



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Rayane Barbosa Lima

INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia

Juiz de Fora
2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Rayane Barbosa Lima

INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.
Orientador: Letícia Ribeiro Diogo.

Juiz de Fora
2020

Rayane Barbosa Lima

**INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM
CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Letícia Ribeiro Diogo

Prof. Ms. Anna Marcella Neves Dias

INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

INFLUENCE OF EQUOTHERAPY ON MOTOR DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Rayane Barbosa Lima¹, Letícia Ribeiro Diogo²

RESUMO

Introdução: A paralisia cerebral (PC) é uma patologia não progressiva que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional, que utiliza a equoterapia como um instrumento de tratamento. Os movimentos do cavalo são transmitidos ao cérebro, por meio do sistema nervoso, tendo uma resposta ao organismo. **Objetivo:** Abordar a influência da equoterapia no desenvolvimento motor em criança com paralisia cerebral. **Métodos:** A revisão constituiu-se na busca de artigos publicados no período de 2003 a 2019, nas bases de dados SciELO, Google Acadêmico, PubMed, ANDE-BRASIL. **Revisão de literatura:** A PC é um grupo de distúrbios cerebrais causada por lesões ou a anormalidades que ocorre durante período pré-natal, peri-natal e pós-natal. O tratamento praticado através da equoterapia é ideal para crianças com PC por apresentarem um padrão motor anormal, espasticidade muscular e hiperreflexia. A Equoterapia promove reeducação e reabilitação motora e mental, através da prática de atividades equestres e técnica de equitação. **Considerações finais:** Portanto a Equoterapia surge como um recurso terapêutico que além de promover a melhoria e aumento do equilíbrio, coordenação motora, estabilidade postural, reeducação da marcha como também a melhora na autoestima, autoconfiança e uma maior independência no dia a dia da criança com PC.

Descritores: Equoterapia. Paralisia cerebral. Equitação

ABSTRACT

Introduction: Cerebral palsy (CP) is a non-progressive pathology that affects the central nervous system in the phase of structural and functional maturation, which uses hippotherapy as a treatment instrument. The horse's movements are transmitted to the brain, through the nervous system, having a response to the organism. **Objective:** To address the influence of hippotherapy on motor development in child with cerebral palsy. **Methods:** The review consisted of searching for articles published from 2003 to 2019, in the databases SciELO, Google Scholar, PubMed, ANDE-BRASIL. **Literature review:** CP is a group of brain disorders caused by injuries or abnormalities that occur during prenatal, peri-natal and post-natal periods. The treatment practiced by hippotherapy is ideal for children with CP because they have an abnormal motor

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC/JF

² Fisioterapeuta, Professora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC/JF, Especialista

pattern, muscle spasticity and hyperreflexia. Riding therapy promotes motor and mental rehabilitation and rehabilitation, through the practice of equestrian activities and riding technique. **Final considerations:** Therefore, hippotherapy appears as a therapeutic resource that in addition to promoting improvement and increased balance, motor coordination, postural stability, re-education of gait as well as improved self-esteem, self-confidence and greater independence in the daily life of children with CP.

Keywords: Hippotherapy. Cerebral palsy. Horsemanship

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC), é uma patologia não progressiva que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional, ocorrido no período pré-natal, peri-natal e pós-natal. A PC possui acometimento cerebral multifatorial, tendo como causas diversos fatores, como por exemplo, fatores genéticos, infecções intra-uterinas, baixo peso do recém-nascido, hipóxia e/ou isquemia perinatal.¹

É descrito como um grupo de distúrbios, podendo desenvolver um ou mais sintomas como alterações de movimentos, posturas, sensação, cognição, comunicação, percepção, comportamentos e presença de convulsões que causam limitações funcionais atribuídas a lesões não progressivas ocorridos durante o desenvolvimento cerebral.²

O comprometimento neuromotor de uma criança com PC pode afetar partes distintas do corpo, obtendo classificação topográfica específicas que são tetraplegia, hemiplegia e diplegia. A espasticidade é comum em criança com PC, e se define como um aumento na tensão do músculo quando ele é passivamente alongado, a qual é causado por um exagero do reflexo de estiramento muscular, com isso, pode afetar de maneira adversa o desenvolvimento motor, levando a posturas e padrões de movimentos anormais, e a deformidades musculoesqueléticas.³

