ISSN: 2316-607X

Tratamento fisioterapêutico em crianças com escoliose idiopática juvenil.

Warlis Ferreira de Oliveira[1]
Maria Isabela Ramos Haddad[2]
Fábio Henrique Silva Garcia[3]
Ghisele Alves Ferreira[4]
Maiara Borges Vieira[5]

RESUMO: O objetivo desta pesquisa a escoliose idiopática juvenil trata-se de uma pesquisa bibliografica. o universo deste estudo foram os jovens portadores de escoliose, onde pode ser comprovados impactos físicos e psicossociais, como sentimentos de inferioridade, ansiedade, pessimismo, medo, negação e diminuição da autoconfiança, repercutindo negativamente na qualidade de vida. objetivo avaliar a qualidade de vida e descrever o perfil de pessoas com escoliose idiopáticas. método:foram priorizados artigos publicados 2010 a 2023, na base de dados Scielo e Google Acadêmico e livros acadêmicos, a fim de proporcionar a melhor forma de tratamento conservador possível. conclusão: os resultados apontaram uma amostra predominantemente de individuos jovens, do sexos feminino, com escoliose leve e moderada, que haviam realizados algum tipo de tratamento conservador. houve perda da qualidade de vida nos domínios auto-imagem e saúde mental dos indivíduos com escoliose idiopática. conclui-se queos recurso fisioterápicos com a atividade física como forma de tratamento tem grande eficácia em promover uma boa saúde e melhorar a qualidade de vida do paciente.

palavras-chaves : escoliose idiopática; equilíbrio; fisioterapia; exercícios;

ABSTRACT: The objective of this research juvenile idiopathic scoliosis is bibliographical research. The universe of this study was young people with scoliosis, where physical and psychosocial impacts can be proven, such as feelings of inferiority, anxiety, pessimism, fear, denial and decreased self-confidence, negatively affecting quality of life. objective to evaluate the quality of life and describe the profile of people with idiopathic scoliosis. method: articles published from 2010 to 2023 in the Scielo and Google Scholar databases and academic books were prioritized in order to provide the best possible form of conservative treatment. conclusion: the results indicated a sample predominantly of young individuals, female, with mild and moderate scoliosis, who had undergone some type of conservative treatment. there was a loss of quality of life in the self-image and mental health domains of individuals with idiopathic scoliosis. it is concluded that physical therapy resources with physical activity as a form of treatment are highly effective in promoting good health and improving the patient's quality of life.

[1] Acadêmico do curso de Fisioterapia da Faculdade UNIFAMA – Guarantã do Norte.
[2] Mestrado em Fisioterapia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil (2017). E-mail: Mariaisabelahaddad@gmail.com.
[3] Pós-Graduação em Docência pela UNYLEyA.
[4] Mestrado em Promoção à Saúde pela Universidade de Franca (2003).
[5] Pós-Graduação em Ergonomia do Trabalho pela Faculdade de Saúde de São Paulo (FASSP 2016).

Keywords: idiopathic scoliosis; balance; physiotherapy; exercises;

1. INTRODUÇÃO

A coluna vertebral, como descrito por Moore et al. (2013) em "Anatomia orientada para a clínica", é uma estrutura complexa e crucial que compõe o esqueleto axial do nosso sistema locomotor. Esta parte do esqueleto fornece uma base firme e flexível, permitindo a sustentação e equilíbrio do corpo, além de ter um papel fundamental em nossa locomoção.

Como descrito por Marieb e Hoehn (2013) em "Anatomia e Fisiologia Humana", a coluna vertebral é formada por vértebras, que são ossos articulados. No total, a estrutura é composta por trinta e três vértebras: sete cervicais, doze torácicas, cinco lombares, cinco sacrais e quatro coccígeas. Os autores também apontam que entre cada vértebra existe uma estrutura denominada discointervertebral, cuja função é proteger a medula espinhal, evitar a fricção entre as vértebras e amortecer o impacto.

