

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DOWN

THE ACTION OF PHYSIOTHERAPY IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

LA ACCIÓN DE LA FISIOTERAPIA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

Carla Chiste Tomazoli Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5729-7904>

Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4472348871314866>

E-mail: carlachiste@senaaires.com.br

Janara Raquel Sales Machado Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0268-3496>

Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil

E-mail: janarafacul@gmail.com

Jacqueline Lima De Souza Ramos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0040-5943>

Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil

E-mail: jacqueline.lima1609@gmail.com

RESUMO

A fisioterapia é uma das intervenções da doença no Sistema Nervoso Central por meio da terapia aquática independente da idade que permite às crianças o fortalecimento das musculaturas inspiratória e expiratória. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa que estabelece instrumento já elaborado para simplificar, resumir e organizar os estudos publicados. A coleta de dados foi realizada pela revisão bibliográfica, através de artigos científicos, pesquisados nas bases de dados eletrônicos: SCIELO e LILACS. As crianças com Síndrome de Down comparada com outras crianças sem alterações genéticas têm a força muscular respiratória 50% menor, impactando na contratilidade da musculatura inspiratória e expiratória, essas diferenças podem ser atribuídas às características anátomo-fisiológicas do sistema respiratório. A Fisioterapia garante os efeitos terapêuticos para reabilitação neurológica, promovendo suporte e auxiliando no desenvolvimento da coordenação motora, adquirindo equilíbrio no sistema sensório-motor.

PALAVRAS-CHAVES: Síndrome de Down. Controle Motor. Fisioterapia.

ABSTRACT

Physiotherapy is one of the interventions of the disease in the Central Nervous System by means of aquatic therapy regardless of age that allows children to strengthen the inspiratory and expiratory muscles. This study is an integrative review that establishes an instrument already prepared to simplify, summarize and organize published studies. Data collection was performed by bibliographic review, through scientific articles, searched in the electronic databases: SCIELO and LILACS. Children with Down's Syndrome compared to other children without genetic alterations have 50% less respiratory muscle strength, impacting the contractility of

inspiratory and expiratory muscles, these differences can be attributed to the anatomical-physiological characteristics of the respiratory system. Physiotherapy guarantees the therapeutic effects for neurological rehabilitation, promoting support and assisting in the development of motor coordination, acquiring balance in the sensorimotor system.

KEYWORDS: *Down syndrome. Motor Control. Physiotherapy.*

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down foi a primeira alteração identificada pelo homem, sendo a mais comum chamada de cromossômica como também de “Trissomia 21” caracterizada pela desordem genética que causa deficiência mental em diferentes graus, ocorrendo um erro na distribuição dos cromossomos das células encontrado no par 21, onde é encontrado um cromossomo extra para esse par presente desde o desenvolvimento intrauterino. ¹

As crianças portadoras da síndrome não possuem seu Sistema Nervoso Central completamente desenvolvido. Como consequência desse fato a criança terá a necessidade de interação sendo modificada no decorrer do seu desenvolvimento, que permita a manter em constante evolução, em um processo de aprendizagem que permite adaptação no meio em que vive. ²

Os portadores da síndrome apresentam uma demora nas obtenções motoras básicas, demonstrando assim dificuldades para formação e seleção de programas motora como sentar, engatinhar e deambular. ³

Dentre as inúmeras patologias que afetam a infância, a Síndrome de Down destaca-se por provocar alterações globais no processo de desenvolvimento. As alterações expressas por crianças portadoras da síndrome podem se manifestar funcionalmente, estorvando na capacidade destas crianças de desempenhar de forma independente diversas atividades e tarefas da rotina diária. A alta incidência das crianças é cerca de 1 para cada 800 crianças nascida viva. ³

A Fisioterapia é de extrema importância nas intervenções na vida da criança que nasce com Síndrome de Down sendo que essas crianças apresentam certa fraqueza no ligamento, alteração motora, hipotonia muscular, dificuldades de coordenação e na motricidade, levando a alterações motoras físicas e emocionais. ⁴

A fisioterapia é uma das intervenções da doença por meio da terapia aquática no Sistema Nervoso Central independente da faixa etária de idade, que permite às crianças com Síndrome de Down, o fortalecimento das musculaturas inspiratória e expiratória, através das técnicas de Bad Ragz, Halliwick e Hidrocinesioterapia convencional devido os estímulos lúdicos, o que contribui com a aplicação das técnicas e interação terapeuta com o paciente às pressões da água na caixa torácica no momento em que corpo está imerso na água, e também promove a interação social, ambiente agradável e rico. ⁵

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa que estabelece instrumento já elaborado para simplificar, resumir e organizar os estudos publicados permitindo visualizar os dados, para que não haja conclusões prematuras ou exclusão de evidências pertinentes durante o processo onde os descritores em Ciência da Saúde (DECS) utilizados foram: Síndrome de Down, Controle Motor e fisioterapia.