O termo equoterapia, como é conhecida no Brasil, e *hippotherapy* como é conhecida mundialmente, tem sua origem do termo grego, a palavra *hippos*, no Brasil, a origem do nome teve do latim *equus*. Em 1917, após a Primeira Guerra Mundial, o cavalo começou a ser utilizado para reabilitação dos feridos. Entretanto, apenas após a Segunda Guerra Mundial, o cavalo foi considerado como instrumento terapêutico reconhecido para reabilitação em soldados com sequela no pós-guerra.⁴

Em 1989 foi fundada a Associação Nacional de Equoterapia (ANDE) no Brasil; e em 1990 aconteceu a primeira sessão de equoterapia. O tratamento das crianças com PC utiliza a equitação como um dos métodos das terapias complementares que utiliza o cavalo como instrumento cinesioterapêutico. O cavalo promove uma reeducação e/ou

educação significativa nas crianças com alterações sensório-motoras. ⁴

A terapia utiliza o passo e a andadura do cavalo, onde acontece uma andadura rolada ou marchada, havendo um ou mais membros em contato com o solo, ritmada em quatro tempos, podendo ouvir quatro batidas distintas. O passo é uma andadura simétrica, com isso, o cavalo transmite ao praticante uma série de movimentos sequenciados e simultâneos num movimento tridimensional. ⁵

Há uma sequência de movimentos transmitidos pelo cavalo, sendo o plano horizontal onde acontece o movimento para direita e esquerda. No plano transversal, ocorre movimento para frente e para trás, e no final do movimento acontece uma pequena torção do quadril do praticante, provocada pelas inflexões no dorso do animal. Os movimentos são transmitidos ao cérebro, por meio do sistema nervoso, tendo uma resposta ao organismo.⁵

A criança com PC possui alterações na marcha, causada por atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, disfunções musculoesqueléticas e desequilíbrios posturais. A equoterapia tem a finalidade de manter o equilíbrio em situações estáticas ou quando o praticante transita em diferentes sequências de controle dinâmico. ⁶

Por isso, o objetivo do presente estudo foi abordar a influência da equoterapia no desenvolvimento motor da criança com paralisia cerebral.

MÉTODOS

Esta pesquisa referiu-se a um estudo de revisão bibliográfica e análise crítica de trabalhos pesquisados eletronicamente por meio do banco de dados SciELO, Google Acadêmico, PubMed, ANDE-BRASIL, livros e dissertações. Foram selecionados trabalhos da literatura médica inglesa e portuguesa, publicados no período de 2003 a 2019.

Os descritores apresentados relacionados ao tema de estudo foram determinados pelas leituras pertinentes ao tema proposto. Os descritores selecionados foram: equoterapia; paralisia cerebral; influencia no desenvolvimento motor.

REVISÃO DE LITERATURA

A PC é a causa mais comum de deficiência física grave dentre a variedade de distúrbios que prejudicam o desenvolvimento motor, é um grupo de distúrbios cerebrais por causa da lesão ou a anormalidades que pode ocorrer durante o período pré-natal,

peri-natal ou no pós-natal podendo ser influenciada por prematuridade fetal, má formação do feto, idade da mãe, à duração do trabalho de parto, parto instrumental e/ou anóxia.⁷

A PC é caracterizada por anormalidades motoras, posturais e alterações no tônus muscular, com movimentos descoordenado, estereotipado e limitado. As crianças com essas características neuropatológicas apresentam déficit no desenvolvimento das capacidades funcionais, com isso, foi desenvolvido o sistema de classificação da função motora grossa GMFCS.⁸

O GMFCS é um sistema de classificação em cinco níveis com os movimentos de sentar, transferência e em mobilidade, o nível 1 são crianças e jovens que andam sem limitações, o nível 2 limitação de andar em longa distância e no equilíbrio, no nível 3 a criança tem auxílio para andar (andador, muletas, bengalas), o nível 4 as crianças são transportadas em uma cadeira de rodas manual ou motorizada e o nível 5 possui limitações grave de controle de cabeça tronco.⁹

O GMFCS é capaz de prever o prognóstico da função motora grossa da criança com PC, uma vez que possui tendência de crianças com menores potenciais de desenvolvimento motor ao atingir o limite de aquisições mais rapidamente que crianças com maiores potenciais. A escala tem extrema importância para profissionais que atuam junto a crianças com PC, pois permite que sejam traçados objetivos terapêuticos adequados à idade e ao nível motor.¹⁰