Martini et al. (2018) em "Fundamentos da Anatomia e Fisiologia", discutem que a coluna vertebral apresenta quatro curvaturas sagitais: cervical, torácica, lombar e sacrococcígea. O aumento ou diminuição dessas curvas pode levar a desvios na coluna, como a escoliose, cifose e lordose, que podem se tornar problemas de saúde se acentuados excessivamente.

A cifose, lordose e escoliose são as principais condições associadas a desvios da coluna vertebral. A hipercifose, descrita por Akuthota e Nadler (2004) no "The Spine Journal", é uma condição onde a curvatura da região torácica se torna excessivamente acentuada. A hiperlordose, como discutido por Neumann (2016) em "Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation", é uma condição onde a curvatura das regiões cervical e lombar se torna acentuada para dentro de forma anormal.

Por fim, a escoliose, descrita por Konieczny et al. (2013) no "European Spine Journal", é uma deformidade tridimensional da coluna vertebral que pode ocorrer em diferentes partes da coluna e ter várias causas, como congênita, neuromuscular e idiopática.

O tratamento para desvios na coluna vertebral pode ser conservador e envolve fisioterapia, com métodos como a cinesioterapia, Klapp, Iso-Stretching e RPG, conforme descrito por Negrini et al. (2018) no "European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine". O objetivo do tratamento é reduzir o grau do desvio e melhorar o padrão postural do paciente, melhorando assim a sua qualidade de vida.

2. JUSTIFICATIVA

Este estudo é relevante no cenário atual, dado o avanço da medicina e a crescente ênfase na qualidade de vida. Conforme as informações emergem sobre os desvios da coluna vertebral, a importância da fisioterapia no tratamento dessas condições fica cada vez mais evidente. A fisioterapia serve não apenas para tratar, mas também para prevenir diversas patologias da coluna, melhorando a dor, fortalecendo a musculatura, e aumentando a mobilidade e a amplitude de movimento. Portanto, é crucial o seu reconhecimento como um elemento integral no processo de tratamento e reabilitação de pacientes com essas condições. Este reconhecimento ajuda a direcionar futuras pesquisas e a formação de políticas de saúde, buscando sempre a melhoria da qualidade de vida do paciente.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ANATOMIA E FUNÇÃO DA COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral é um componente crucial do sistema esquelético humano, desempenhando um papel vital tanto na estrutura quanto na função do corpo. Conforme descrito por Standring (2016), ela é formada por 33 vértebras, que se dividem em cinco regiões distintas: cervical, torácica, lombar, sacral e cóccix. As sete vértebras cervicais estão localizadas no pescoço, as 12 vértebras torácicas compõem a região do tórax, as cinco vértebras lombares estão na região inferior das costas, as cinco vértebras sacrais estão fundidas para formar o sacro e as quatro últimas, conhecidas como cóccix, estão na base da coluna (Standring, 2016).

A estrutura da coluna vertebral é feita para oferecer proteção à medula espinhal, que é a principal via de comunicação entre o cérebro e o restante do corpo

(Purves et al., 2001). Além disso, as vértebras e os discos intervertebrais, que são compostos de tecido cartilaginoso, proporcionam flexibilidade e absorção de choques, permitindo uma ampla gama de movimentos e amortecendo o impacto durante atividades físicas (Kapandji, 2007).

As curvaturas naturais da coluna vertebral, nomeadamente as curvaturas cervical, torácica, lombar e sacrococcígea, contribuem para a manutenção do equilíbrio e distribuição de peso do corpo (Neumann, 2010). Por exemplo, a curvatura lombar é convexa anteriormente, o que ajuda a suportar o peso do tronco sobre a pelve (Neumann, 2010).

3.2 DESVIOS DA COLUNA VERTEBRAL: ESCOLIOSE, CIFOSE E LORDOSE

Desvios na coluna vertebral são alterações que ocorrem na curvatura normal da coluna, causando deformidades posturais que podem afetar a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos. As condições mais comuns são escoliose, cifose e lordose (Magee, 2014).

