

# AUTO CUIDADO NO TRATAMENTO PELO MÉTODO DE ILIZAROV - UM ESTUDO DE CASO

Marisa Toshiko Ono Tashiro<sup>1</sup>  
Mariana Fernandes de Souza<sup>2</sup>  
Sandra Denise de Oliveira<sup>3</sup>

---

**RESUMO:** As autoras realizaram um estudo de caso com aplicação do modelo de auto cuidado de Dorothea Orem, no tratamento pelo método de Ilizarov, utilizando cuidados e orientações específicas para a recuperação e prevenção de complicações. A operacionalização do estudo constou de procedimentos relativos às demandas de cuidados universais e terapêuticos, durante a hospitalização. As demandas foram detectadas no pré-operatório e os cuidados desenvolvidos no pós-operatório, facilitando ao paciente o aprendizado e a realização dos procedimentos necessários a dar continuidade dos mesmos no seu domicílio.

---

**UNITERMOS:** Auto cuidado - Educação do paciente - Cuidados pós-operatórios - Ortopedia

## 1. INTRODUÇÃO

O homem brasileiro é carente de informações e orientações relativas ao seu estado de saúde, o que provoca alta reincidência de doenças e complicações associadas.

O ser humano necessita de motivação e interesse para desempenhar, e conduzir qualquer atividade ao objetivo pretendido. Segundo OREM<sup>(6)</sup>, o homem é uma unidade funcionalmente biológica, simbólica e social. Ele vive em íntima relação com o meio ambiente, tentando adaptar suas necessidades de saúde ao estresse do meio, através de mecanismos para controlar e satisfazer suas necessidades.

A característica principal do homem é seu ativo e permanente metabolismo. Os processos metabólicos representam tanto um fluxo de matéria, como de energia, que entra e sai do organismo num estado dinâmico de transformações. Estes mantêm a função constante através de ajustes e adaptações a seu ambiente interno e externo<sup>(2)</sup>.

Quando existe um déficit no mecanismo fisiológico, as necessidades do indivíduo se

alteram, levando-o a uma demanda de cuidados mais intensivos; os valores e normas sociais também podem sofrer modificações em decorrência do tratamento. Muitas vezes o paciente necessita de apoio e orientações para manter seu equilíbrio diante de ações selecionadas para o tratamento.

A enfermagem existe para atender às necessidades das pessoas e é responsável para ajudá-las nas limitações e déficits no cuidado de si mesmas<sup>(1)</sup>.

A tendência atual é a de enfatizar a saúde e sua promoção. A experiência mostra que a orientação para o auto cuidado é parte intrínseca do papel do enfermeiro. A cada dia percebe-se como desafio a necessidade do enfermeiro desenvolver e adaptar o seu conhecimento para atender às necessidades e expectativas da população quanto a cuidados preventivos, curativos e de reabilitação.

## 2. AUTO CUIDADO

A enfermagem preocupa-se em selecionar

---

<sup>1</sup> Enfermeira, docente da disciplina de Fundamentos de Enfermagem e Enfermagem Médico-Cirúrgica, Departamento de Enfermagem da Escola Paulista de Medicina.

<sup>2</sup> Enfermeira, Professora Titular da Disciplina de Fundamentos de Enfermagem e Enfermagem Médico-Cirúrgica, Departamento de Enfermagem da Escola Paulista de Medicina.

<sup>3</sup> Aluna do 4º ano de Graduação em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Escola Paulista de Medicina.

e promover atividades de auto cuidado, que são ensinadas e aprendidas pelo cliente de acordo com as crenças, valores, hábitos e práticas que caracterizam o seu modo de vida dentro de um grupo<sup>(5)</sup>. Para OREM<sup>(5)</sup>, o auto cuidado são todas as práticas que o indivíduo inicia, executa para si próprio e para outros na manutenção da vida, saúde e bem-estar.