A coleta de dados foi realizada pela revisão bibliográfica, através de artigos científicos, pesquisados nas bases de dados eletrônicas: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde). A questão condutora desta pesquisa foi: Qual o conhecimento da equipe de fisioterapia na atuação das crianças com Síndrome de Down?

Foram escolhidos artigos publicados durante os anos de 2015 a 2020, foram utilizados 07 artigos. Sendo artigos e literaturas de língua Portuguesa desde o período de sua descrição inicial até as últimas pesquisas encontradas.

Os critérios de inclusão que foram artigos publicados no ano de 2015 a 2020 traçados para a realização da pesquisa foram; artigos relacionados ao desenvolvimento motor de crianças no intuito de buscar a melhor forma de intervenção da fisioterapia, preparando e facilitando a vida diária a criança com Síndrome de Down.

Foram excluídos artigos que não abordavam informações suficientes ao assunto e artigos publicados antes de 2015.

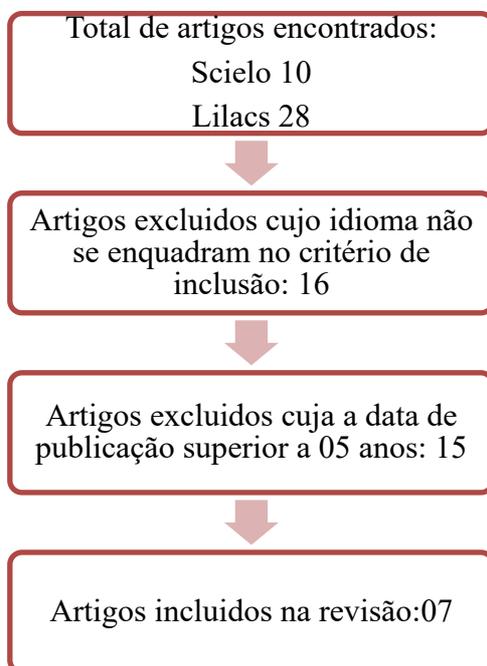


FIGURA 1- Fluxograma representativo da busca nas bases de dados LILACS e SciELO na importância da fisioterapia em crianças com Síndrome de Down no processo de desenvolvimento da criança, proporcionando maior conforto desde a infância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fisioterapia proporciona o paciente com Síndrome de Down estabilização do corpo, descarga de peso, equilíbrio e descarga de peso pélvica relacionado com a inclinação do tronco no intuito de restabelecer o controle motor. ⁶

QUADRO 1 – Artigos relacionados à atuação da fisioterapia em crianças com Síndrome de Down.

Autor/Ano	Objetivos	Resultados	e
-----------	-----------	------------	---

		Conclusões
Souza, 2019 ⁷	Demonstrar a eficiência do tratamento fisioterapêutico no desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down.	As crianças com Síndrome de Down apresentam limitações por alguns fatores patológicos, dessa forma a fisioterapia proporciona maior qualidade de vida, da estimulação precoce nas crianças, ampliando seu aprendizado e desenvolvimento em todos os seus aspectos.
Marinho; 2018 ⁸	Mostrar a atuação do fisioterapeuta e sua importância no desenvolvimento da criança portadora de síndrome de Down.	O tratamento da fisioterapia na síndrome de Down é prioritariamente motora e o fisioterapeuta deve saber que existe terapias alternativas como a equoterapia que pode facilitar o seu tratamento para com seu paciente
Silva, Santos e Schiavon, 2016. ⁹	Investigar a percepção dos familiares de uma criança com Síndrome de Down e cardiopatia congênita, em relação à importância do atendimento fisioterapêutico.	A fisioterapia tem um papel muito importante nos casos de crianças portadoras da Síndrome de Down contribuindo na melhora de seu aspecto motor e respiratório, diminuindo assim os efeitos negativos desta disfunção.
Prado; 2019 ¹⁰	A atuação da Fisioterapia Aquática (FA) juntamente com os benefícios dos princípios físicos da água, garantem os efeitos terapêuticos.	A Fisioterapia mostra uma estratégia no tratamento de pacientes com SD, oferecendo uma reabilitação benéfica e levando os mesmos exercerem da melhor maneira possível suas atividades de vidas diárias, garantindo sua independência e a manutenção ou inclusão na sociedade.
Braga, Dutra, Veiga e Junior; 2019. ¹¹	Analisar os efeitos da fisioterapia aquática na	A fisioterapia aquática parece ser um recurso

