



### Comunicação breve

#### **Reabilitação e cuidados com o paciente amputado de membros inferiores**

##### ***Rehabilitation and care for lower limb amputee patients***

Simone Dias de Castro<sup>1</sup>, Giulliano Gardenghi<sup>2</sup>

1. Pós-graduanda em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e Desportiva pela Faculdade CEAFI (24ª Turma), Goiânia/GO.
2. Editor chefe da Revista Eletrônica Saúde e Ciência (RES C); Coordenador científico da Faculdade CEAFI – Goiânia/GO

Endereço eletrônico para correspondência: [sisidcfisio@yahoo.com.br](mailto:sisidcfisio@yahoo.com.br)

As amputações são um problema de saúde pública no Brasil<sup>1</sup>. O fisioterapeuta atua na avaliação física do amputado para descobrir as deficiências, limitações funcionais e incapacidades<sup>2</sup>. Desse modo, pode oferecer um programa de atividades que preparem o paciente para o treino de marcha, o próprio reaprendizado da marcha, o retorno das atividades funcionais e de outras atividades de níveis mais elevados, além de dar orientações quanto aos cuidados com o coto, para prepará-lo para o uso da prótese, bem como de como ele irá usá-la e tratá-la<sup>2</sup>. Foram até formuladas as Diretrizes Brasileiras de Atenção à Saúde da Pessoa Amputada (DBASPA), com objetivo de oferecer orientações às equipes multiprofissionais sobre os cuidados com estes pacientes<sup>1</sup>. Este documento informa à equipe multiprofissional sobre protocolos explicativos desde a fase pré-cirúrgica, até a fase pós-cirúrgica<sup>1</sup>.

Antes da amputação, a atuação fisioterapêutica pode se fazer nas orientações sobre a dor fantasma, alterações de sensibilidade e protetização e quando possível, nos exercícios respiratórios e motores para prevenção de agravos e preparo do paciente<sup>3</sup>. Ainda no hospital, após a amputação, o paciente deve receber informações sobre o melhor posicionamento do coto, prevenção de deformidades, controle de edema e modelagem do coto<sup>1</sup>. Deve-se ter cuidado com a ferida cirúrgica para que não haja intercorrências<sup>1</sup>.

As mobilizações no coto devem iniciar entre 24 a 48 horas após a cirurgia de amputação<sup>1</sup>. No leito hospitalar, pacientes com amputações de membros inferiores devem manter as articulações de quadril e/ou de joelho neutras, não fornecendo apoios em regiões que possam posicionar o membro em flexão<sup>1</sup>. O coto de amputação não deve ser posicionado para fora do leito<sup>1</sup>. Quando sentados, os pacientes com amputação em nível igual ou inferior ao transtibial devem ter um apoio para coto de amputação, o qual deve manter o joelho em extensão<sup>1,2</sup>. A mobilidade das demais articulações corporais deve ser mantida<sup>1</sup>.



Na véspera da alta hospitalar, os pacientes recebem orientações médicas quanto à necessidade da boa higienização do coto, a fim de evitar infecções, além de observarem qualquer sinal flogístico<sup>3</sup>. Tais informações devem ser complementadas no acompanhamento diário do paciente no ambulatório do hospital ou na Unidade Básica de Saúde (UBS), onde passam pelo curativo diário até a retirada dos pontos<sup>3</sup>. O bom posicionamento do coto continua sendo importante para evitar redução da ADM e contraturas<sup>2</sup>. O amputado transfemoral deve colocar um travesseiro lateralmente ao longo do coto para manter a rotação em neutro e sem abdução de quadril, quando estiver em decúbito dorsal<sup>2</sup>. Em decúbito ventral deve-se colocar um travesseiro sob o coto para manter o quadril em extensão<sup>2</sup>. A posição sentada deve ser feita mantendo o joelho em extensão<sup>1</sup>. Esta posição não deve ser adotada por muito tempo, pois pode levar à redução da ADM de extensão de quadril e problemas para o paciente retornar à marcha<sup>2,3</sup>.