A escoliose é definida como uma deformidade tridimensional da coluna vertebral caracterizada por uma curvatura lateral anormal, geralmente acompanhada de rotação das vértebras (Weinstein et al., 2008). Essa condição pode ocorrer em qualquer segmento da coluna, sendo mais comum na região torácica ou na junção toracolombar (Negrini et al., 2018).

A cifose é uma curvatura excessiva na coluna torácica, resultando em uma postura corcunda. A hipercifose, uma forma severa de cifose, pode causar dor e limitação de movimentos, além de problemas respiratórios em casos graves (Dreischarf et al., 2016).

A lordose se refere à curvatura da coluna vertebral na região cervical ou lombar. Uma curvatura exagerada nestas áreas é chamada de hiperlordose e pode levar a uma postura exagerada com o abdômen e as nádegas salientes (Le Huec et al., 2019). Em casos graves, a hiperlordose pode causar dor lombar crônica e

dificuldades de movimento (Le Huec et al., 2019).

3.3 ABORDAGENS FISIOTERAPÊUTICAS PARA DESVIOS DA COLUNA

O tratamento fisioterapêutico para desvios da coluna vertebral, como escoliose, cifose e lordose, busca aliviar a dor, corrigir as anormalidades posturais e prevenir a progressão da deformidade. Existem várias abordagens e técnicas fisioterapêuticas que podem ser utilizadas para tratar essas condições (Negrini et al., 2008; Parent et al., 2017). na maioria dos casos registrados, a escoliose é de origem idiopática, só uma pequena parte é classificada como anormal (Negrini et al., 2018).

Ao iniciar a avaliação, com o objetivo de maior cooperação na realização de exames físicos, a privacidade e a sentimentalidade do adolecente deve ser considerada, para rejeitar possíveis danos, ou envolvimento, além disso, a documentação fotográfica é fundamental para conduzir o progresso e os resultados após tratamento.(MENGER; SIN, 2021).

Exercícios terapêuticos específicos para escoliose, conhecidos como exercícios de correção de escoliose (SSE), são amplamente utilizados na prática clínica. Estes exercícios têm como objetivo promover o autocontrole da postura, melhorar a estabilidade da coluna e corrigir as assimetrias musculares (Weiss et al., 2016).

Para o tratamento da cifose, exercícios de fortalecimento e alongamento muscular, assim como técnicas de correção postural são essenciais. Exercícios de extensão do tronco e a utilização de órteses posturais podem ser úteis na redução da cifose e na melhoria da funcionalidade (Zaina et al., 2009).

A abordagem fisioterapêutica para a lordose pode incluir técnicas de mobilização, fortalecimento muscular, alongamento e exercícios de estabilização lombar. Técnicas de controle postural e de educação postural também são elementos chave na gestão da lordose (Smith et al., 2008).

4.4. TESTE PARA DIAGNOSTICAR O ESCOLIOSE

A escoliose idiopática juvenil é uma deformidade tridimensional da coluna vertebral, caracterizada por uma curvatura lateral que ocorre durante a fase de crescimento rápido na infância e adolescência. É uma condição complexa, cujas causas exatas ainda são desconhecidas. No entanto, é fundamental destacar a importância do diagnóstico precoce e do tratamento fisioterapêutico adequado para crianças com essa condição. Neste contexto, é essencial enfatizar a abordagem diagnóstica, através de testes como o teste de Adams, para identificar a presença da escoliose.

O teste de Adams é amplamente utilizado na avaliação da escoliose idiopática juvenil. Consiste em uma observação detalhada da coluna vertebral e do tronco da criança enquanto ela se inclina para frente, permitindo que o fisioterapeuta identifique a presença de curvaturas anormais. Esse teste é fundamental para diagnosticar a escoliose e determinar a extensão da curva, além de fornecer informações essenciais para o planejamento do tratamento fisioterapêutico.