A PC tem comprometimento motor que é classificada em quadriplégica, diplégica ou hemiplégica, possui descrições clínicas do tônus muscular e dos movimentos involuntários, em espástica, atetósica, hipotônica, atáxica e mista. O tratamento da criança com PC, tem a atuação de profissionais multidisciplinares devido aos múltiplos acometimentos que a criança apresenta, podendo assim precisar de tratamento cirúrgico, medicamentoso e/ou clínico, sendo este último o campo de atuação da fisioterapia. O objetivo do tratamento é melhorar a capacidade funcional do indivíduo, sendo necessário dar ênfase à qualidade do movimento.¹¹

O tratamento praticado através da equoterapia é ideal para crianças com paralisia cerebral por poderem apresentar um padrão motor anormal, espasticidade muscular e/ou hiperreflexia. A equoterapia é um método terapêutico e educacional que se utiliza do cavalo para realizar a terapia, buscando assim o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com necessidades especiais é uma forma de terapia complementar que pode proporcionar benefícios em melhorar o tônus postural e

melhorar o equilíbrio, e tem como objetivo auxiliar a aquisição e desenvolvimento das funções neuromotoras.¹²

A Equoterapia promove reeducação e reabilitação motora e mental, através da prática de atividades equestres e de técnica de equitação utilizam-se as ações do cavalo e o comportamento da criança para desenvolver reações de orientação melhorar os tempos de reação e atenção, melhorar a capacidade executiva e a discriminação espacial em relação à direção, distância, sequencialidade, alinhamento postural e lateralidade. O alinhamento corporal está associado ao ajuste tônico e a organização biomecânica com o deslocamento do centro gravitacionário pelo movimento tridimensional do cavalo.¹³

O movimento tridimensional e multidirecional proporcionado pela andadura do cavalo ao passo, que é transmitido ao praticante pelo contato da cintura pélvica, o cavalo se movimenta em três modos, ao passo, ao trote e ao galope. O trote e o galope são andaduras saltadas, o cavalo executa um salto, existindo um tempo de sustentação maior porque os movimentos são rápidos e mais bruscos e o passo é uma andadura básica da equitação, é uma andadura rolada ou marchada existindo um ou mais membros em contato com o solo.¹⁴

A equoterapia é um tratamento multissensorial por meio da qual a oscilação rítmica e tridimensional da garupa do cavalo estimula principalmente o mecanismo de reflexo postural do cavaleiro, resultando no treinamento do equilíbrio e coordenação. É exigido a participação de todo o corpo do cavaleiro, contribuindo assim para o desenvolvimento da força, tônus muscular, flexibilidade, relaxamento, consciência corporal, coordenação motora e do equilíbrio.¹⁵

O movimento causado pelo passo do cavalo se assemelha a marcha humana, pois o dorso do cavalo realiza um movimento tridimensional: para frente e para trás; para um lado e para outro; para cima e para baixo, com isso, o praticante terá que ter reações de equilíbrio e de retificação postural para que possa se manter sobre o cavalo. O movimento é transmitido ao cérebro do praticante pelas inúmeras terminações nervosas aferentes, e o cérebro manda informações ao corpo para que novos ajustes motores sejam realizados.¹⁶

A escolha do cavalo para equoterapia é muito importante porque é analisada cada característica física e emocional do animal o que influencia para a execução de uma andadura mais adequada ao tratamento. Não existe raça ideal para o cavalo utilizado na terapia, porém as características específicas que o animal tenha e todos os

aprumos alinhados e que seja capaz de atingir diferentes frequências e amplitudes de passada, para que possa ser utilizado e adequado para o tratamento de diversas patologias.¹⁷

De acordo com o artigo Reeducação da postura com a Equoterapia foram encontrados sete artigos que relatam estudos com resultados da melhora do equilíbrio, da postura, coordenação motora, marcha e o aumento da estabilidade sobre o cavalo, assim também a melhora do funcionamento articular do quadril.¹³

Robacher et al. (2003) analisaram os benefícios da equoterapia na marcha de pacientes portadores de Paralisia Cerebral. Através desses estudos, mostraram que a equoterapia incrementa o controle motor nas atividades funcionais estáticas e dinâmicas e os ganhos são acompanhados de modulação do tônus muscular, melhora da força muscular, do controle de tronco, do equilíbrio, da coordenação motora, precisão nos movimentos voluntários e conseqüentemente, maior independência funcional dos praticantes.¹⁴

