

# FISIOTERAPIA EM PACIENTE AMPUTADO DE MEMBRO INFERIOR PRÉ E PÓS – PROTETIZAÇÃO

LARISSA BARRETO<sup>1</sup>,

NATÁLIA DOS ANJOS MENEZES<sup>1</sup>,

Profa. Dra. DEISE ELISABETE DE SOUZA<sup>2</sup>.

- 1- Acadêmica do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS;
- 2- Fisioterapeuta graduada pela UNIOESTE, Mestre pela UERJ, Doutora pela UERJ e Docente do Curso de Fisioterapia das Faculdades Integradas de Três Lagoas – AEMS.

## RESUMO

A fisioterapia é muito utilizada no tratamento de paciente amputado, pois conta com recursos os quais poderão auxiliar na redução dos sintomas mais indesejáveis e na evolução do paciente. O objetivo deste estudo foi tornar o paciente com amputação unilateral de membro inferior a nível transtibial, apto à deambulação e independência funcional com a utilização de prótese. Este trabalho foi realizado através de um estudo de caso com paciente do sexo masculino, vítima de acidente motociclístico, através da aplicação de recursos da eletro e cinesioterapia, dividido em duas fases: pré e pós-protetização. Os resultados revelaram a abolição da sensação e dor fantasma e aumento da amplitude de movimento (ADM) de joelho do membro amputado, e aumento da ADM do membro remanescente. Sugere-se através dos resultados obtidos neste trabalho que a reabilitação fisioterapêutica, seja de suma importância para que o paciente amputado tenha a possibilidade de retornar às suas atividades de vida diária com o uso da prótese e com maior independência funcional.

**Palavras-chaves:** Amputação; Fisioterapia; Prótese.

## INTRODUÇÃO

Amputação é a retirada, geralmente cirúrgica, total ou parcial de um membro, sendo considerada um processo reconstrutivo de uma extremidade sem função ou com função limitada e sua incidência geral se eleva devido principalmente ao aumento da média de vida e aos acidentes de trânsito e de trabalho (CARVALHO, 2003; GABRIEL, 2001).

A fisioterapia é muito importante para o paciente amputado, pois conta com recursos da eletroterapia e cinesioterapia os quais poderão auxiliar na redução dos sintomas mais indesejáveis e na evolução do paciente amputado, lhe garantindo independência funcional e sua reinserção à sociedade (CARVALHO, 2003).

O fisioterapeuta possui a função de acompanhar o paciente em todas as fases deste procedimento, tanto na pré e pós-cirurgia quanto nas fases pré e pós protetização (MAY, 2004; PASTRE *et al.*, 2005). May (2004) ainda afirma que o fisioterapeuta pode ser o único profissional da área que possui os conhecimentos necessários para a reabilitação protética.

Os membros inferiores, frequentemente, possuem maiores chances de serem submetidos a tal procedimento em comparação aos membros superiores (MAY, 2004; CARNESALE, 2006).

As causas estão entre as mais variadas, pode-se destacar as infecções, tumores ou traumas. As amputações de membros inferiores foram realizadas em maior proporção no decorrer dos últimos anos devido ao aumento dos acidentes de trânsito em todo o mundo (PINTO, 2001; CARVALHO, 2003; CACHOEIRA; FERÃO, s.d.).

As fraturas expostas, mais frequentemente ocasionadas após um acidente de trânsito envolvendo motocicletas, estão entre as principais causas de infecções como a osteomielite, levando à limitação funcional de

um membro. Submetido a inúmeros tratamentos com a tentativa de salvá-lo, quando a recuperação torna-se impossível, a amputação vem com uma última opção para o paciente (PORTER, 2005; APLEY, 2002).

As próteses de membros são muito utilizadas por pacientes que possuem um coto de tamanho adequado, vascularizado e bem revestido pela musculatura que o envolve. A amputação a nível transtibial é a mais realizada por ser considerado um nível ótimo para a protetização, pois proporciona um maior braço de alavanca e assim, um menor gasto de energia durante a marcha (MAY, 2004; EDELSTEIN, 2004; CARNESALE, 2006).

O paciente poderá apresentar limitações após o procedimento cirúrgico as quais podem interferir no seu bem estar físico, como as sensações e dores fantasmas no membro amputado, dores no membro contralateral, dentre outras (PINTO, 2001; MAY, 2004).