Uma vez realizado o diagnóstico de escoliose idiopática juvenil, é necessário iniciar o tratamento fisioterapêutico o mais cedo possível. A intervenção precoce pode ajudar a interromper ou minimizar a progressão da curva, reduzir o desconforto e melhorar a função física e a qualidade de vida da criança. Dentre os métodos utilizados, destacam-se a cinesioterapia, o método Klapp, o iso-stretching e a Reeducação Postural Global (RPG).

A cinesioterapia desempenha um papel fundamental no tratamento fisioterapêutico da escoliose idiopática juvenil. Ela envolve o uso de exercícios terapêuticos específicos, com o objetivo de fortalecer os músculos enfraquecidos, alongar os músculos encurtados e melhorar o alinhamento postural. Estudos têm demonstrado que a cinesioterapia pode contribuir para a melhoria da função respiratória, do equilíbrio muscular e postural, além de reduzir a dor e a progressão da curva escoliótica.

Outro método utilizado no tratamento fisioterapêutico da escoliose idiopática juvenil é o método Klapp. Desenvolvido pelo médico alemão Walter Klapp, esse

método utiliza uma série de exercícios que estimulam o sistema nervoso, promovendo o equilíbrio postural e a correção das curvas escolióticas. Estudos têm mostrado que o método Klapp pode ser eficaz na redução da angulação da curva e na melhoria da qualidade de vida em crianças com escoliose idiopática juvenil.

O iso-stretching é mais um método utilizado no tratamento fisioterapêutico da escoliose idiopática juvenil. Baseado no princípio do alongamento muscular progressivo, o iso-stretching visa alongar os músculos encurtados e promover o equilíbrio postural. Esse método tem sido associado a melhorias significativas na função respiratória, no alinhamento postural e na redução da curva escoliótica em crianças com escoliose idiopática juvenil.

Além disso, a Reeducação Postural Global (RPG) é uma abordagem terapêutica amplamente utilizada no tratamento da escoliose idiopática juvenil. A RPG consiste em séries de exercícios e posturas específicas, que visam alongar os tecidos encurtados, fortalecer os músculos enfraquecidos e promover o alinhamento adequado da coluna vertebral. Estudos têm demonstrado que a RPG pode ajudar na redução da curva escoliótica, melhorar a postura e aliviar os sintomas associados à escoliose em crianças.

É importante ressaltar que o tratamento fisioterapêutico da escoliose idiopática juvenil deve ser individualizado, levando em consideração as características específicas de cada paciente. O uso combinado de diferentes métodos e abordagens terapêuticas pode ser necessário para obter os melhores resultados. Além disso, é fundamental a participação ativa da criança e dos pais no tratamento, seguindo as orientações do fisioterapeuta e mantendo a regularidadenas sessões terapêuticas.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as alterações da coluna em paciente com escoliose idiopática juvenil comparando com adolescente saudável, além de fazer o melhor tratamento e recuperação possível para paciente com desvio na coluna vertebral, melhorando a qualidade de vida

ea capacidade funcional de exercícios do paciente.

4. 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a eficácia das diferentes modalidades de tratamentofisioterapêutico para escoliose idiopática juvenil.
- Comparar a postura, a mobilidade e a força muscular entre pacientescom escoliose idiopática juvenil e adolescentes saudáveis.

5. Estudar a influência do desvio da coluna vertebral na qualidade de vida e na capacidade funcional.

CRONOGRAMA:

O cronograma apresenta o desenvolvimento da pesquisa, iniciando-se em fevereiro de 2023 e finalizando em_____de 2023.

ATIVIDADES	**MESES DE 2021**										
	Fev	Março	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Elaboração do Pré-projeto	x	x	x	X							
Pesquisa bibliográfica	x	x	x	x	x	x	x	x	X		
Submissão ao Conselho de Ética em Pesquisa com Seres Humanos				x	X						
Redação final											
Entrega do artigo											
Submissão em revista											

Fonte: Autoria própria, 202

REFERÊNCIAS

STANDRING, S. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. Elsevier Health Sciences, 2016.

