

---

**Hipertrofia muscular em paciente polifratado de membro inferior: relato de caso**  
**Muscular hypertrophy in a patient multiple-fractured of inferior member: case study**

---

TAMILA ROSINSKI<sup>1</sup>  
ANDREY ROGÉRIO CAMPOS GOLIAS<sup>2</sup>

**RESUMO:** A fratura é considerada como sendo uma interrupção completa na continuidade de um osso ou uma interrupção ou rachadura parcial. As fraturas do fêmur variam muito de acordo com a sede da lesão. A causa da fratura é devida a algum tipo de trauma, pode ser um choque direto com força considerável, como pode ocorrer em um acidente de automóvel, ou uma queda de certa altura. A presente pesquisa é de natureza qualitativa, caracterizando-se por um estudo de caso de um paciente do sexo masculino, 37 anos, apresentando diagnóstico clínico de fratura de fêmur. Foram realizadas durante três semanas, três vezes semanais um total de oito sessões de fisioterapia. A terapia foi baseada na cinesioterapia. Na quarta sessão já houve uma melhora importante na força muscular e equilíbrio. O estudo foi concluído com melhora na realização das atividades de vida diária e profissional do paciente.

**Palavras-chave:** Fratura. Fisioterapia. Fêmur.

**ABSTRACT:** The fracture is considered a complete interruption in the continuity of a bone or an interruption or partial crack. Femoral fractures have many variations in agreement to the local of the injury. In most cases, the cause of the fracture is the trauma that can be a direct shock with considerable force, as it can occur in an automobile accident, or a fall of certain height. The present research is of qualitative nature, characterizing for a study of case of a masculine patient, 37 years old,

---

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia Faculdade Ingá – UNINGÁ – Av. Colombo 9727 Km 130, Cep 87070-810, Maringá-PR, e-mail: tamilarosinski@hotmail.com

<sup>2</sup>Professor Mestre Faculdade Ingá – UNINGÁ.

with diagnostic of femoral fracture. He had been carried through during three weeks, three weekly times, total of eight sessions. The therapy was based on cinesiotherapy. In the fourth session it had an important improvement in the muscular force and balance. The study was concluded with improvement in the accomplishment of the activities of daily and professional life of the patient.

**Key-words:** Fracture. Physiotherapy. Femur.

## INTRODUÇÃO

A fratura significa uma interrupção na continuidade do osso, que pode ser um rompimento completo ou incompleto (THOMSON et al., 1994). O paciente que fratura um osso, normalmente foi submetido a uma força física. Num osso normal, a quantidade de força determina se a fratura é completa ou não. O osso e as partes moles fraturam no local do impacto (APLEY; SOLOMON, 2002).

Segundo Gould III (1993), a fratura é uma lesão grave de partes moles com uma falha óssea subjacente, podendo esta ter várias formas dependendo da posição do membro quando fraturado, da velocidade da lesão, da posição dos equipamentos de proteção e da duração do impacto.

Segundo Adams e Hamblen (1994), a fratura do colo do fêmur é comum em pessoas acima de 60 anos que apresentam tendência de fragilidade óssea como consequência de osteoporose generalizada. A causa da lesão é em geral de pouca intensidade sendo uma queda ou tropeção, na maioria dos casos é causada por uma força rotacional.

As fraturas da extremidade superior do fêmur são quase inteiramente restritas aos pacientes idosos com os ossos enfraquecidos pela osteoporose são, portanto patológicas. Como as mulheres vivem mais do que os homens e as alterações hormonais da menopausa as tornam mais sujeitas à osteoporose, estas fraturas são mais comuns no sexo feminino e criam problemas clínicos, sociais e econômicos.

Segundo Hoppenfeld e Murthy (2001), a fratura do colo do fêmur é a fratura que ocorre proximalmente à linha média intertrocanterica na região intracapsular do quadril, causada por traumatismo de baixa energia. Fraturas femorais subtrocantéricas são aquelas que ocorrem entre o trocânter menor e o terço proximal adjacente da diáfise do fêmur podendo estas se estender até a região intertrocanterica. São decorrentes de traumatismos de alta energia. Já a fratura da diáfise femoral é uma fratura do corpo do fêmur, que não se

estende até a região articular ou metafisária, sendo causada por um traumatismo de alta energia.

