

## Relato de caso

# Tratamento fisioterapêutico de um paciente com lesão obstétrica de plexo braquial

## *Physical therapy in patient with obstetric lesion of the brachial plexus*

Letícia Amaro da Silveira Dornelles, Ft

.....  
*Universidade do Vale do Itajaí, Campus Biguaçu, Santa Catarina*

### Resumo

O objetivo deste estudo foi demonstrar o caso clínico de um paciente com paralisia de Erb em membro superior esquerdo (MSE), decorrente de lesão obstétrica do plexo braquial. Demonstra-se o caso de um paciente de 1 ano e 8 meses, acompanhado durante seis atendimentos onde se verificou o efeito das condutas aplicadas. O paciente apresentava hipotonia em MSE, diminuição da amplitude de movimento (ADM) ativa de flexão e abdução de ombro esquerdo, ausência de supinação ativa de antebraço e extensão de ombro esquerdo. As condutas foram apresentadas de forma lúdica, para que a criança participasse ativamente do tratamento. Após o término das sessões pode-se observar que houve aceitação das condutas pelo paciente, que passou a colaborar mais nas atividades solicitadas. Ocorreu, também, o incremento no uso do MSE, nas AVD, bem como, durante as sessões de fisioterapia.

**Palavras-chave:** lesão de plexo braquial, fisioterapia, condutas lúdicas.

### Abstract

The objective of the present study is to report the case of a patient with Erb paralysis in the left arm, due to an injury to the brachial plexus caused by an obstetric lesion. The patient was 1 year and 8 months old and was observed during six therapy sessions, where were observed the effects of the treatment. The patient showed symptoms like: hypotonia in the left arm; reduction in active amplitude of movements in the left shoulder in flexion and abduction; absence of active supination in the forearm and extension in the left shoulder. In order to make easier for the patient to have an active participation, the treatment was presented in a ludic form. After the end of the sessions, was observed that the procedure was accepted by the patient who collaborated with the activities. There was an increase of movements in the left arm in daily activities and during the sessions of physiotherapy.

**Key-words:** injury to the brachial plexus, physiotherapy, ludic treatment.

### Introdução

O plexo braquial é um conjunto de raízes nervosas formado pela união das raízes ventrais de C5 a T1 (segmentos medulares). Os ramos de C5 e C6 formam o tronco superior, os ramos de C8 e T1 formam o tronco inferior e o ramo de C7 o tronco médio [1].

A lesão do plexo braquial é a lesão de nervo periférico mais comum em partos vaginais. Foi descrita pela primeira vez em 1764, mas somente em 1861 Duchenne introduziu o termo "paralisia obstétrica". Posteriormente, Erb relacionou o plexo braquial como o sítio anatômico da lesão [2].

As lesões do plexo braquial têm graves repercussões sobre a vida familiar, profissional e a qualidade de vida do indivíduo

que apresenta este distúrbio. O plexo braquial é o local de concentração das raízes nervosas que partem da medula para inervar os músculos e a pele do braço. Há cinco raízes nervosas envolvidas no plexo, as quais saem da cavidade torácica inferiormente à clavícula, através da axila [3,4].

A incidência de lesão do plexo braquial é de cerca de 0,5 a 2,5 por 1.000 nascidos vivos [2]. Outros autores estimam que os danos ao plexo braquial ocorram em aproximadamente 0,25% de todos os partos [5].

Os principais fatores de risco para que ocorra lesão obstétrica de plexo braquial são apresentação pélvica, distócia de ombro, oligodramnia, recém nascido grande para idade gestacional, parto prolongado, baixa estatura materna, crânio volumoso [1,2].

Recebido 16 de março de 2006; aceito 15 de janeiro de 2007.

**Endereço para correspondência:** Letícia Amaro da Silveira Dornelles, Rua Jaú Guedes da Fonseca, 292/lap. 303-Bloco B, Coqueiros 88080-080 Florianópolis SC, Tel: (48) 9121-4350, E-mail: ledornelles@hotmail.com

O plexo braquial pode sofrer lesão durante um parto difícil quando se aplica tração ou forte flexão lateral sobre a cabeça durante o desprendimento do ombro, quando o ombro do bebê, no momento do parto, é forçado em abdução ou flexão excessiva, por anomalias como costela cervical ou vértebra torácica ou ainda durante um parto pélvico, no estágio em que a cabeça ainda esta retida, e uma forte flexão lateral é aplicada ao tronco e à coluna cervical [6-10]. A lesão nervosa é causada por estiramento dos nervos que compõem o plexo braquial. Esta lesão é provocada por tração, onde as raízes nervosas e nervos periféricos podem ser lesados por um estiramento severo, produzindo uma laceração parcial ou completa, que resultará numa lesão traumática [7-9].