O enfermeiro orienta, intervém no cuidado do indivíduo com déficits, em três etapas: diagnóstico, elaboração e execução do plano de cuidados, que varia de acordo com as necessidades do indivíduo, caracterizando os sistemas de enfermagem.

Nos sistemas de enfermagem, o enfermeiro atua como regulador do auto cuidado, estabelece a forma e o relacionamento com o paciente. Ele identifica os déficits, executa aquilo que o paciente não consegue fazer, ensina, orienta e promove o desenvolvimento de suas capacidades, tomando-o independente da assistência de enfermagem e, conseqüentemente, assumindo o auto cuidado.

OREM<sup>(5)</sup> classifica os sistemas de enfermagem em: totalmente compensatório - quando o paciente é incapaz de se auto cuidar, necessitando de cuidados integrais de enfermagem; parcialmente compensatório - sistema em que o paciente compartilha a responsabilidade do auto cuidado com o enfermeiro; sistema de suporte educativo - apoio, orientação e instrução.

Na prática de enfermagem, toma-se necessária uma avaliação diária, atualizada e contínua com o paciente, a fim de se adequar o plano de assistência às necessidades e habilidades individuais.

### 3. O MÉTODO DE ILIZAROV

O método de *Ilizarov* é uma técnica que vem sendo desenvolvida desde 1951, para tratamento de patologias osteoarticulares. ILIZAROV<sup>(3)</sup>, na tentativa de manter a fixação óssea, desenvolveu um fixador circular, tornando possível a combinação de métodos biomecânicos de estimulação da circulação de tecido ósseo neoformado. Esta técnica possibilitou preservar a circulação endostal e periostal, permitindo a compressão e distração do foco de pseudo-artrose.

Segundo VIDAL et al.<sup>(8)</sup>, vários autores desenvolveram tipos de fixadores, entre os quais podemos citar: fixador unilateral - apresenta uma barra rígida através de pinos, sendo esta a armação mais simples; b) fixador bilateral, que é composto

por duas hastes rígidas em ambos os lados do membro afetado, por meio de pinos que transfixam o osso; c) fixador triangular - tem três hastes rígidas onde os pinos são colocados em dois ou mais planos para aumentar a estabilidade; d) fixador quadrilateral - é formado por quatro barras, duas de cada lado do membro afetado e os pinos são conectados entre si; e) fixador semi-circular - é composto de hastes que circundam parcialmente o membro afetado; f) fixador circular ou externo de *Ilizarov* - é composto de hastes que envolvem completamente o membro afetado. Este fixador tem sido muito usado nas últimas décadas.

Apesar de vários estudos relacionados a fixadores externos, não existem indicações absolutas, cada caso deve ser individualizado pelo médico.

Este método apresenta vantagens e desvantagens em sua utilização. Algumas vantagens, segundo SISK<sup>(7)</sup>, são: movimentação pós-operatória imediata das articulações distais e proximais ao aparelho; facilita a redução de edema; aumenta a nutrição das superfícies articulares; retarda a fibrose capsular; diminui a rigidez articular e a osteoporose; ainda, permite supervisão direta do membro, a compressão, distração ou neutralização dos fragmentos da fratura e os tratamentos associados como troca de curativos, enxerto de pele, enxerto ósseo e irrigação, sendo possível manter o alinhamento da fratura.

As desvantagens, segundo SISK<sup>(7)</sup> e PALEY<sup>(6)</sup>, são: as refraturas, após a remoção do aparelho; fratura durante a passagem do pino; infecção no trajeto dos pinos, se não houver uma técnica asséptica durante o procedimento cirúrgico e adequada manutenção do aparelho; rigidez articular, se a fratura requerer imobilização da articulação adjacente.

SISK<sup>(7)</sup> relata que o uso comum desse tipo de tratamento tem acarretado uma série de complicações. O autor defende que a utilização de uma técnica própria, seguindo princípios básicos de anatomia e microbiologia, pode manter as complicações num nível mínimo. As complicações mais comuns são: infecções no trajeto dos pinos, retardo de consolidação, síndrome compartimental e refratura.