Em pacientes com fratura de fêmur, são usados testes para determinar a diferença de comprimento entre os membros inferiores. Se durante a inspeção houver suspeita de encurtamento de membro em relação ao outro, deve-se determinar a discrepância real ou aparente do membro. Para avaliação da discrepância real, os membros inferiores são colocados de modo que a comparação possa ser precisa. Deve-se medir a distância compreendida entre as espinhas ilíacas ântero-superiores e os maléolos internos. Inicia-se a mensuração na pequena concavidade abaixo da espinha ilíaca ântero-superior, já que a fita métrica poderá deslizar se pressionada diretamente de encontro à espinha ilíaca. Já na discrepância aparente, o paciente mantém-se em decúbito dorsal e os membros inferiores em posição neutra, a mensuração é realizada da cicatriz umbilical até o maléolo interno (HOPPENFELD, 2003).

O teste de Romberg também é utilizado para testar equilíbrio/propriocepção em pacientes com fratura de fêmur. Para realizar o teste o paciente fica em posição ereta, pés unidos e olhos fechados. A positividade da prova é evidenciada pelo aparecimento de oscilações corpóreas, podendo a queda sobrevir em qualquer direção. Em determinadas circunstâncias usa-se somente manobras especiais. O teste de Romberg sensibilizado é realizado estando o paciente com um pé na frente do outro, ou então se mantendo apoiado num pé só (SANVITO, 2002).

O tratamento da fisioterapia para o paciente com fratura de fêmur irá depender do tipo da fixação que ele irá apresentar e se há presença de outra lesão. Os exercícios para artelhos e tornozelos, juntamente com as contrações estáticas para os músculos glúteos, podem ser indicados imediatamente. Logo que a dor diminuir o paciente deve ser orientado para realizar contrações estáticas do quadríceps e dos músculos da pata de ganso. Os movimentos do joelho podem ser iniciados durante o período de tração, embora a quantidade de flexão do joelho em geral seja restrita a cerca de 60°. Quando é utilizado gesso, o terapeuta deve preparar o paciente para andar com carga parcial e muletas. Os exercícios podem continuar e a potência muscular pode ser melhorada aumentando o número de repetições para cada exercício e realizando movimentos contra a gravidade quando os músculos estão suficientemente fortes. Quando a fratura foi fixada internamente com pino intramedular, a mobilização pode ocorrer o mais rápido possível (THOMSON et al., 1994).

Segundo Adams e Hamblen (1994) a redução e a imobilização em gesso são em geral muito eficientes. No entanto, a maioria dos cirurgiões recomenda fixação cirúrgica em geral com duas ou três roscas.

O objetivo desse trabalho é apresentar dados que demonstrem a importância da fisioterapia em paciente com seqüela de fratura de fêmur, devido a perda da função, fraqueza muscular, diminuição da mobilidade e da massa articular e perda de equilíbrio.

### **PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS**

A presente pesquisa é de caráter observatório, caracterizando-se por um estudo de caso de um paciente do sexo masculino, 37 anos, comerciante, mas atualmente afastado de suas atividades laborativas, apresentado diagnóstico clínico de fratura de fêmur. Foram realizadas no período de três semanas, três vezes semanais oito sessões de fisioterapia na Clínica Escola de Fisioterapia da UNINGÁ no setor de Ortopedia e Traumatologia.

Foi realizada uma avaliação fisioterapêutica onde nela constavam dados pessoais do paciente como: nome, idade, sexo, raça, profissão. Exame subjetivo onde constava: queixa do paciente, história da moléstia atual, localização, início, duração, tratamento prévio. Exame objetivo onde constava: observação geral, exame estrutural, mobilidade, perimetria, força muscular, exame neurológico, palpação, testes específicos, laudos clínicos e exames. O item avaliação constava de: alterações e conclusão. Planejamento no qual constava: objetivos gerais e específicos, tratamento frequência e prognóstico.