O objetivo traçado em um programa de reabilitação consiste em proporcionar ao paciente amputado habilidades para realização de todas as atividades possíveis sem o uso da prótese, preparar o coto de amputação para que possa ser protetizado e desenvolver exercícios a fim de proporcionar independência funcional a este usuário com um membro protetizado, possibilitando o retorno à sociedade e às suas atividades de vida diária (PORTER, 2005).

O principal objetivo deste estudo foi submeter o paciente com amputação unilateral de membro inferior a nível transtibial ao tratamento fisioterapêutico, a fim de torná-lo apto à deambulação e independência funcional com a utilização de prótese, através dos procedimentos realizados nos estágios pré e pós protetização.

## **DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO**

### **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi realizado através de um estudo de caso em paciente do sexo masculino, 49 anos, solteiro, com amputação unilateral de membro inferior a nível transtibial decorrente de um acidente de trânsito motociclístico que lhe causou uma fratura exposta do osso medial da perna (tíbia), do membro inferior direito o que resultou em uma osteomielite. Devido às recorrentes infecções e dores na perna foi realizada a cirurgia de amputação.

O paciente foi avaliado e submetido ao protocolo de tratamento fisioterapêutico na Clínica Escola de Atendimento em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Três Lagoas - CEAF, e o paciente foi informado a respeito do estudo onde o mesmo assinou um termo de consentimento livre e esclarecido em que constavam informações referentes ao trabalho do qual faria parte.

Como procedimento inicial, foi aplicada uma ficha de avaliação baseada na autora May (2004), porém com modificações próprias, a fim de conter todos os dados necessários para a realização do protocolo de tratamento fisioterapêutico.

As sessões de fisioterapia em que o paciente deste trabalho foi submetido foram realizadas três vezes por semana, de março a julho de 2012. E as avaliações foram realizadas no primeiro dia do paciente na clínica, após dez sessões de fisioterapia e após 40 sessões de fisioterapia.

O tratamento fisioterapêutico foi dividido em duas fases: Pré e pós protetização. A fase pré-protetização foi iniciada após a primeira avaliação e a fase pós-protetização, deu-se início após a terceira avaliação, devido à espera da chegada da prótese.

O protocolo de tratamento, baseado em artigos, monografias e livros, o qual foi submetido ao paciente em questão, constou na primeira fase:

#### FASE PRÉ-PROTETIZAÇÃO

- Enfaixamento em “8” do coto
- Eletroterapia através de TENS no joelho do membro contralateral à amputação.
- Dessensibilização do coto de amputação
- Descarga de peso sobre o coto
- Mobilização passiva e ativa de tornozelo, do membro contralateral à amputação;
- Alongamento dos membros inferiores
- Fortalecimento muscular
- Exercícios de equilíbrio de tronco.

#### FASE PÓS-PROTETIZAÇÃO

- Alongamento de membros inferiores
- Fortalecimento de membros inferiores com caneleira e Theraband
- Descarga de peso e treino de coordenação
- Treino de propriocepção
- Treino de resistência cardiorrespiratória
- Treino de marcha - com flexão de quadril e joelho, três voltas nas barras paralelas, tomando o devido cuidado com a base muito alargada e pés virados para fora.

## RESULTADOS

Ao compararmos os dados das três avaliações realizadas no paciente, obtivemos os seguintes resultados:

Em relação ao coto de amputação, pudemos observar, segundo a Tabela 1, que ao término das sessões de fisioterapia, o paciente não apresentou mais nenhum tipo de sensação de membro fantasma ou dor neste sentido.

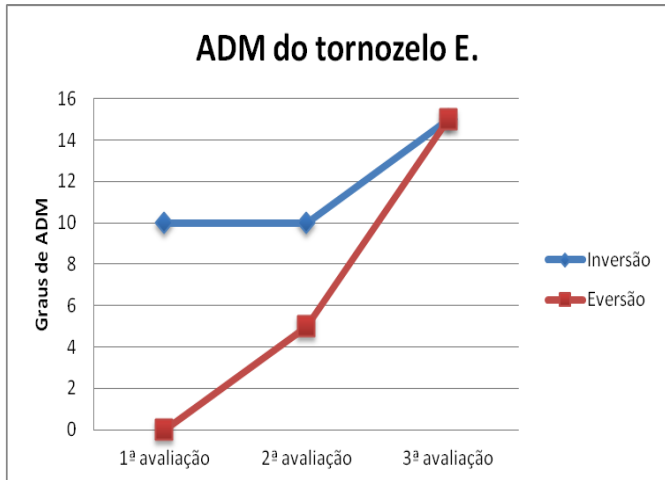
	1ª Avaliação	2ª Avaliação	3ª Avaliação
<b>membro fantasma</b>	Presente	Presente	Ausente
<b>dor fantasma</b>	Presente	Presente	Ausente

**Tabela 1:** Avaliação do coto de amputação em relação ao membro fantasma e à dor fantasma na primeira, segunda e terceira avaliação.

