

## **Atuação fisioterapêutica em paciente com PC com tetraparesia espástica assimétrica: um estudo de caso**

**Alexia de Souza Costa ÁVILA**<sup>1</sup>, alexia-avila@hotmail.com; **Cristiano A. Quintão C. ROCHA**<sup>2</sup>

1. Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé (MG).
2. Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (UCB), Rio de Janeiro (RJ); professor e coordenador do Curso de Fisioterapia da FAMINAS, Muriaé (MG).

Artigo protocolado em 23 jun. 2014 e aprovado em 26 ago. 2014.

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi analisar a atuação da fisioterapia em paciente com PC tetraparesia espástica assimétrica após 11 atendimentos e interpretar os resultados. A análise dos dados colhidos identificou que após os atendimentos houve melhora no desenvolvimento neuromotor do paciente, com redução da espasticidade, melhora do equilíbrio e da funcionalidade nas atividades.

**Palavras-chave:** paralisia cerebral, tetraparesia assimétrica, fisioterapia.

**ABSTRACT: Physiotherapy Practice with CP patient with asymmetric spastic quadriplegia: a case study.** The objective of this study was to analyze the role of physiotherapy in patients with PC spastic quadriplegia asymmetric after

11 calls and interpret of results. The analysis of collected data identified that after the sessions the neuromotor development of the patient had improved, reducing spasticity, improving balance and functionality in activities.

**Keywords:** cerebral palsy, asymmetric tetraparesis, physiotherapy.

**RESUMEN: Práctica de Fisioterapia con el paciente CP con cuadriplejia espástica asimétrica: un estudio de caso.** El objetivo de este estudio fue analizar el papel de la fisioterapia en pacientes con tetraplejia PC espástica asimétrica después de 11 llamadas e interpretar los resultados. El análisis de los datos recogidos identificó que después de las sesiones el desarrollo neuromotor del paciente, la reducción de la espasticidad habían mejorado, mejorar el equilibrio y la funcionalidad en las actividades.

**Palabras clave:** parálisis cerebral, tetraparesia asimétrica, fisioterapia.

## Introdução

A paralisia cerebral (PC) é caracterizada por uma alteração dos movimentos controlados ou posturais dos pacientes. O evento lesivo pode ocorrer no período pré, peri ou pós-natal (LEITE; PRADO, 2004). A PC acomete o indivíduo de diferentes formas, dependendo da área do sistema nervoso afetada. O portador apresenta alterações neuromusculares, tais como variações de tônus muscular, persistência de reflexos primitivos, rigidez, espasticidade, entre outros. Tais alterações geralmente se manifestam com padrões específicos de postura e de movimentos que podem comprometer o desempenho funcional dessas crianças. Consequentemente, a PC pode interferir de forma importante na interação da criança em contextos relevantes, influenciando na aquisição e no desempenho não só de marcos motores básicos (rolar, sentar, engatinhar, andar), mas também de atividades da rotina diária, como tomar banho, alimentar-se, vestir-se, locomover-se em ambientes variados, entre outras (MANCINI et al., 2004).

A tetraparesia espástica assimétrica é um tipo de PC que afeta completamente os membros superiores e um inferior, acabando por interferir

também no outro membro inferior, porém, de forma menos intensa. Esses distúrbios cerebrais de caráter estacionário são devidos a alguma lesão ou às anomalias do desenvolvimento, ocorridas durante a vida fetal ou nos primeiros meses de vida (SHEPHERD, 1995). Atingem cerca de 9 a 43% dos pacientes. Ocorrem lesões difusas bilateral no sistema piramidal dando, além da grave tetraparesia espástica com intensas retrações em semiflexão, síndrome pseudobulbar (hiponímia, disfagia e disartria), podendo ocorrer ainda microcefalia, deficiência mental e epilepsia (LEITE; PRADO, 2004).

A espasticidade altera as propriedades das fibras musculares propriamente ditas, sendo este o fator que contribui para o déficit de coordenação observado nestes pacientes. As crianças com PC que rotineiramente apresentam espasticidade têm contrações excessivas e prolongadas de determinados músculos e, conseqüentemente, variação anormal do tamanho das fibras musculares (SHEPHERD, 1995).

Os fatores capazes de exercer influencia nociva sobre o cérebro podem surgir em diferentes épocas. Lesões pré-natais respondem por 70 a 75% dos casos, as perinatais por 20%, e as pós-natais por 5 a 10% dos casos. Por mais diversos que sejam os fatores etiológicos, os mecanismos patológicos do sistema nervoso central são sempre estacionários, mas podem mudar à medida que a criança avança em idade. As deficiências motoras apresentam caráter progressivo, pois tudo aquilo que a criança treina e experimenta afeta o desenvolvimento do seu SNC e do seu sistema osteomuscular. Podem afetar a fala, a audição ou o equilíbrio. Assim sendo, existe um relacionamento estreito entre todos esses fatores de modo que a criança necessita de tratamento e orientação (SHEPHERD, 1995).