	força muscular respiratória em crianças e adolescentes com síndrome de Down.	terapêutico eficiente para o fortalecimento da musculatura respiratória e melhora dos sinais vitais de crianças e adolescentes de com diagnóstico de Síndrome de Down.
Gonçalves; 2016 ¹²	Conhecer, a importância da intervenção precoce na criança com Síndrome de Down;	Os níveis da intervenção precoce visto que os recursos são escassos e nem todas as crianças têm acesso gratuitamente, tendo que recorrer a instituições privadas.
Pereira, Ribas, Junior, Domingos, Valério e Gonçalves; 2019 ¹³	Compreender quais as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento da Síndrome de Down	Os tratamentos fisioterapêuticos voltados aos portadores da SD podem melhorar a qualidade e expectativa de vida dos pacientes.

De acordo com Coppede et. al. (2012), as crianças com Síndrome de Down possuem dificuldades que podem afetar diretamente nas habilidades funcionais que envolvam o controle e planejamento motor, percepção visual e integração visomotora, do autocuidado na fase adulta. ¹⁴

No estudo de Torquato et. al. (2013), além da fisioterapia convencional os fisioterapeutas utilizam outras técnicas de tratamentos entre elas a hidrocinesioterapia, pois a água com a sua capacidade térmica para promover o bem estar físico, esta técnica consiste em uma terapia aquática no processo de reabilitação cardiovascular, relaxamento e diminuição do tônus muscular, criando assim um ambiente estimulante para o paciente. ¹⁵

Segundo os estudos efetuados por Moraes et al. (2010), afirma que o uso da fisioterapia convencional por parte dos fisioterapeutas nos tratamentos da SD é mais comum nestes casos, que efetuou uma pesquisa qualitativa com diversos fisioterapeutas que tem como objetivo central a inibição dos padrões das atividades reflexas anormais que em associação com técnicas de estimulação tátil proprioceptivas que promovem um ajustamento dos movimentos intrínsecos e automáticos. ¹⁶

As crianças com Síndrome de Down demonstra uma hipotonia generalizada, que favorece a diminuição da força muscular respiratória comprometendo o sistema respiratório, podendo aumentar as chances de esses indivíduos apresentarem infecções por repetição coma diminuição da força muscular respiratória, apresentando tosse débil, acúmulo de secreção, pneumonias e internações recorrentes. ¹⁷

Os achados presentes estudos de Schuster et. al. (2012), as crianças com Síndrome de Down comparada com outras crianças sem alterações genéticas, têm a força muscular respiratória 50% menor, impactando na contratilidade da musculatura

inspiratória e expiratória, essas diferenças podem ser atribuídas às características anátomo-fisiológicas do sistema respiratório. Essas características podem explicar os baixos valores de P_Imax e P_Emax registrados no início dos atendimentos das crianças e adolescentes.¹⁸

Já Toble et al (2013), efetuou um estudo de protocolo de intervenção utilizando a técnica de hidroterapia, que criam um ambiente propício para estimulação sensorial e aprimoramento no controle e do fortalecimento dos músculos do tronco um dos fatores destes resultados obtidos pode ser explicado pelos princípios físicos da água, que melhoraram nos indicadores das posturas antigravitacionais de prona e sentada nos pacientes.¹⁹

As técnicas fisioterapêutica convencional tem objetivo específico em aumentar ou recuperar a força muscular dos membros como também desenvolver a coordenação motora nos pacientes, os método *Kabat* que é uma técnica de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e tem como finalidade melhorar a coordenação motora por meio da reeducação seletiva de cada elemento motor.²⁰

CONCLUSÃO

A Síndrome de Down é uma alteração genética no cromossomo 21 extra, uma doença que altera o desenvolvimento da criança, causando um desequilíbrio da função das células dos pacientes.