Apesar das complicações já evidenciadas pelos autores citados, o método é utilizado com frequência no crescimento e amadurecimento ósseo, o que torna necessários cuidados específicos na manutenção do aparelho e do membro

afetado. Este método, segundo MACHADO<sup>(4)</sup>, desde que tecnicamente bem realizado e acompanhado por equipe multidisciplinar, permite alcançar resultados satisfatórios.

Diante disto, foi elaborada orientação baseada na teoria do auto cuidado de Dorothea OREM<sup>(5)</sup>, para um paciente em tratamento pelo método de *Ilizarov*, utilizando cuidados específicos para a sua recuperação e prevenção de complicações.

#### 4. HISTÓRIA DO PACIENTE

Paciente L.H.M.S., 21 anos, masculino, branco, natural de Belém do Pará, com história de trauma, resultando em fratura fechada transversa de fêmur E. Como tratamento, foi submetido a uma osteossíntese com haste intramedular, mais circlagem a foco aberto, que evoluiu para osteomielite, sendo necessária a retirada da haste, limpeza cirúrgica e colocação de colar de Gentamicina. Como não apresentou efeito satisfatório, o mesmo foi retirado e o paciente encaminhado para o serviço da Escola Paulista de Medicina.

O paciente chegou com tração esquelética em 1/3 proximal de tíbia E, e após avaliação médica, optou-se pelo tratamento com fixador externo de *Ilizarov*. No quinto dia de internação foi realizado o procedimento cirúrgico no fêmur esquerdo.

#### Método

Este estudo foi operacionalizado através de procedimentos relativos às demandas de cuidados universais e terapêuticos durante a hospitalização do paciente. Os déficits de auto cuidado forma detectados no pré-operatório, e os cuidados desenvolvidos no pós-operatório, o que permitiu o aprendizado e a realização dos procedimentos pelo paciente e por um membro da família.

Durante a prestação da assistência houve a participação do pai na execução das atividades de autocuidado terapêuticas e universais. Este acreditou ser fundamental receber as orientações, pois desconhecia cuidados a serem dispensados ao filho. A sua participação contribuiu para continuidade dos cuidados nas vinte e quatro horas do dia, principalmente com relação aos exercícios e as atividades de vida diária, durante a hospitalização, como por exemplo, a higienização, exercícios com o membro afetado e a manutenção do aparelho.

A avaliação foi realizada diariamente no que se refere às demandas de auto cuidado terapêutico, como: exercício do membro afetado, curativo da ferida cirúrgica, limpeza das inserções dos pinos e do aparelho, estimulação do transporte ósseo, e às demandas de auto cuidado universais.

A partir da identificação dos déficits de auto cuidado, elaborou-se um plano de assistência pelo sistema de enfermagem parcialmente compensatório e suporte educativo conforme abaixo.

#### QUADRO I - PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DE ENFERMAGEM NO TRATAMENTO PELO MÉTODO DE ILIZAROV

PROCEDIMENTO	NÚMERO DE VEZES	DIA DE P.O.
Exercício de flexão dorsal do pé	20/3xdia	1º/P.O
Exercício de extensão plantar do pé	20/3xdia	1º/P.O
Exercício isométrico do quadríceps	20/4xdia	1º/P.O
Exercício isométrico de glúteo	20/4xdia	1º/P.O
Extensão do membro inferior esquerdo aplicando a contra-força	20/3xdia	2º/P.O
Higiene corporal	1/1xdia	2º/P.O
Curativo e limpeza dos fios	1/1xdia	2º/P.O
Exercício de abdução e adução	20/1xdia	3º/P.O
Suporte de coxa	—	3º/P.O
Exercício de flexão de joelho	20/3xdia	4º/P.O
Transporte ósseo	1/4volta 4xdia	1ºd/corticotomia

