralmente apresentam baixa estatura (SILVA; DESSEN, 2002; HENN; PICCININI; GARCIAS, 2008).

O período de desenvolvimento em direção ao ser humano completamente integrado tem início com o embrião, não se encerrando senão até o término do crescimento. O progresso motor é considerado como um dos melhores indicativos da evolução e bem-estar da criança no seu primeiro ano de vida. Quando há desvio no desenvolvimento, ocorre à persistência da atividade reflexa, que é predominantemente tônica, e assim impede a evolução motora voluntária. Pesquisas sobre os aspectos de desenvolvimento infantil da Síndrome de Down focam os fatores que influenciam nas aquisições motoras da criança, revelando que estas apresentam um atraso significativo no prosseguimento das habilidades motoras e no controle postural quando comparado com as crianças típicas (ARARUNA, 2015)

A fisioterapia está voltada à elaboração de propostas que estejam de acordo com as necessidades do paciente e com problemas referentes aos ajustes posturais frequentes na Síndrome de Down, como os atrasos motores (ARARUNA et al; pág. 144, 2015). Como também ajuda os portadores da SD alcançar as etapas de seu desenvolvimento da forma mais adequada possível, buscando a funcionalidade na realização das atividades diárias e na resolução de problemas (BACIL, 2017).

Esse trabalho tem por objetivo apresentar as possibilidades de intervenções terapêuticas frente as implicações motoras em pacientes com SD.

2. Metodologia:

Foi realizada uma busca de artigos na biblioteca virtual em saúde (BVS), disponível em: <https://bvsalud.org>, que contemplou as seguintes bases de dados: Scielo e Lilacs. Utilizou-se os seguintes descritores: Síndrome de Down, implicações motoras, tônus musculares, combinados pelo operador booleano "AND". Foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos cinco anos, na língua portuguesa. E como critérios de exclusão, trabalhos que não explicitaram intervenções possíveis frente as implicações motoras. Após adoção dos critérios de inclusão, foram encontrados 11 artigos e selecionados 5 que mais se identificaram com o tema.

3. Resultado e Discussão:

Autor	Título	Ano	Resultado	Conclusão
TEIXEIRA, E. B.; LIMA, S. R. G.; PRUMES, M.	Desenvolvimento motor em crianças portadoras da Síndrome de Down com o tratamento de equoterapia	2015	A exploração Visual, vestibular, somatossensorial e proprioceptivo por meio da equoterapia, permite melhora do equilíbrio e manutenção da força muscular e coordenação motora, com aperfeiçoamento da marcha.	Contribui para maior alinhamento biomecânico e assim ativação e sinergia muscular adequada. O controle muscular mais eficiente permitiu a melhora do equilíbrio.
TRIDADE, A. S.; NASCIMENTO, M. A.	Avaliação do desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down	2016	Os resultados mostraram um desenvolvimento motor geral muito inferior ao esperado para todos os participantes na mesma idade. No entanto, foi verificado que o desenvolvimento motor fino apresentou menor prejuízo na maioria dos casos.	Conclui-se que os níveis de atraso motor em crianças com SD, embora constantemente presentes, variam conforme a tarefa solicitada e de acordo com as individualidades de cada sujeito.
BACIL, L. F.; CHRITINELLI, T.; SILVA, G. B. C.; ZOTZ, T. G. G.	Efeito do exercício de alongamento em pessoas com Síndrome de Down	2017	Os efeitos promovidos pelo exercício de alongamento muscular podem ser divididos em agudos e crônicos. Considera-se efeito agudo resultados imediatos e em curto prazo. Já os efeitos	Não há evidências suficientes na literaturas que indiquem os efeitos do alongamento muscular em pessoas com SD.

			crônicos representam os resultados tardios do alongamento e podem levar ao aumento do comprimento muscular.	
BRAG, H. V.; DUTRA, L. P.; VEIGA, J. M.; JUNIOR, E. P. P	Efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças e adolescentes com Síndrome de Down	2019	A imersão do corpo na água aumenta o trabalho respiratório, pois a pressão hidrostática atua sobre a caixa torácica, o que aumenta a resistência da expansão pulmonar.	A fisioterapia aquática é um recurso fisioterapêutico eficiente para o fortalecimento da musculatura respiratória e melhoria dos sinais vitais de crianças e adolescentes com Síndrome de Down .
PELOSI, M. B.; FERREIRA, K. G.; NASCIMENTO, J. S.	Atividades terapêuticas ocupacionais desenvolvidas com crianças e pré-adolescentes com Síndrome de Down	2020	As atividades facilitadoras de participação individual e em grupo proporcionaram estímulos motor, cognitivo, sensorial, habilidades sociais e de linguagem.	O estudo trouxe dados relevantes para o desenvolvimento da terapia ocupacional na área da infância, em especial no trabalho com crianças com deficiência intelectual.