Observa-se logo após o nascimento, que o bebê apresenta postura assimétrica: o braço afetado flácido ao seu lado ao invés de apresentar uma postura normal do recém nascido, na qual predomina a flexão. A fraqueza ou distúrbio dos músculos leva a substituição por músculos intactos, o que resulta em desempenho motor de caráter compensatório, em contratura de tecidos moles e no possível desuso do membro afetado [9].

São classificadas três formas de paralisia por lesão obstétrica de plexo braquial, de acordo com o nível de lesão. A Paralisia de Erb é o tipo mais comum onde são afetados os troncos superiores (C5 e C6) resultando em paralisia do ombro e parte superior do braço. A Paralisia de Klumpe atinge os troncos inferiores do plexo braquial (C8-T1) causando paralisia dos músculos do antebraço e da mão. Já a Paralisia Braquial Completa causa perda da sensibilidade e paralisia completa de todo o membro superior [6,11].

Neste estudo, será abordada somente a primeira forma de paralisia, já que é o tipo de lesão apresentada pelo paciente a ser abordado. Na Paralisia de Erb, o membro superior do paciente encontra-se em rotação interna, pronação, com abdução ativa impossível, o cotovelo pode estar fletido levemente ou em extensão completa, o peitoral maior está presente e proporciona a anteriorização do membro superior, não existem sinais vasomotores e a criança reage a estímulos dolorosos no antebraço e na mão, o punho apresenta-se em extensão dorsal tendendo a palma da mão a ficar para cima. A postura adotada é conhecida como paralisia do “garçom pedindo gorjeta”, a qual ocorre por fraqueza de deltóide, flexores do cotovelo e braquiorradial, além de fraqueza na rotação externa, na extensão e na abdução do ombro, na supinação do antebraço e na extensão do cotovelo. Esta é a forma mais comum de paralisia braquial e caracteriza-se por ausência do reflexo de Moro e tônico do pescoço no lado da lesão, ausência de reflexo bicipital, preservação da preensão palmar, ombro caído, braço em adução, imóvel, rodado internamente no ombro e com pronação ao nível de cotovelo [4,5,8,12].

Pode ocorrer paralisia ou paresia do elevador da escápula, rombóide, deltóide, serrátil anterior, supra e infra-espinhoso, bíceps braquial, braquial, braquiorradial, supinador do antebraço e extensores do punho, dedos e polegar. As contraturas

podem surgir devido a desequilíbrios musculares [10]. Aproximadamente 5% dos pacientes apresentam comprometimento do diafragma ipsilateral à lesão [12].

O acompanhamento fisioterapêutico é imprescindível para o desenvolvimento da função adequada do membro afetado. Os primeiros objetivos da fisioterapia consistem em criar as melhores condições possíveis para a recuperação da capacidade funcional, em proporcionar as condições ambientais necessárias para os músculos poderem reassumir sua função, controlar dor e edema, manter ou aumentar a amplitude de movimento do membro afetado, manter atividade e força dos músculos não lesados realizar estimulação sensorial no membro afetado, treinar transições de sentado para a postura de gatas até a postura ortostática, treinar o controle motor mediante exercícios que os incentivem a alcançar, agarrar e manipular objetos [8,9,11].

Será apresentado neste estudo o caso clínico de um paciente com Paralisia de Erb devido à lesão obstétrica do plexo braquial atendido no setor de pediatria do Centro Catarinense de Reabilitação, na cidade de Florianópolis, Santa Catarina.

## Materiais e métodos

O paciente G.R.A., sexo masculino, etnia branca, um ano e oito meses, nascido no dia 23 de novembro de 2003, apresenta lesão de plexo braquial à esquerda. Realiza atendimento fisioterapêutico desde os três meses de idade até um ano, quando o tratamento foi interrompido devido à criança se negar a realizar as atividades da fisioterapia e reiniciou o acompanhamento com um ano e quatro meses. Com esta idade foi realizada nova avaliação fisioterapêutica. A mãe do paciente relatou ter tido trabalho de parto bastante prolongado e que o bebê sofreu lesão do plexo braquial durante o parto. No exame físico foram verificados:

- Inspeção geral: evidenciou que o membro superior esquerdo (MSE) apresentava-se em rotação medial e adução de ombro, semi-flexão de cotovelo e pronação do antebraço;