O principal objetivo da fisioterapia em pacientes com PC consiste em treinar os lactentes e as crianças com disfunção motora para a realização de atividades essenciais à vida cotidiana, como andar, colocar-se em pé, sentar-se, pegar e manusear objetos. A fisioterapia tem como objetivo a inibição da atividade reflexa anormal para normalizar o tônus muscular e facilitar o movimento normal, com isso, haverá melhora da força, da flexibilidade, da amplitude de movimento (ADM), dos padrões de movimento e, em geral, das capacidades motoras básicas para a mobilidade funcional (LEITE; PRADO, 2004).

## **I – Material e métodos**

O presente estudo de caso diz respeito ao paciente A. G. R., com 4 anos, do sexo masculino, cor parda, com diagnóstico clínico de encefalopatia crônica (PC), e diagnóstico fisioterapêutico de tetraparesia espástica assimétrica com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor global. A principal queixa da

mãe é que o paciente não fica sentado. A primeira avaliação com o paciente foi realizada no dia 21/02/2013. Na história da moléstia atual, informações importantes foram obtidas. A mãe relatou que o parto foi do tipo cesariana, prematuro (6 meses), houve hipóxia e perda de líquido amniótico, ficando hospitalizado por 2 meses, sendo que, aos 4 meses de idade, foi diagnosticado com encefalopatia crônica. Em sua história da moléstia pregressa, em junho de 2009, o mesmo ficou internado para procedimento cirúrgico de refluxo gastroesofágico, sendo colocado uma válvula com 3 (três) pinos no estômago. Neste mesmo ano, o paciente adquiriu o vírus Influenza A/H1N1 (gripe suína), ficando internado devido a insuficiência respiratória aguda (IRA). Apresenta dificuldade de respirar, dispneia e é hipersecretivo. A principal queixa da mãe é de que o paciente não fala, não anda e não apresenta equilíbrio. No exame, físico foi realizada a ausculta pulmonar: MV+ com roncos difusos. Na inspeção, foi observada presença de cicatriz na região abdominal por conta da cirurgia.

Na avaliação no solo, foram realizados testes necessários e constatou-se hipertonia de MMSS; hipertonia dos flexores dos MMII, com diminuição do trofismo; hipertonia extensora do quadril; hipotonia muscular de tronco. Em decúbito ventral levantou a cabeça por alguns instantes, rolou de decúbito ventral para decúbito dorsal e vice versa, rastejou com dificuldade (reação de anfíbio). Na manobra de arrasto, quando tracionado para sentar a cabeça, projetou-a para trás com acentuada extensão da coluna vertebral e MMII. Não fica sentado sem apoio (sozinho), tem pouca estabilidade do tronco, senta com base larga, o que demonstra perda de equilíbrio. Possui controle de cabeça razoável, quando sentado com apoio, posição de puppy razoável. Apresentou ausência de arco plantar bilateral, talos bilateral desabado. Em pé, com ajuda do fisioterapeuta, conseguiu deambular com apoio. Extensão discreta cruzada de MMII, reação de paraquedas bem estabelecida.

Os objetivos pretendidos com este estudo baseiam-se em: sentar sem apoio (principal objetivo), diminuir hipertonia extensora do quadril, melhorar hipotonia extensora de tronco, adquirir controle de tronco, preservar A.D. M do quadril, melhorar a coordenação dos MMSS, aumentar a capacidade viso-espacial e fortalecer musculatura abdominal. Condutas: alongamentos de ísquios tibiais e tríceps sural, dissociação de cintura; fortalecimento da musculatura abdominal e controle de cabeça em decúbito dorsal pedindo para o mesmo alcançar objetos posicionados na mão do terapeuta; estimulação da musculatura extensora de tronco em decúbito ventral rolinho abaixo do esterno e mãos na região anterior do ombro levantar o tronco fazendo a rotação da cabeça (tapping cervical e na testa). Em decúbito dorsal alcance bi manual estimulando sempre a criança com o objeto de desejo; rotação e inclinação de tronco com auxílio da fralda (paciente sentado), estimulação do

equilíbrio e controle de cabeça na bola associado com o reflexo de defesa e deslocamento pélvico (anteroposterior e latero-lateral); auxiliar o rastejar (reação de anfíbio); estimulação da posição de gatinho; transferência de peso na posição de puppy (sustentação), sentado de frente para o fisioterapeuta, mãos nas axilas faz a extensão do tronco com rotação e inclinação; controle de tronco sentado nos calcanhares fixando a pelve, posição geno peitoral (estende quadril e MMII); tapotagem; reexpansão pulmonar; vibração e vibro compressão; na posição de pé foi colocado parado para sustentação; deambulação.

## **II – Resultados e discussão**

Após 11 atendimentos, pode-se observar progresso no desenvolvimento neuropsicomotor do paciente, mostrando melhora nas atividades funcionais, no equilíbrio e na espasticidade reduzida. Os exercícios para controle de cabeça e tronco são muito importantes para crianças hipotônicas, pois auxiliam a desenvolver força muscular e equilíbrio, favorecendo os padrões motores mais normais. O lactente e a criança portadores de PC são treinados especificamente na execução de certas tarefas, a fim de melhorar o desempenho em relação aos atos funcionais fundamentais (andar, colocar-se em pé, sentar-se, pegar e manusear objetos) (MANCINI et al., 2004).