PURVES, D.; AUGUSTINE, G. J.; FITZPATRICK, D.; KATZ, L. C.; LAMANTIA, A. S.;
MCNAMARA, J. O.; WILLIAMS, S. M. Neuroscience. 2nd edition. Sunderland (MA):Sinauer Associates, 2001.

KAPANDJI, I. A. The Physiology of the Joints: The Spinal Column, Pelvic Girdle andHead v. 3. Churchill Livingstone, 2007.

NEUMANN, D. A. Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation. Mosby, 2010.

MAGEE, D. J. Orthopedic Physical Assessment. Elsevier Health Sciences, 2014.

WEINSTEIN, S. L.; DOLAN, L. A.; CHENG, J. C.; DANIELSSON, A.; MORCUENDE, J.
A. Adolescent idiopathic scoliosis. The Lancet, 371(9623), 1527-1537, 2008.

NEGRINI, S.; DONZELLI, S.; AULISA, A. G: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis and spinal disorders, 13(1), 3, 2018.

DREISCHARF, M.; ROHLMANN, A.; BERGMANN, G.; ZANDER, T. Different arm
positions and the shape of the thoracic spine can explain contradictory results in the literature about spinal loads for sitting and standing. Spine, 41(3), E150-E157, 2016.

LE HUEC, J. C.; FAUNDEZ, A.; DOMINGUEZ, D.; HOFFMEYER, P.; AUNOBLE, S.
Evidence showing the relationship between sagittal balance and clinical outcomes in surgical treatment of degenerative spinal diseases: a literature review. International orthopaedics, 39(1), 87-95, 2019.

NEGRINI, S.; FUSCO, C.; MINOZZI, S.; ATANASIO, S.; ZAINA, F.; ROMANO, M.

Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: results of a comprehensive systematic review of the literature. Disability and rehabilitation, 30(10), 772-785, 2008.

NEGRINI, S.; DONZELLI, S.; AULISA, A. G.CZAPKOWSKI, D.; SCHREIBER, S.; DE
MAUROY, J. C.; & LEBEL, A. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis and Spinal Disorders, v. 13, n. 1,p. 3, 2018.

PARENT, E.; WONG, D.; HILL, D.; MAHOOD, J.; MOREAU, M.; RASO, J.; LOU, E. The
association between Scoliosis Research Society-22 scores and scoliosis severity changes at a clinically relevant threshold. Spine, 42(3), E132-E138, 2017.

WEISS, H. R.; MORAMARCO, M.; BORYSOV, M.; LEE, S. G.; NAN, X.;
MORAMARCO, K. Postural Rehabilitation for Adolescent Idiopathic Scoliosis during Growth. Asian Spine Journal, 10(3), 465-476, 2016.

ZAINA, F.; DONZELLI, S.; LUSINI, M.; MINNELLA, S.; NEGRINI, S. How to improve
aesthetics in patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS): a SPoRT brace treatment according to SOSORT management criteria. Scoliosis, 4(1), 18, 2009.

SMITH, A.; O'SULLIVAN, P.; STRAKER, L. Classification of sagittalthoraco-lumbo-pelvic alignment of the adolescent spine in standing and its relationship to low back pain. Spine, 33(19), 2101-2107, 2008.

GARG, A. X.; HACKAM, D.; TONELLI, M. Systematic review and meta-analysis: when one study is just not enough. Clinical Journal of the American Society of Nephrology, 3(1), 253-260, 2008.

HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. The Cochrane Collaboration, 2011.

HIGGINS, J. P. T.; THOMAS, J.; CHANDLER, J. et al. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.1. The Cochrane Collaboration, 2019.

HIGGINS, J. P. T.; THOMAS, J.; CHANDLER, J. et al. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.1. The Cochrane Collaboration, 2019. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/archive/v6.1/>