Trindade e Nascimento (2015), realizaram um estudo com sete crianças portadoras de SD, para avaliação da idade motora. Foram aplicados testes da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM). Os resultados mostraram um progresso motor geral muito inferior ao esperado, mas o desenvolvimento motor fino apresentou menor prejuízo na maioria dos casos. Ao contrário da organização atemporal, esquema corporal e equilíbrio que foram considerados muito aquém do esperado em todas as crianças. Mas a tarefa em que os participantes mais apresentam atraso é a de organização atemporal. Desta forma, o atraso motor em crianças com Síndrome de Down, embora presente, varia conforme a individualidade de cada sujeito.

Brincar é proposto na terapia ocupacional como fim e objetivo da intervenção, como meio para aquisição e aprimoramento de habilidades (FERLAND, 2006). Pelosi, Ferreira e Nascimento (2020), correlacionam atividades utilizadas em uma brinquedoteca fisioterapêutica com grupos de crianças e pré-adolescentes com SD a sua faixa etária. Os autores trouxeram dados relevantes para a desenvolvimento da terapia ocupacional, tais como: A especificidade de cada atividade, os materiais utilizados, as lacunas das atividades, e em especial, qual faixa etária se adequou mais a determinada atividade. Verificou-se que as atividades que incluem música, brincadeiras de empilhar, encaixar e construir, são mais utilizadas para grupo de 2 a 3 anos e 11 meses; atividades expressivas para o

grupo de 4 a 7 anos e 11 meses; e jogos, atividades de matemática, leitura, escrita e daquelas relacionadas ao desenvolvimento de linguagem para o grupo de 8 a 13 anos.

Na equoterapia, há a participação do corpo inteiro do praticante, e os movimentos tridimensionais proporcionados pelo andamento do cavalo despertam no corpo do praticante, uma grande quantidade de estímulos sensoriais e neuromusculares que vão interferir diretamente no desenvolvimento global e na aquisição de habilidades motoras. Teixeira, Lima e Prumes (2015), concluíram que a equoterapia, por explorar os sistemas visual, vestibular, somatossensorial e proprioceptivo, traz benefícios para o desenvolvimento motor da criança portadora de Síndrome de Down.

O alongamento tem sido utilizado como uma estratégia para promoção do esquema corporal, mas não há evidências que ele seja suficiente para minimizar as disfunções musculoesqueléticas. É importante entender as peculiaridades dos músculos hipotônicos na SD. Bacil et al. (2017), concluíram em sua revisão sistemática, que embora seja comprovado que o processo de envelhecimento acarrete na redução da amplitude de movimento articular não há evidências suficientes para prescrever exercício de alongamento em pessoas com SD.

A hipotonia generalizada compromete a força muscular respiratória em crianças e adolescentes com Síndrome de Down. Brag et al. (2019), realizaram um estudo de intervenção com oito crianças e adolescentes diagnosticados com SD e média de idade de 12 anos, que evidenciou melhorias significativas na força muscular respiratória, tanto para PImáx quanto para PEmáx sendo que a primeira oscilou de -37,5 a -52,5 e a segunda de 50,0 a 71,2. Também foram notadas diferenças significantes em relação aos sinais vitais dos pacientes, como redução na frequência cardíaca e aumento da saturação de oxigênio em todas as sessões de hidroterapia.

4. Conclusão:

Conclui-se que pacientes com SD que apresentam atraso no desenvolvimento motor podem ser beneficiados com intervenções como a equoterapia, fisioterapia aquática, terapia ocupacional e alongamentos. Estas terapêuticas podem possibilitar incremento do equilíbrio, manutenção da força, aperfeiçoamento da marcha.

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, A. et al. O desenvolvimento motor, a maturação das áreas corticais e a atenção na aprendizagem motora. (2004) Revista Digital efdeportes.com, Buenos Aires, v.10, n.78. Acessível em: http://50.97.101.6/~disle961/wp-content/uploads/2012/06/clarisse_edu-fisica-des-motor.pdf

ARARUNA, E. B. T.; Lima, S. R. G.; PRUMES, M. (2015). Desenvolvimento motor em crianças portadoras da síndrome de Down com o tratamento de equoterapia. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [S.l.], v.5, n.2, Out. 2015. Acessível em:
<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/605>

BACIL, L. F. et al. (2018). Efeitos do exercício de alongamento em pessoas com síndrome de Down. **Revista Fisioterapia Brasil**, v.19, n 2, p 269 – 264, Out – Dez, 2018. Acessível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-911334>

BRAGA, H. V.; et al. (2019) Efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 1, p, 9-13, jan./abr. 2019. Acessível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-979908>

PELOSI, M. B., Ferreira, K. G., & Nascimento, J. S. (2020). Atividades terapêuticas ocupacionais desenvolvidas com crianças e pré-adolescentes com síndrome de Down. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**. SciELO, Rio de Janeiro, v. 29 n. 2, p. 511-524. Acessível em: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1782>

TRINDADE, A. S.; NASCIMENTO, M. A. Avaliação no desenvolvimento motor em crianças com síndrome de Down (2016). *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 22, n. 4, p 577-588, Out – Dez, 2016. Acessível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-65382216000400008>.