A queixa principal do paciente foi a dificuldade de realizar a marcha. Relatou seu acidente automobilístico há dois anos e meio, quando foi realizada uma cirurgia para colocação de uma fixação interna em membro inferior esquerdo, no osso fêmur. Em dezembro de 2005, ao levantar-se da cama esta fixação quebrou e o paciente foi submetido a uma nova cirurgia para correção desta. Relatou já ter realizado fisioterapia na Clínica Escola de Fisioterapia da UNINGÁ anteriormente. Apresentou também marcha claudicante, discrepância de um membro inferior para o outro (membro inferior esquerdo menor). Foi realizado teste de Romberg adaptado.

A terapia foi baseada em aquecimentos de membros inferiores, bem como alongamentos e fortalecimentos, e treino de equilíbrio/propriocepção. Foi utilizado para realização da terapia

tornozelas de 2 kg, mesa de Bonet, theraband, tábua de quadríceps, bola suíça, polia, espaldar, objetos para treino de propriocepção (prancha, disco, almofada proprioceptivos).

O ponto de referência utilizado para a perimetria em região de coxa foi à base da patela, que foi medida de cinco em cinco centímetros acima deste ponto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início do tratamento o paciente relatava dificuldade de realizar a marcha normalmente, devido à diferença de tamanho em seus membros inferiores, fraqueza e diminuição da massa muscular e falta de equilíbrio em seu membro inferior esquerdo.

Na quarta sessão o paciente já relatava uma grande melhora em seu membro inferior esquerdo, bem como o aumento da força muscular e equilíbrio. Na oitava sessão o paciente relatou uma ótima melhora em seu membro inferior esquerdo, como: ganho de força muscular, aumento do volume muscular, um ganho de equilíbrio em membro inferior direito e uma leve diminuição na diferença entre o tamanho de seus membros inferiores. Nessa sessão foi feita uma reavaliação no paciente, apresentando uma melhora importante.

**Tabela 1-** Dados referentes à perimetria de membros inferiores do paciente

Perimetria	Coxa Esquerda	Coxa Direita
1º ponto 5 cm	47 cm	46 cm
2º ponto 10 cm	54 cm	50 cm
3º ponto 15 cm	59 cm	55 cm

**Tabela 2-** Dados referentes ao grau de força muscular

Força Muscular	Grau
Flexores de quadril	4
Extensores de quadril	4
Abdutores de quadril	4
Adutores de quadril	4

**Tabela 3-** Dados referentes ao teste de Romberg

Teste Romberg	Tempo Mantido
Perna direita	2''
Perna esquerda	2''

**Tabela 4-** Dados referentes à diferença de tamanho dos membros inferiores

Tamanho do Membro	Medida Aparente
Perna direita	97 cm
Perna Esquerda	93 cm

**Tabela 5-** Dados referentes à evolução da perimetria em região de coxa

Perimetria	Coxa esquerda	Coxa direita	Coxa esquerda	Coxa direita
1º ponto 5 cm	47 cm	46 cm	49 cm	49 cm
2º ponto 10cm	54 cm	50 cm	54 cm	52 cm
3º ponto 15cm	59 cm	55 cm	61 cm	57 cm

**Tabela 6-** Dados referentes à evolução da perimetria abaixo do joelho

Perimetria	Perna esquerda	Perna direita	Perna esquerda	Perna direita
1º ponto 5 cm	40 cm	39 cm	40 cm	41 cm
2º ponto 10cm	38 cm	41 cm	39 cm	41 cm
3º ponto 15 cm	29 cm	31 cm	34 cm	35 cm

**Tabela 7-** Dados referentes à evolução da força muscular em membros inferiores

Força Muscular	Grau	Grau
Flexores de quadril	4	4
Extensores de quadril	4	5
Abdutores de quadril	4	5
Adutores de quadril	4	5