Ainda na fase pós cirúrgica imediata, o paciente já deve ser orientado quanto ao modo de fazer as transferências, deslocamentos, como utilizar a cadeira de rodas, no tempo que precisar, sendo que esta deve ser adaptada e ajustada à anatomia do paciente, até iniciar, se estiver com bom condicionamento físico e sem alterações cognitivas, os treinos de deslocamento com andador e muletas<sup>1</sup>. Deve ser observado ao paciente, que se for um amputado com nível igual ou inferior ao transtibial, deve utilizar uma cadeira de rodas com apoio adequado ao coto de amputação, mantendo o joelho em extensão para prevenir encurtamentos e contraturas em flexão<sup>1</sup>. Devem ser utilizados dispositivos auxiliares, ainda no início, sem a prótese, que podem ser disponibilizados no serviço hospitalar<sup>2,3</sup>. A escolha do dispositivo auxiliar, como em outras situações, deve ser de acordo com o nível de habilidade do paciente e não pode se descartar a cadeira de rodas também em situações de maior desgaste de energia do paciente<sup>2</sup>. Há diferenças metabólicas em relação ao gasto energético na deambulação, de acordo com a altura da amputação, sendo maiores em questão de consumo de oxigênio e custo energético nos amputados transfemorais, sendo que se comparados a indivíduos normais, para ambos os graus de amputação, o consumo energético é maior, que nos mesmos<sup>4</sup>.

É importante avaliar aspectos cicatriciais, como granulação e circulação do coto e verificar aspectos que possam comprometer o processo futuro de protetização, como as espículas ósseas e a funcionalidade do coto<sup>3</sup>. O curativo pode limitar a avaliação do coto nas fases iniciais, pelo fisioterapeuta<sup>3</sup>. A dor fantasma e a mobilidade geral do paciente, com foco na manutenção da estabilização do quadril, com avaliação dos grupos musculares são os principais pontos na avaliação fisioterapêutica, sendo que a mobilidade do coto é avaliada depois das primeiras 24 horas<sup>3</sup>.

A monitorização do coto e também do pé do outro membro deve ser diária<sup>2</sup>. Qualquer atividade maior deve seguir de inspeção rígida: qualquer alteração na cor e temperatura da pele deve ser acompanhada, bem como a presença de edemas e alteração do pulso arterial<sup>2</sup>. Se já houver abrasão, deve-se descontinuar o uso da prótese até a total cicatrização<sup>2</sup>. Qualquer lesão ou úlcera deve ser tratada e monitorada<sup>3</sup>.

O uso do enfaixamento compressivo com faixa elástica no período ambulatorial, com objetivo de modelar o coto, importante para o processo de protetização, também, é orientado pelo fisioterapeuta<sup>3</sup>. O enfaixamento do coto ajuda a reduzir o edema, aumentar a circulação, modelar o coto, contrabalancear as contraturas, proteger a pele, reduzir os problemas de tecidos excessivos, reduzir a dor, sensação do membro fantasma e atua na dessensibilização local<sup>2</sup>. O mal enfaixamento



pode causar deformidades no coto, constrição circulatória e edema<sup>2</sup>. O enfaixamento deve ser realizado após a retirada dos pontos da ferida operatória<sup>3</sup>.

Independentemente do tipo de técnica utilizada para o enfaixamento, deve ser lembrado que a compressão esteja maior distalmente ao coto e essa pressão deve ser gradativamente diminuída em direção proximal à articulação<sup>1</sup>. Os pacientes que tiverem dificuldades em realizar o enfaixamento e que não tenham a ajuda de uma pessoa capacitada para realizar este enfaixamento, podem usar uma malha compressiva<sup>1</sup>. Se ocorrer sensação de formigamento com a utilização do enfaixamento, deve-se retirar a faixa compressiva e diminuir a pressão<sup>1</sup>. Todo o segmento do coto de amputação deve ser abrangido<sup>1</sup>. Em níveis transfemorais, o enfaixamento deve ser estendido até a cintura pélvica<sup>1</sup>.

A dessensibilização do coto é muito importante<sup>1</sup>. O paciente pode utilizar técnicas de massagem (tomando os cuidados necessários com a ferida cirúrgica), estímulos sensoriais (água quente e fria, diferentes texturas), realizando co-contrações e exercícios utilizando o espelho<sup>1</sup>.