**Fonte:** Dados das autoras, 2012.

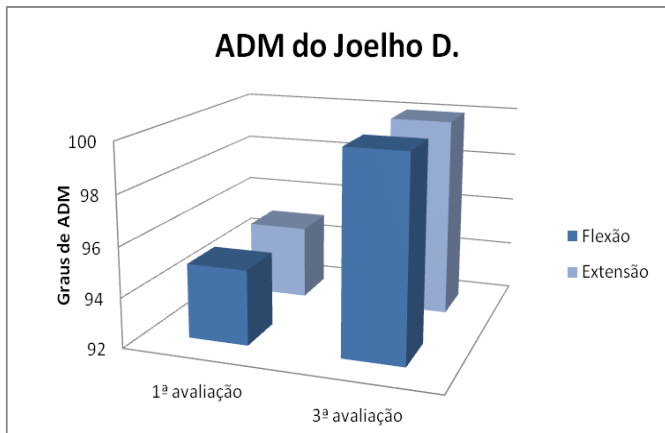
Em relação ao membro contralateral, no que diz respeito à limitação de ADM do tornozelo, podemos observar no gráfico 1 a evolução notável do aumento da amplitude de movimento, sendo de 15% no movimento de inversão e de 50% no de eversão, da primeira para a terceira avaliação. Estes foram avaliados através da goniometria, aumento em que o paciente apresentou com as mobilizações passiva e ativa, realizadas durante a primeira fase do tratamento – pré-protetização.

Ao compararmos a primeira e a terceira avaliação, em se tratando da amplitude de movimento do joelho do membro inferior direito (amputado), o paciente apresentou ganho na mobilidade do mesmo, tanto no movimento de flexão quanto no de extensão, como pode ser visto no gráfico 2.



**Gráfico 1:** Graus de amplitude de movimento de inversão e eversão do tornozelo esquerdo (contralateral à amputação) na primeira, segunda e terceira avaliação.

**Fonte:** Dados das autoras, 2012.



**Gráfico 2:** Graus de amplitude de movimento de flexão e extensão do joelho do membro inferior direito (amputado) na primeira e na terceira avaliação.

**Fonte:** Dados das autoras, 2012.

## DISCUSSÃO

Durante o tratamento fisioterapêutico, pode-se observar notável normalização da sensação fantasma referida pelo paciente na região distal do membro amputado em razão do procedimento utilizado de dessensibilização do coto com o uso de materiais de diversas texturas, tais como: algodão, esponja, escova de dente e escovinha de cerdas mais espessas; e a realização de descargas de peso sobre o membro residual no tablado, no decorrer do tratamento.

Brito *et al. apud* Araujo; Andrade e Torres (s.d.) acreditam que com tais procedimentos a dessensibilização ocorrerá na região do membro amputado de maneira satisfatória, principalmente com o uso de movimentos circulares e lentos com texturas finas inicialmente até as mais grossas. Friedmann *apud* Junior; Mello e Monnerat (2009) apóiam o procedimento escolhido quando afirmam que a técnica de descarga de peso sobre o membro residual, se enquadra na dessensibilização de coto.

Quanto às dores fantasmas relatadas pelo paciente, foi observada uma diminuição gradativa desses fenômenos pela utilização do enfaixamento elástico no membro residual. Fato confirmado por Carvalho (2003), quando diz que o enfaixamento é um dos recursos utilizados para redução da dor fantasma, por estabelecer sustentação e firmeza exercidas ao coto.

De acordo com Boccolini *apud* Junior; Mello e Monnerat (2009), as técnicas terapêuticas de dessensibilização de coto obtêm a diminuição da hipersensibilidade local, aumentando a probabilidade de protetização do paciente. Fato este evidenciado neste estudo de caso.

Em relação à amplitude de movimento (ADM), ocorreu um aumento de 5° graus em flexão e extensão na articulação de joelho direito após alongamentos diários da musculatura anterior e posterior. Segundo

Kisner; Colby (2009) o alongamento é uma técnica muito utilizada para aumentar a ADM de uma articulação, por proporcionar o estiramento das fibras musculares.