**Figura 1-** Postura do paciente (observar posição do membro superior esquerdo).



Fonte: Dados da autora

- **Palpação:** apresentou ponto de contratura em cabeça longa do bíceps braquial esquerdo;
- **Atividades motoras:** apresentava alterações no desempenho de algumas atividades motoras como ao rolar para o lado esquerdo mantinha o MSE sob o tronco, em prono mantinha o MSE semi-fletido em cotovelo, em gatas depositava maior descarga de peso em membro superior direito (MSD) do que em MSE, engatinhava com apoio em MSE porém sem sustentação de peso neste membro;
- **Tônus/trofismo:** apresentou hipotonia à palpação e mobilização em todo MSE, não apresentou alterações no trofismo;
- **Observações gerais:** o paciente não realiza supinação de antebraço e extensão do ombro ativamente, quando observado em suas atividades de brincadeira evidencia-se sub-uso do MSE;

**Figura 2 - Adaptação postural do paciente para alcançar objetos acima da linha do ombro.**



Fonte: Dados da autora

- **Goniometria:** não foi possível realizar a goniometria devido à falta de colaboração e resistência do paciente ao exame.

Após a coleta de dados, realizada através da avaliação, foi estabelecido o diagnóstico fisioterapêutico de hipotonia em MSE, diminuição da amplitude de movimento (ADM) ativa de flexão e abdução de ombro esquerdo, ausência de supinação ativa de antebraço e extensão de ombro esquerdo.

Depois de definido o diagnóstico fisioterapêutico, foram traçados os seguintes objetivos: evitar encurtamentos e aderências, estimular ADM ativa, maximizar força muscular, adequar tônus, estimular o uso do MSE nas atividades de vida diária (AVD's).

Com os objetivos do tratamento identificados, foram realizadas as seguintes condutas de alongamento ativo de MSE, atividades lúdicas para estimular o uso do MSE, exercícios ativos de MSD auxiliando a elevação do MSE, descarga de peso em MSE.

As atividades foram realizadas de forma lúdica, para que a criança participasse ativamente do tratamento através de brincadeiras como lançar bolas para o alto, empurrar para frente e para trás bolas de maior diâmetro, "escalar" o espelho com a ajuda das mãos, alcançar brinquedos acima da linha da cabeça, empurrar carrinhos de boneca utilizando as duas

mãos, empurrar carrinhos de brinquedo com o MSE sentado e engatinhando, encaixar argolas de plástico em suporte cônico utilizando MSE, entre outras.

**Figura 3 - Exemplo de conduta adotada com o paciente.**



Fonte: Dados da autora

**Figura 4- Exemplo de conduta adotada com o paciente.**



Fonte: Dados da autora

**Figura 5- Exemplo de conduta adotada com o paciente.**



Fonte: Dados da autora

**Figura 6** - Exemplo de conduta adotada com o paciente.



Fonte: Dados da autora

As condutas expostas foram aplicadas por seis atendimentos ao paciente, no período de 29 de julho a 16 de agosto de 2005, com duração de 30 minutos cada sessão, totalizando 180 minutos de atendimento.

## Resultados e discussão

Os principais objetivos da fisioterapia no tratamento de seqüelas de lesão de plexo braquial consistem em criar as melhores condições possíveis para a recuperação da capacidade funcional, em proporcionar as condições ambientais necessárias para os músculos poderem reassumir sua função, manter ou aumentar a amplitude de movimento do membro afetado, realizar estimulação sensorial no membro afetado, treinar transições de sentado para a postura de gatas até a postura ortostática, treinar o controle motor mediante exercícios que os incentivem a alcançar, agarrar e manipular objetos [8,9].

Outro fator importante ao tratamento desta modalidade de pacientes é evitar que ocorra desuso de uma articulação a fim de evitar que a cápsula, ligamentos e a membrana sinovial fiquem progressivamente mais atrofiados. Aderências e ligações cruzadas anormais provocam a formação de contrações e diminuem o movimento da articulação (podendo ser representada por fibrose). A cartilagem também é afetada já que depende de líquido sinovial, podendo haver diminuição da sua nutrição e destruição gradual da cartilagem. A fibrose ou contração indica perda articular por encurtamento de tecido conjuntivo e músculos [13]. Por estes fatores é imprescindível que estas crianças sejam estimuladas o mais precocemente possível a fim de evitar seqüelas por desuso do membro afetado.

O treinamento motor visa especificamente os atos importantes em relação à idade da criança, merecendo ênfase especial, os atos de estender o braço para tocar e finalmente apanhar e manusear objetos diferentes. Os atos da criança precisam ser acompanhados mediante orientação manual,

usando feedback verbal para conseguir que a criança ative os músculos certos para o ato que dela se exige. É importante enfatizar o treinamento dos músculos abdutores, flexores e rotadores externos do ombro; os supinadores do antebraço; os extensores do carpo e o abductor do polegar. Com uma criança mais velha, podem-se realizar brincadeiras, com finalidade de melhorar a percepção sensitiva em relação ao membro afetado. Deste modo, oportuniza-se melhores condições para realização de suas atividades de vida diária juntamente com um desenvolvimento motor mais adequado e compatível com a sua idade [9,14].