Uma revisão metodológica sobre a cinesioterapia aplicada ao paciente com amputação transtibial observou que os tratamentos duravam de 6 a 12 semanas, tanto em nível ambulatorial, quanto hospitalar<sup>5</sup>. Em todos os estudos que entraram para o trabalho em questão, foram utilizados protocolos de exercícios terapêuticos dos tipos aeróbicos, resistidos, posturais, proprioceptivos e funcionais com resultados positivos imediatos aos pacientes amputados, que incluíam exercícios de marcha com velocidades diferentes, fortalecimento muscular (do membro afetado e do intacto) e exercícios domiciliares<sup>5</sup>.

Quando possível, o treino de deslocamento de pé deve ser nas barras paralelas com duplo apoio de membros superiores<sup>1</sup>. O centro de gravidade muda, devido à amputação, assim, é importante realizar exercícios de transferência de peso no membro não amputado<sup>1</sup>. O treino de marcha progredirá das barras paralelas para o andador e deste para auxílio de muletas tipo axilar ou canadense<sup>1</sup>. Obstáculos, rampas, escadas e terrenos irregulares serão incorporados a este treino, como formas de progressão dos exercícios<sup>1</sup>. Durante a deambulação o membro saudável receberá maior descarga de peso, devido à biomecânica alterada da marcha<sup>2</sup>. Assim, sintomas neuropáticos podem ocorrer e maior fragilidade da pele do pé<sup>2</sup>. A escolha de sapatos adequados é imprescindível para ajudar a não haver lesões neste membro<sup>2</sup>.

O fortalecimento muscular do coto de amputação é muito importante<sup>1</sup>. Devem ser iniciados exercícios isométricos na musculatura do coto, independentemente do nível de amputação<sup>1</sup>. Como o paciente passará a utilizar outros músculos do corpo para compensar o membro ou parte do membro amputado, deve passar por exercícios de fortalecimento global, onde o fisioterapeuta pode se utilizar de diferentes técnicas de fortalecimento muscular, como exercícios isotônicos concêntricos ou excêntricos e com diferentes tipos de carga<sup>1</sup>.

O fisioterapeuta é um dos responsáveis por escrever o relatório de avaliação pré-protetização do paciente, que deve abranger: características gerais do coto - localização, forma (globoso ou cônico), presença de cicatriz hipertrófica, aderências cicatriciais, infecção, distúrbios de sensibilidade, enxertia, neuroma e espículas ósseas<sup>1</sup>. Uma avaliação específica deve ser realizada também: medidas de comprimento, desde a linha articular mais próxima até o ápice do coto, e medidas de perimetria a partir de 5cm do ápice do coto<sup>1</sup>. E para visualização da estrutura óssea do



coto, ao menos uma radiografia em dois planos ortogonais (geralmente frente e perfil) deverá ser feita<sup>1</sup>.

O estudo de Santos et al. (2015) demonstra a atuação multidisciplinar no atendimento a pessoas amputadas em três hospitais públicos de Florianópolis de acordo com a experiência do Projeto de Extensão Reabilitação Multidisciplinar em Amputados (PERMA), vinculado ao Programa Reabilitar e Integrar da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Este estudo faz parte da macro pesquisa do Projeto de Extensão Reabilitação Multidisciplinar em Amputados (PERMA) com o título: “Promoção da Saúde da Pessoa Amputada no Ambiente Hospitalar”, com objetivo de promover a saúde da pessoa amputada em três hospitais públicos da Grande Florianópolis, Santa Catarina (SC)<sup>3</sup>. Eles tiveram como objetivo conhecer os serviços e protocolos hospitalares utilizados nos períodos pré e pós-amputação, e como realizavam o encaminhamento da pessoa amputada para a reabilitação e protetização pós-alta hospitalar, pelo SUS<sup>3</sup>. Observou-se que o desconhecimento dos profissionais da área da saúde não ocorre apenas na atenção básica, mas também nos serviços de maior complexidade<sup>3</sup>. É muito interessante, pois demonstra a atuação destes profissionais, inclusive com trechos de entrevistas<sup>3</sup>. Observaram que o contato da maioria ocorre com o paciente já amputado<sup>3</sup>. Mas na atuação fisioterapêutica reiteram a importância da atuação deste profissional nas orientações antes da amputação<sup>3</sup>.