De acordo com Alves et al. (2003) realizou um estudo para verificar a influência da equoterapia no alinhamento do tronco na postura sentada do praticante com paralisia cerebral, onde foi observado que a intervenção propiciou a simetria na transferência de peso da pelve do paciente, maior dissociação de cintura pélvica, ganho do movimento de ântero e retroversão e alinhamento da cervical. Prada et al. (2004) teve em sua pesquisa resultados, na qual utilizaram três pacientes portadores de paralisia cerebral para analisar a eficácia da equoterapia a curto prazo em um programa de cinco semanas, encontrando como maior benefício o controle e alinhamento postural.¹⁷

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto a equoterapia surge como um recurso terapêutico que além de promover a melhoria e aumento do equilíbrio, coordenação motora, estabilidade postural, reeducação da marcha como também a melhora na autoestima, autoconfiança e uma maior independência no dia a dia da criança com PC. A equoterapia é apresentada pela bibliografia analisada como uma das técnicas complementares no tratamento de crianças portadoras de paralisia cerebral.

REFERÊNCIAS

1. Nascimento MVM, Carvalho IS, Araújo RCS, Silva IL, Cardoso F, Beresford H. O valor da equoterapia voltada para o tratamento de crianças com paralisia cerebral quadriplégica. *Brasil Journal of Biomotricity*; 2010; 4(1):48-56.
2. Camargos ACR, Lacerda TTB, Barros TV, Silva GC, Parreiras JT, Vidal THJ. Relação entre independência funcional e qualidade de vida na paralisia cerebral. *Fisioter. Mov.*2012;25(1):83-92.
3. Cargnin APM, Mazzitelli C. Proposta de tratamento fisioterapêutico para crianças portadoras de paralisia cerebral espástica, com ênfase nas alterações musculoesqueléticas. *Rev. Neurociências*.2003;11(1):34-9.
4. Tsiftzoglou K, Mello EMCL, Lando AA, Quintas RHR, Assis SMB. Evidências em equoterapia na paralisia cerebral: uma revisão de literatura a partir da base PEDro; 2019; 19(1) :35-50.
5. Ferreira JTC, Carvalho DL, Carbonero FC, Campos D. Análise qualitativa do efeito da equoterapia para crianças com paralisia cerebral. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie; 2017.
6. Lopes J, Prieto AV, Santos JAT, Smaili SM, Gutierrez PJB. Efetividade da equoterapia na marcha de crianças com paralisia cerebral. *Rev. Bras. Neurol.* 2019;55(1):25-34.
7. Santos GFL, Santos FF, Amatins FPA. Atuação da fisioterapia na estimulação precoce em criança com paralisia cerebral; 2017; 1(2):76-94.
8. Dias ACB, Freitas JC, Formiga CKMR, Viana FP. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2010; vol.17(3):225-9.
9. Silva DBR, Dias LB, Pfeifer LL; Confiabilidade do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa Ampliado e Revisado (GMFCS E & R) entre estudantes e profissionais de saúde no Brasil; *Fisioter Pesqui*; 2016;23(2):142-7
10. Hiratuka E, Matsukura TS, Pfeifer L. Adaptação transcultural para o Brasil do sistema de classificação da função motora grossa (GMFCS). *Rev Bras Fisioter*.2010;14(6);537-44
11. Valdivieso V, Cardillo I, Guimarães EL. A influência da equoterapia no desempenho motor e alinhamento postural da criança com paralisia cerebral espástico-atetóide – acompanhamento de um caso. *Revista Uniara*. 2005

12. Marconsoni E, Faganello KC, Biasoli TCF, martinazzo V, carli VM, amersa. equoterapia: seus benefícios terapêuticos motores na paralisia cerebral. 2012;vol1(2);78-90
13. Silveira MM, Wibelinger LM. Reeducação da Postura com a Equoterapia. 2011;19(3):519-24
14. Liporoni GF, ovileira APR, Equoterapia como tratamento alternativo para pacientes com sequelas neurológicas. Franca (sp). Revista científica da universidade de franca. 2005;5(1/6):21-9
15. Araujo TB, Silva NA, Costa JN, Pereira MM, Safons MP. Efeito da equoterapia no equilíbrio postural de idosos. Rev Bras Fisioter. 2011
16. Marcelino JFQ, Melo ZM. Equoterapia: suas repercussões nas relações familiares da criança com atraso de desenvolvimento por prematuridade. Estudos de Psicologia, Campinas. 2006;23(3):279-87
17. Pierobon JCM, Galetti FC. Estímulos sensório-motores proporcionados ao praticante de equoterapia pelo cavalo ao passo durante a montaria. 2008