Condutas que visem estimular a descarga de peso no membro afetado, restrição do uso do braço não lesado durante as sessões, atividades que estimulem a sensibilidade, atividades que se enquadrem no desenvolvimento neuropsicomotor próprio da idade do paciente parecem ser as mais adequadas [10].

Ao se rever o histórico de pacientes que sofrem lesão de plexo braquial observa-se o papel fundamental da fisioterapia na estimulação do membro lesado e na tentativa de evitar a instalação de deformidades.

Sabe-se que a goniometria poderia fornecer dados mais precisos do aumento da amplitude de movimento do MSE, porém foram realizadas diversas tentativas onde o paciente se negou a aceitar o exame mesmo com a presença da mãe.

Porém, no desenvolvimento deste estudo pode-se observar que o houve aceitação satisfatória das condutas pelo paciente, já que este passou a colaborar mais nas atividades solicitadas e verificou-se um maior uso do MSE nas AVD's (segundo informações fornecidas pela mãe) e durante as sessões de fisioterapia.

## Conclusão

Através do atendimento dispensado a este paciente, pode-se observar que, as técnicas que são dirigidas ao tratamento de determinada patologia/défict não se enquadram a todos os pacientes que as apresentam. As condutas dirigidas à pacientes pediátricos devem ser aplicadas conforme a colaboração do paciente e de forma a entretê-lo para que coopere com o andamento do tratamento.

Independente dos resultados obtidos com este paciente, um tratamento bem sucedido necessita de escolha correta das condutas para o caso específico do paciente e que estas sejam aplicadas em uma fase de recuperação após a lesão que permita que as condutas possam ter os resultados esperados.

O atendimento fisioterapêutico baseado na conduta empregada é de grande importância e validade na prevenção e/ou minimização de possíveis alterações decorrentes da lesão de plexo braquial.

## Referências

1. Rede Sara. Paralisia braquial obstétrica. Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, 2002. [citado 2006 jan 23]. Disponível em

- URL: [http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p\\_10\\_paralisia\\_braquial\\_obst.htm](http://www.sarah.br/paginas/doencas/po/p_10_paralisia_braquial_obst.htm).
2. Chieppe AO. A visão obstétrica. [citado 2006 jan 23]. Disponível em URL: <http://www.medstudent.com.br>.
  3. Carneiro AP, Câmara FM, Musse CI. Lesão nervosa periférica. In: Lianza, S. Medicina de reabilitação. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.323.
  4. Castro ABCM. Patologias do sistema nervoso: habilitação e reabilitação em neurologia infantil. In: Marcondes, E. Pediatria básica. 8a ed. São Paulo: Sarvier;1991. p.1169.
  5. Sheahan MS, Brockway NF, Tecklin JS. A criança de alto risco. In: Tecklin JS. Fisioterapia pediátrica. 3a ed. Porto Alegre: Artmed; 2002. p.78-9.
  6. Brahim RB et al. Clínica médica e fisioterapêutica nas neuropatias traumáticas. [citado 2005 dec 10]. Disponível em URL: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/neuropatia.htm>.
  7. Martins JAP. Manual de obstetrícia. São Paulo: EPU; 1982.
  8. Ratlife KT. Outros distúrbios ortopédicos. In: Ratlife KT. Fisioterapia na clínica pediátrica: guia para a equipe de fisioterapeutas. São Paulo: Santos; 2002. p.137-9.
  9. Shepherd RB. Lesões do plexo braquial no lactente. In: Shepherd RB. Fisioterapia em pediatria. 3a ed. São Paulo: Santos; 1996. p.196-202.
  10. Cintas HL. Distúrbios pediátricos. In: Long TM, Cintas HL. Manual de fisioterapia pediátrica. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.113-4.
  11. Filho BJR. Neuropatias traumáticas. [citado 2005 dec 10]. Disponível em URL: [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/neuropatias\\_traumaticas.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/neuropatias_traumaticas.htm).
  12. Roth P, Harris MC, Veja-Rich C, Marro P. Neonatologia: questões neurológicas. In: Polin RA, Ditmar MF. Segredos em pediatria: respostas necessárias ao dia-a-dia: em rounds, na clínica, em exames orais e escritos. 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 1990. p.423.
  13. Lederman E. Efeito da manipulação na organização tecidual. In: Lederman E. Fundamentos da terapia manual. Barueri: Manole; 2001.
  14. McDonald J. Fisioterapia nas malformações osteomusculares em recém-nascidos e lactentes. In: Burns YR, McDonald J. Fisioterapia e crescimento na infância. São Paulo: Santos; 1999. p. 284-5.
-