Os alongamentos musculares são de extrema importância para evitar instalação de contraturas e deformidades e, mesmo quando estas já existirem, deve ser feito para evitar progressão e piora destas deformidades, possibilitando melhor estabilidade articular. O desenvolvimento da estabilidade de tronco é um pré-requisito para função das extremidades superiores e inferiores, ou seja, deve-se trabalhar primeiramente a estabilidade proximal de ombro, para depois executar função de membro superior, como pinça e outras atividades de destreza fina. O uso do rolinho nas axilas – ou mesmo posicionando o paciente no colo da terapeuta com os cotovelos ou punho e mãos apoiados em decúbito ventral – auxilia a extensão cervical e de tronco e também o endireitamento cervical (PEIXOTO; MAZZITELLI, 2004).

O tapping, aplicado na cervical e na testa, é uma técnica tátil proprioceptiva usada para aumentar o tônus de um determinado grupo muscular. Deve ser feito aplicando-se três estímulos rápidos sobre o ventre muscular. A abordagem Bobath para o tratamento de crianças com paralisia cerebral foi pioneira e desenvolvida pelos médicos Karel e Berta Bobath. Iniciada na década de 1940, o conceito Bobath é agora bem conhecido e aceito em muitos países como uma das principais abordagens. O principal

objetivo do tratamento é incentivar e aumentar a capacidade da criança de se mover e funcionar da forma mais normal possível. O objetivo da gestão é ajudar a criança a mudar suas posturas e movimentos anormais para que ela seja capaz de adaptar-se confortavelmente ao meio ambiente e desenvolver uma melhor qualidade de habilidades funcionais (BOBATH CENTRE, s/d).

O método Bobath parte do princípio de manuseios nos quais utilizam-se padrões que irão influenciar o tônus muscular, pois, através dos pontos chaves de controle, serão produzidas mudanças no tônus muscular, que conseqüentemente irão influenciar o controle postural e o desempenho das atividades funcionais. A mudança de tônus influenciará as características neurais e não neurais. Em longo prazo, a capacidade da criança em usar as habilidades que estão sendo facilitadas vai depender da condição do sistema nervoso central (SNC) em adaptar-se a essas mudanças, incluindo a capacidade perceptiva e cognitiva do paciente em usar as habilidades em um contexto correto (BOBATH; BOBATH,1989). Como o paciente também estava com disfunções respiratórias, com presença de secreção, foram realizadas manobras de higiene brônquica e reexpansão pulmonar a fim de eliminar a secreção até então aderida.

A terapia de expansão pulmonar inclui uma variedade de técnicas respiratórias, destinadas a corrigir ou prevenir a atelectasia, a unidade shunt e a hipoxemia. Os efeitos imediatos das técnicas de expansão pulmonar são: aumento da complacência pulmonar, diminuição do trabalho ventilatório, aumento da oxigenação arterial, aumento da remoção das secreções brônquicas. Foram realizados com o paciente contrações isométricas repetidas do ombro e cotovelo sobre a parede do tórax, durante a fase expiratória, em uma frequência de 12 a 16 Hz, associadas à compressão. O procedimento foi realizado com as mãos espalmadas, acopladas e com certa pressão no tórax do paciente. O punho e o cotovelo de quem aplicou permaneceram imóveis, impulsionando os movimentos vibratórios (tremor energético) com um trabalho mecânico proveniente da musculatura do braço e do ombro, deixando os demais grupos musculares dos membros superiores contraídos isometricamente e as articulações do punho e do cotovelo imóveis [7].

### **III – Considerações finais**

O protocolo de tratamento utilizado mostrou-se eficaz, pois, após 11 seções de atendimento, percebeu-se que o paciente obteve melhora funcional neuromotora. Este resultado demonstra a importância da fisioterapia para pacientes com paralisia cerebral, levando-os a adquirir melhor grau de funcionalidade e de desempenho motor.

## Referências

LEITE, J. M. R. S.; PRADO, G. F. Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 1, 2004.

MANCINI, M. C.; ALVES, A. C. M.; SCHAPER, C.; FIGUEIREDO, E. M.; SAMPAIO, R. F.; COELHO, Z. A. C.; TIRADO, M. G. A. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 8, n. 3, 2004.

SHEPHERD, R. B. **Paralisia cerebral**: fisioterapia em pediatria. 3. ed. São Paulo: Santos Livraria, 1995.

PEIXOTO, E. S.; MAZZITELLI, C. Avaliação dos principais déficits e proposta de tratamento da aquisição motora rolar na paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 1, 2004.

BOBATH CENTRE. The Bobath Centre for children with cerebral palsy. **The Bobath Approach**. Disponível em: <<http://www.bobath.org.uk/the-bobath-approach/>>.

BOBATH B.; BOBATH K. **Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral**. São Paulo: Manole, 1989.