Foram utilizados os mesmos critérios de avaliação de ADM do joelho direito, para o tornozelo esquerdo, constatando valores da primeira à última avaliação, com um aumento percentual de 50% de eversão e 15% de inversão após os alongamentos e exercícios de mobilização passiva e ativa de tornozelo com a utilização da tábua proprioceptiva de inversão e eversão.

De acordo com Iriya *apud* Pastre *et al.* (2005) o tratamento de ADM deve ser incluído no membro contralateral a amputação, por este possibilitar maior estabilidade global ao paciente. Kisner; Colby (2009) afirmam que com os exercícios de mobilização ativa das articulações, todas as estruturas moles que cruzam a região são afetadas em termo de flexibilidade, influenciando diretamente na ADM da articulação.

## **CONCLUSÃO**

Sugere-se através dos resultados obtidos neste trabalho que a reabilitação fisioterapêutica, em conjunto com suas técnicas de tratamento nos períodos de pré e pós-protetização de membro inferior, seja de suma importância para que o paciente amputado a nível transtibial unilateral tenha a possibilidade de retornar às suas atividades de vida diária com o uso da prótese e com maior independência funcional.

Todos os recursos utilizados, traçados no protocolo de tratamento fisioterapêutico no início deste trabalho, atingiram nossas expectativas em relação à melhora da qualidade de vida do paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APLEY, A. G. *Ortopedia e Fraturas em Medicina e Reabilitação*. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

ARAÚJO, R. A.; ANDRADE, P. K. F. L.; TÔRRES, B. R.. *Principais Recursos Fisioterapêuticos Utilizados em Amputados Transfemorais durante a Fase de Pré Protetização*. Ano (s.d.). (Monografia). Disponível em:[http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xi\\_enid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CCSDFTMT05.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6CCSDFTMT05.pdf) - acessado em 02 de Julho de 2012.

CACHOEIRA, C. M.; FERÃO, M. I. B. *Análise dos Recursos Fisioterapêuticos Utilizados nos Pacientes Amputados de Membros Inferiores na Clínica Escola de Fisioterapia da UNISUL*. s. d. Disponível em:<http://www.fisiotb.unisul.br/Tccs/02b/charles/artigocharlesmarconcachoeira.pdf> - acessado em 10 de fevereiro de 2012.

CARNESALE, P. G. Amputações da Extremidade Inferior. In: CANALE, S. T. *Cirurgia Ortopédica de Campbell*. 10. ed. Vol. 1. São Paulo: Manole, 2006, pp. 575-586.

CARVALHO, J. A. *Amputações de membros inferiores: Em busca da plena reabilitação*. São Paulo: Manole, 2003.

EDELSTIN, J. E. Avaliação e Controle de Próteses. In: O'SULIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. *Fisioterapia: Avaliação e Tratamento*. 5. ed. São Paulo: Manole, 2004, pp. 645-672.

GABRIEL, M. R. S., et al. *Fisioterapia em Traumatologia, Ortopedia e Reumatologia*. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

JUNIOR, P. C. N. MELLO, M. A. de. MONNERAT, E. *Tratamento fisioterapêutico na fase pré-protetização em pacientes com amputação transtibial unilateral*. In: *Fisioterapia Brasil*, Atlântica editora. Ano 10, nº 4. Jul./Ago. 2009, pp. 294-299. Disponível em: <http://www.ascadim.org/Fisioterapia%20v10n4%20julho%20agosto%202009.pdf#page=71>- Acessado em 08 de fevereiro de 2012.

KISNER, C.; COLBY, L. A. *Exercícios Terapêuticos*. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

MAY, B. J. Avaliação e Tratamento após amputação de membro inferior. In: O'SULIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. *Fisioterapia: Avaliação e Tratamento*. 5. ed. São Paulo: Manole, 2004, pp. 619-640.

PINTO, M. A. G. de, S. A Reabilitação do Paciente Amputado. In: LIANZA, S. *Medicina de Reabilitação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, pp. 170-187.

PORTER, S. B. Fisioterapia em amputados. In: \_\_\_\_\_. *Fisioterapia de Tidy*. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005, pp. 508-513.

PASTRE, C. M.; SALIONI, J. F.; OLIVEIRA, B. A. F. MICHELETTO, M.; JUNIOR, J. N. *Fisioterapia e Amputação Transtibial*. Arq. Ciênc. Saúde 2005 abr./jun. 12(2): pp. 120-24. Disponível em:

[http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs\\_ol/Vol-12-2/11.pdf](http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs_ol/Vol-12-2/11.pdf) - Acessado em 10 de fevereiro de 2012.