Este sistema foi aplicado e avaliado durante os trinta dias de internação, sendo que o paciente foi assumindo gradativamente as atividades de auto cuidado. Nos cinco primeiros dias de internação, o paciente encontrava-se com tração esquelética; nesta fase, foram iniciadas as primeiras orientações. No quinto dia o paciente foi submetido ao procedimento cirúrgico: colocação do fixador externo de *Ilizarov*, no vigésimo primeiro dia foi feita a corticotomia, e no trigésimo dia de internação teve alta hospitalar. Esta alta correspondeu ao vigésimo quinto dia de pós-operatório de colocação do fixador externo de *Ilizarov* e oitavo dia de corticotomia.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à flexão do pé, extensão plantar, exercício isométrico do quadríceps, exercício isométrico de glúteo e extensão do membro afetado, ao se aplicar a contra-tração, observou-se que a partir do quarto dia de pós-operatório, o paciente realizava estas atividades de acordo com a orientação recebida. Para estas atividades, constatou-se que o paciente se auto cuidava parcialmente desde o primeiro dia de pós-operatório, tornando-se independente a partir do quarto dia de cirurgia. Este fato demonstrou que a prática de auto cuidado ocorreu para a execução do plano elaborado pela enfermagem.

Com relação aos exercícios de abdução, adução e elevação do membro afetado, o paciente realizava parcialmente as orientações recebidas. Somente a partir do sétimo dia de cirurgia, conseguiu elevar o membro com dificuldade, pois a força muscular estava diminuída. Durante a avaliação, detectou-se a diminuição da capacidade da força muscular. Iniciou-se a aplicação de técnicas específicas, tipo massagens e Do-In, que foram meios para ajudar na recuperação destes déficits, passando o mesmo a realizá-los quinze vezes ao dia.

O exercício de flexão de joelho foi efetuado a partir do sétimo dia de pós-operatório, com dificuldade devido à dor, inicialmente, a uma flexão de 5 graus, que evoluiu gradativamente até a alta para uma flexão de 30 graus.

Com relação ao curativo e limpeza nas inserções dos pinos, observou-se o interesse do paciente, a partir do terceiro dia de pós-operatório. O paciente demonstrou dificuldade para realização deste, apenas no primeiro dia. OREM<sup>(5)</sup> refere que o indivíduo tem potencial para desenvolver habilidades práticas e intelectuais e manter uma motivação

para o auto cuidado. A partir do momento que o paciente passou a realizar sua higiene corporal no chuveiro, os fios e aros do aparelho eram lavados com água e sabão, e em seguida secos. Esta conduta facilitou o curativo nas inserções dos pinos. Apenas o curativo da incisão cirúrgica era realizado pela equipe de enfermagem e/ou médica, devido à presença de infecção e a incisão estar totalmente aberta.

Verificou-se que apesar das orientações e avaliações diárias, algumas intercorrências aconteceram no que tange ao relaxamento da musculatura, ocasionando uma angulação da mesma na região correspondente à corticotomia. Fez-se necessária uma contenção mais firme no local do abaulamento muscular.

No vigésimo segundo dia de internação foi realizada nova corticotomia. No segundo dia de pós-operatório desta, iniciou-se o transporte ósseo de 1 mm ao dia, ou seja,  $\frac{1}{4}$  de volta a cada 6 horas. O paciente foi orientado com relação à importância deste procedimento e também quanto aos parafusos que deveriam ser trabalhados. Nesta fase era notável a grande motivação do paciente. Segundo OREM<sup>(6)</sup>, a forma de ação autocontrolada e internamente orientada pode ser reconhecida como razões, para as ações e a busca de resultado.