A Fisioterapia garante os efeitos terapêuticos para reabilitação neurológica, promovendo suporte e auxiliando no desenvolvimento da coordenação motora, adquirindo equilíbrio no sistema sensório-motor.

REFERÊNCIAS

1. Mustacchi et al. Guia do bebê com síndrome de Down. SP: Companhia Editorial Nacional: Associação Mais 1, 2009.112 p.
2. Mancini MC. Comparação do desempenho funcional de crianças portadoras de Síndrome De Down e crianças com desenvolvimento normal aos 2 e 5 anos de idade. Arq Neuropsiquiatr.2003; 61(2-B):409-415
3. Shepherd RB. Fisioterapia em pediatria. 3ª ed. São Paulo: Santos, 1995.
4. Rocha AB, Cassimiro LM, Barbosa VM. Síndrome de Down e CIV: Revisão de Literatura. interFisio. Rio de Janeiro, 07 fev. 2012. Disponível em: <http://interfisio.com.br/?artigo&ID=459&url=Sindrome-de-Down-e-CIV--Revisao-de-Literatura>). Acesso em: 29 jul. 2016
5. Bastos R.M. Fisioterapia Aquática Como Primeira Escolha dos Profissionais para o Tratamento da Síndrome de Down na Cidade de Fortaleza-Ce. Corpvs/rev. dos Cursos de Saúde da Faculdade Integrada do Ceará. 2013. Disponível em: <http://publica-estaciofic.com.br/revistas/index.php/CORPVS/article/view/69> Acesso 22 de abril de 2017
6. Arthur, A. M. Tratamentos fisioterapêuticos em pacientes pós-AVC: uma revisão do papel da neuroimagem no estudo plasticidade neural. Ensaios e Ciência, Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, v. 14, n. 1, p. 187-208, 2010.

7. Souza FN. Atuação fisioterapêutica no desenvolvimento motor da criança com Síndrome de Down: Revisão bibliográfica
8. Marinho MFS. A Intervenção Fisioterapêutica no Tratamento Motor da Síndrome de Down: uma Revisão Bibliográfica. *Revista Campodolabre – ISSN 2447-5017*. Página Volume 4 - Número 1 - jan/jun de 2018
9. Silva CR, Santos CD, Schiavon MAE. Fisioterapia em uma criança com Síndrome de Down e Cardiopatia Congênita: um estudo de caso.
10. Prado CES. Efeitos da Fisioterapia Aquática em Pacientes Portadores de Síndrome de Down: uma Revisão de Literatura.
11. Braga HV, Dutra LP, Veiga JM, Junior EPP. Efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR, Umuarama*, v. 23, n. 1, p. 9-13, jan./abr. 2019.
12. Gonçalves GSS. A importância da intervenção precoce na Criança com Síndrome de Down.
13. Pereira WJG, Ribas CG, Junior EC, Domingos SCP, Valério TG, Gonçalves TA. Fisioterapia no tratamento da síndrome da trissomia da banda cromossômica 21 (Síndrome de Down): Revisão Sistemática. *Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health | ISSN 2178-2091*
14. Coppede AC. Desempenho motor fino e funcionalidade em crianças com síndrome de Down. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 19, n. 4, p. 363-368, 2012.
15. Torquato JA. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. *Fisioterapia em Movimento*, v. 26, n. 3, 2017.
16. Moraes KDW. Profile of physiotherapy intervention for Down syndrome children. *Fisioterapia em Movimento*, v. 29, n. 4, p. 693-701, 2016.
17. Castoldi, A.; Périco, E.; Grave, M. Avaliação da força muscular e capacidade respiratória em pacientes com síndrome de Down após Bad Ragaz. *Revista Neurociências*, v. 20, n. 3, p. 386-39, 2012.
18. Schuster, R. C.; Rosa, L. R.; Ferreira, D. G. Efeitos do treinamento muscular respiratório em pacientes portadores de Síndrome de Down: estudo de casos. *Revista Fisioterapia & Saúde Funcional*, v. 1, n. 1, p. 52-57, 2012.
19. Toble AM. Hidrocinesioterapia no tratamento fisioterapêutico de um lactente com Síndrome de Down: estudo de caso. *Fisioterapia em Movimento*, v. 26, n. 1, 2017.
20. Moraes KD. Profile of physiotherapy intervention for Down syndrome children. *Fisioterapia em Movimento*, v. 29, n. 4, p. 693-701, 2016.