A falta de esclarecimento sobre as condutas, ou processos burocráticos que o paciente deveria proceder para se ter acesso a uma órtese pelo setor público era grande entre os profissionais dos hospitais<sup>3</sup>. O encaminhamento para tal sairia dos fisioterapeutas do Centro de Reabilitação, já fora do hospital<sup>3</sup>. Reitera-se então a importância dos fisioterapeutas destas unidades e antes até, dos assistentes sociais nos hospitais, para fornecerem os relatórios e encaminhamentos para protetização<sup>3</sup>.

Os serviços e atividades realizados no pós-operatório dos profissionais entrevistados estavam de acordo com as Diretrizes Brasileiras, e também com os *guidelines* editados no exterior<sup>3</sup>. Seriam as orientações sobre as transferências de postura, deslocamentos com uso de dispositivos auxiliares, mobilizações e posicionamento do coto<sup>3</sup>. Mas, os resultados mostraram que as condutas para avaliação criteriosa e tratamento da dor no coto e dor fantasma com instrumentos específicos, assim como o enfaixamento do coto no ambiente hospitalar não estavam de acordo com as Diretrizes Brasileiras<sup>3</sup>. Havia incertezas pelos profissionais em relação ao encaminhamento para reabilitação tanto na pré quanto na pós-protetização, bem como sobre o encaminhamento ao processo burocrático de obtenção da prótese pelo SUS<sup>3</sup>. Os autores lembram que se o paciente recebe direcionamentos de forma precisa, o processo de reabilitação transcorre de forma mais rápida e eficaz e se não, há todo um comprometimento do indivíduo no processo de reabilitação e assim o preparo da equipe quanto a estes detalhes é de fundamental importância<sup>3</sup>.

A Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do SUS, hoje incluída no Anexo VI da Portaria de Consolidação nº03/2017, defende o cuidado integral à saúde, o que inclui para as pessoas amputadas o direito de conseguir uma órtese, prótese ou meio auxiliar de locomoção (OPM)<sup>6</sup>. Uma equipe multiprofissional deve avaliar e acompanhar todo o processo, lembrando que a escolha destes deve focar nas necessidades individuais de cada paciente, para que o mesmo seja beneficiado com maior independência e funcionalidade<sup>6</sup>.



Considerando as principais etapas da concessão da OPM, foram adaptadas as seguintes etapas para este processo de acordo com a realidade do SUS: 1 – Etapa definição identificação da demanda e referência – a atenção básica e especializada identifica o usuário do SUS que necessite de uma OPM, o qual por meio de regulação, deverá ser encaminhado para um serviço especializado em concessão destas tecnologias assistivas<sup>6</sup>. 2 - Avaliação e prescrição – nesta etapa o usuário passa pela avaliação de suas condições físicas e de saúde, estilo de vida e ambiente físico e social em que está inserido, preferencialmente por uma equipe multiprofissional especializada em reabilitação<sup>6</sup>. Existem formulários padronizados para a avaliação dos usuários e assim todas as variáveis mais importantes são coletadas para alimentar sistemas de informações que facilitam a coleta e análise de dados do serviço e orientam a tomada de decisões clínicas e administrativas, para prescrição<sup>6</sup>. Esta detalha os produtos quanto ao tipo, modelo, classificação, características especiais e eventuais modificações<sup>6</sup>. 3 - Preparação e adequação do produto - nesta fase, de acordo com as informações da prescrição, os técnicos realizam a avaliação do paciente para tomadas de medidas e/ou molde (negativo), considerando fatores importantes para a confecção, como amplitude de movimentos, dor, patologias associadas que acumulam sequelas que possam influenciar no processo, dentre outros<sup>6</sup>. O produto é confeccionado ou, caso seja pré-fabricado, ajustado para uma prova com o paciente, que experimenta o produto uma ou mais vezes, de acordo com a necessidade<sup>6</sup>. Podem ser necessários ajustes finais<sup>6</sup>.