Durante a sua evolução, observou-se pelos achados radiológicos, que a qualidade de osso regenerado não era satisfatória, sendo necessária a redução da velocidade do transporte ósseo para 0,5 mm ao dia, ou seja,  $\frac{1}{4}$  de volta a cada 12 horas.

No trigésimo dia de internação, o paciente teve alta hospitalar. Nesse dia, foram enfatizadas todas as orientações para que o paciente desse continuidade ao tratamento e praticasse o auto cuidado em seu próprio domicílio. Percebeu-se o seu engajamento no auto cuidado, a valorização das práticas do mesmo em relação à manutenção do aparelho e tratamento, objetivando a sua eficácia.

O paciente relatou que a participação da enfermeira no seu tratamento foi de suma importância na sua recuperação, pois além da eficiência dos cuidados recebidos, teve oportunidade de colocar suas dificuldades, angústias e dúvidas com relação ao tratamento. Relatou ainda, que os mecanismos utilizados pela enfermagem permitiram-lhe independência e responsabilidade no cuidado de si próprio, valorizando sua pessoa e suas habilidades próprias.

Pela avaliação diária pode-se inferir que o paciente se encontrava satisfeito e adaptado ao sistema de enfermagem, incorporando as ações para o auto cuida-

doe realizando com segurança os procedimentos.

## 6. CONCLUSÃO

Este estudo de caso mostrou que uma orientação sistematizada para o autocuidado tomou o paciente independente a partir do sétimo dia de pós-

operatório, desenvolveu habilidades para o curativo, transporte ósseo, higiene corporal, exercícios ativos e isométricos do membro afetado e a deambulação.

Ainda, pode-se concluir que a implementação do autocuidado se fez necessária para a manutenção do aparelho e tratamento, uma vez que este é demorado e requer a continuidade dos cuidados específicos.

**ABSTRACT:** The authors performed a case study using Dorothea Orem's self-care model as a framework in the treatment by Ilizarov's method, administering care and specific orientations for recovery and prevention of further disorders. The operational system of the study consisted of procedures related to demands of universal and therapeutic care during hospitalization. Demands were detected in the pre-operative and care developed in the postoperative phase, providing the patient with the knowledge and achievement of the necessary procedures to be followed at home.

**KEYWORDS:** Self-care - Patient education - Postoperative care - Orthopedics

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- BRUNNER, L.S. & SUDDARTH, D.S. Função músculo esquelética. In: *Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*, RJ: Guanabara/Koogan, 1994. v.4, p.1513-1607.
- 2- DOUGLAS, C.R. Princípios de cibernética aplicada a fisiologia. In: *Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde*. S.P: Robe Editorial, p.51-89, 1994.
- 3- ILIZAROV, G.A. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues. Part I - The influence of stability of fixation and soft-tissue preservation. *Clin. Orthop.* n.238, p.49-60, oct. 1989.
- 4- MACHADO, I.R., NETO, J.L.P.S., RIBEIRO, M.C., CORDEIRO, H.C. Proposta de um protocolo para prevenção e tratamento das complicações no uso da técnica de ilizarov. *Rev. Bras. Ort.*, v.27, n.8, p. 601-5, agosto, 1992.
- 5- OREM, D.E. *Nursing-concepts of practice*. 4 ed. St.Louis: Mosby-Year Book, 1991.
- 6- PALEY, D. Problems, obstacles and complications of limb lengthening by the Ilizarov technique. *Clin. Orthop.* n.250, p.81-89, jan., 1990.
- 7- SISK, T.D. External fixation: histori review, advantages, disadvantages, complications and indications. *Clin. Orthop.* n.180, p.15-21, nov., 1983.
- 8- VIDAL, J., BUSCAYRET, C. CONNES, H., MELKA, J., ORST, G. Guidelines for treatment of open fractures and infected pseudoarthroses by external fixation. *Clin. Orthop.* n.180, p. 83-95, nov., 1983.

Encaminhado para publicação em 10/12/94.  
Aprovado para publicação em 10/2/95.