**Tabela 8-** Dados referentes à evolução do teste de Romberg adaptado

Teste de Romberg	Tempo Mantido	Tempo Mantido
Perna Direita	2s	3s
Perna Esquerda	2s	2s

**Tabela 9-** Dados referentes ao comprimento dos membros inferiores

Comprimento do Membro	Medida Aparente	Medida Aparente
Perna direita	97 cm	97 cm
Perna esquerda	93 cm	94 cm

No início do tratamento o paciente relatava: “*Não consigo realizar a marcha normalmente porque tenho uma perna mais curta do que a outra*”(S.I.C.).

A característica mais marcante da fratura de fêmur é a rotação lateral pronunciada do membro, que chega a 90°, de maneira que a rótula e o pé apontam lateralmente. O membro está encurtado cerca de 2 ou 3 cm e qualquer movimento causa dor aguda (ADAMS; HAMBLEN, 1994).

Durante o tratamento na quarta sessão, o paciente referiu: “*Essa minha perna fraturada, é mais fraca do que a outra não consigo correr e nem me equilibrar sobre uma perna só mais que dois segundos*”(S.I.C.).

O glúteo máximo é um forte extensor do quadril. Este músculo impede o colapso ao nível do quadril durante a fase da marcha de contato do calcanhar, funcionando como estabilizador do quadril. Tendo em vista que o glúteo máximo atravessa o local fraturado, o músculo pode estar enfraquecido e, em raras ocasiões pode causar uma marcha com guinada do glúteo máximo. O músculo vasto lateral parcialmente incidido durante a abordagem cirúrgica, e a retração durante a cirurgia pode enfraquecer o músculo, podendo assim encurtar a fase de pé plantado da marcha (HOPPENFELD; MURTHY, 2001).

Frequentemente os pacientes estão inseguros ou exibem algum desequilíbrio em virtude do enfraquecimento muscular (HOPPENFELD; MURTHY, 2001).

Na sétima sessão o paciente relatou uma melhora em suas atividades de vida diária dizendo: “*A fisioterapia está me ajudando muito, estou me sentindo melhoras e mais segurança ao realizar movimentos com minha perna fraturada*”(S.I.C.).

A fisioterapia é de grande importância em fraturas femorais, pois após a cirurgia o paciente fica livre na cama e os movimentos ativos do quadril devem ser incentivados. A maioria dos cirurgiões recomenda caminhar logo, com ajuda de muletas ou andador (ADAMS; HAMBLEN, 1994).

Na maioria dos casos, pode ser possível recuperar a função total, mas para isso o fisioterapeuta deve ter como objetivo a obtenção de função ótima, o que depende das complicações que impedem a recuperação total (THOMSON et al., 1994).

## CONCLUSÃO

Baseado nos benefícios que a fisioterapia pode promover em pacientes com fratura de fêmur, como ganho de força e volume muscular, equilíbrio e flexibilidade, esta é de grande importância para melhora da

qualidade de vida e profissional destes. O paciente em questão obteve grandes melhoras na força muscular, na descarga de peso, no equilíbrio e sensações diversas, mesmo tendo sido atendido por poucas sessões. Sugiro continuidade do tratamento proposto e reavaliações periódicas.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, C.J.; HAMBLEN, L.D. **Manual de fraturas**. 10. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1994.
- APLEY, A.G.; SOLOMON, L. **Ortopedia e fraturas em medicina e reabilitação**. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.
- GOULD III, J.A. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1993.
- HOPPENFELD, S.; MURTHY, L.V. **Tratamento e reabilitação de fraturas**. São Paulo: Manole, 2001.
- HOPPENFELD, S. **Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades**. São Paulo: Atheneu, 2003.
- SANVITO, L.W. **Propedêutica neurológica básica**. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.
- THOMSON, A. et al. **Fisioterapia de Tidy**. São Paulo: Ed. Santos, 1994.

Enviado em: março de 2007.

Revisado e Aceito: maio de 2007.