Em um interessante trabalho de acadêmicos de fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás (UEG), com a colaboração de profissionais e de instituições especializadas no trabalho com amputados, dados estatísticos referentes aos amputados do Estado de Goiás foram colhidos e constatou-se que a maioria das informações foram perdidas ou mal aproveitadas<sup>7</sup>. Não havia uma ficha padrão que fosse usada por todas as instituições, o que causava diferença entre os dados observados<sup>7</sup>. Perceberam que a maioria dos profissionais desconheciam a CIF ou não conseguia utilizá-la adequadamente<sup>7</sup>. A análise retrospectiva também era comprometida pelo mal arquivamento das fichas<sup>7</sup>. Assim, os pesquisadores propuseram um modelo de ficha de avaliação padronizado, que fornecesse dados importantes e mais completos dos pacientes amputados e que permitisse a troca de informações entre as instituições de ensino, centros de reabilitação, indústrias protéticas, como também no âmbito da saúde pública<sup>7</sup>.

Primeiro as fichas de avaliação fisioterapêutica utilizadas em amputados destas instituições foram analisadas e comparadas entre si e com outras descritas na literatura<sup>7</sup>. Foram realizadas consultas técnicas com profissionais especializados na área de reabilitação e protetização<sup>7</sup>. À partir destas etapas uma ficha padrão que atendesse às necessidades de uma avaliação geral, completa e eficiente foi criada e discutida pela equipe, que queria a maior praticidade e menor número de páginas possíveis<sup>7</sup>. A mesma foi apresentada em algumas instituições de ensino, onde as críticas foram utilizadas para o aprimoramento da ficha, que foi reformulada, chegando a um consenso<sup>7</sup>. Esta foi apresentada a sete fisioterapeutas que trabalhavam diretamente com amputados em quatro instituições públicas da cidade de Goiânia, para que houvesse a colaboração do conhecimento teórico obtido com a prática clínica<sup>7</sup>. Estes profissionais responderam a um questionário de avaliação da ficha proposta e assim foi graduada a aprovação e possíveis sugestões, sendo as mais frequentes admitidas e nova reformulação da ficha foi realizada, finalizando a confecção da mesma, sendo mais um instrumento para facilitar a avaliação destes pacientes e assim os profissionais fisioterapeutas tomarem medidas mais assertivas sobre a recuperação dos mesmos<sup>7</sup>.



### Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa amputada. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-com-deficiencia/publicacoes/diretrizes-de-atencao-a-pessoa-amputada.pdf/view>>. Acesso em: 14 fev. 2024.
2. Gailey RS. Considerações sobre o tratamento de amputados. *In*: Prentice WE, Voight ML. Técnicas em reabilitação musculoesquelética. 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed editora S. A., 2003. P. 669 – 696.
3. Santos BK, Luzb SCT, Santos KB, Honório GJS, Farias GO. Atuação de equipe multiprofissional no atendimento à pessoa amputada: contextualizando serviços e protocolos hospitalares. *Cad. Bras. Ter. Ocup.*, São Carlos, 26 (3): 527-537, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1193>>. Acesso em: 14 mar. 2024.
4. Garcia MMDN, Lima JRPD, Costa Junior JD, Freire HAODL, Mazilão JDP, Vicente EJD. Energy expenditure and cardiovascular response to traumatic lower limb amputees' gait. *Fisioter Mov.*, 28 (2): 259-268, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org.10.1590/0103-5150.028.002.AO06>>. Acesso em: 03 maio 2024.
5. Almeida AL, et al. Cinesioterapia aplicada ao paciente com amputação transtibial: uma revisão metodológica. *Fisioterapia Brasil*, 22 (1): 102-112, 2021. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1284077/cinesioterapia-aplicada-ao-paciente-com-amputacao-transtibial-uma.pdf>>. Acesso em 12 fev. 2024.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Guia para Prescrição, Concessão, Adaptação e Manutenção de Órteses, Próteses e Meios Auxiliares de Locomoção / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-com-deficiencia/publicacoes/guia-para-prescricao-concessao-adaptacao-e-manutencao-de-orteses-protese-e-meios-auxiliares-de-locomocao.pdf/view>>. Acesso em: 14 fev. 2024.
7. Maggi LE, Del Acqua CV, Curado ALCF, Lemes TT. Ficha de avaliação fisioterapêutica padronizada aplicada a deficientes físicos. *Revista Movimenta*. 2010, 3(4): 150-162. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/378373623/Ficha-de-Avaliacao-Fisioterapeutica-Padronizada-Aplicada-a-Deficientes-Fisic>>. Acesso em: 11/02/2024.