

# Revista<sub>do</sub> INTO

O Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) é responsável pela publicação da REVISTA DO INTO, cujo objetivo é divulgar trabalhos relacionados a todas as áreas do Sistema Musculoesquelético. A Revista do INTO é publicada trimestralmente e distribuída gratuitamente. Disponível, também, em <http://www.into.saude.gov.br>  
Os autores são responsáveis exclusivos pelas informações e opiniões expressas nos artigos.  
Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem permissão por escrito do possuidor do copyright.

---

Diretor Geral do INTO Dr. Geraldo Motta Filho	CONSELHO EDITORIAL Affonso Zugliani Alex Balduino
Coordenador de Ensino e Pesquisa (COENP) Dr. Sérgio Vianna	Fernando Pina Cabral Geraldo Motta Filho Idemar Monteiro da Palma
Chefe da Divisão de Ensino (DIENS) Dr. Ubirajara Figueiredo	João Matheus Guimarães José Inácio Salles Lais Turqueto Veiga Maria Eugênia Duarte
Chefe da Divisão de Pesquisa (DIPES) Dra. Maria Eugênia Duarte	Marisa Peter Pedro Bijos Pedro Henrique Mendes Ricardo José Lopes da Cruz
EDITOR CHEFE Sérgio Vianna	Ronaldo Franklin de Miranda Ubirajara Figueiredo Verônica Vianna Walter Meohas

---

Capa e Diagramação:  
Área de Divulgação Institucional - ARDIN  
Danielle Pessoa (responsável) | Ivani Maia Nunes | Marcelo Schelck  
Revisão de Apoio: Felipe Alves dos Santos Lopes - COENP

---

Endereço:  
Rua Washington Luis 61, Centro - CEP 20230-020 | Rio de Janeiro, RJ – Brasil | Tels: 21 35124653/4652

## Instruções para autores

A Revista do INTO é um órgão de publicação científica do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), que se destina a divulgar trabalhos científicos que possam contribuir para o desenvolvimento das atividades ortopédicas e traumatológicas, tanto na clínica como no ensino e na pesquisa. Os manuscritos apresentados serão submetidos à Comissão Científica e, se aprovados, encaminhados ao Comitê de Ética para avaliação. Os artigos aceitos para publicação seguem as normas da Coordenação de Ensino e Pesquisa do INTO e da decisão do Conselho Editorial. Os autores serão notificados da aprovação ou rejeição. Os artigos não aceitos serão devolvidos ao autor. Os trabalhos publicados passarão a ser propriedade da Revista do INTO, não podendo ser editados por qualquer outro meio de divulgação, sem a prévia autorização por escrito do Editor Chefe. Serão fornecidas ao autor cinco separatas, para cada trabalho publicado.

Os trabalhos apresentados para publicação poderão ser modificados na formatação, para se adequarem ao estilo editorial da Revista, sem que seja alterado o conteúdo científico. É vedada a inserção de propaganda, no bojo do trabalho, ou qualquer tipo de alusão a produtos farmacêuticos ou instrumental cirúrgico.

Informações sobre financiamento devem explicitar as fontes de patrocínio.

---

## Apresentação para submissão dos manuscritos

Os manuscritos devem ser enviados à COENP em três vias, digitados em folha tamanho A4 (210x290mm), espaço duplo e margens de 30mm, fonte Arial 12 e páginas numeradas em sequência. Usar processador de textos Microsoft Word.

O trabalho encaminhado deverá trazer dois CDs em anexo, sendo um com texto e outro com ilustrações.

Requer-se carta de conhecimento à submissão e publicação, assinada por

todos os autores, bem como permissão para reproduzir-se material previamente publicado ou para usar ilustrações que possam identificar indivíduos.

A Revista do INTO avalia para publicação os seguintes tipos de artigos: editorial, artigo de atualização ou revisão, relato de casos e cartas ao editor.

## Editorial

É o artigo inicial da Revista, geralmente escrito por um membro do Conselho Editorial, tratando de assunto atual.

## Artigo original

É o trabalho de investigação clínica ou experimental, prospectivo ou retrospectivo, devendo obedecer ao processo IMRAD: Introdução, método, resultados, discussão e conclusão, com inclusão de resumo e referências bibliográficas.

## Artigo de atualização ou revisão

A Revista estimula a publicação de assuntos de significativo interesse geral, devendo ser atuais e precisos, com análise capacitada do autor.

### **Relato de casos**

São aceitas descrições de casos raros, tanto pela incidência como pela forma de apresentação não usual, sem exceder 600 palavras.

### **Cartas ao Editor**

Comentários científicos ou controvérsias sobre artigos publicados na Revista do INTO.

Os trabalhos devem ser enviados para:

Revista do INTO

Coordenação de Ensino e Pesquisa (COENP)

Rua Washington Luis 61  
Centro

CEP 20230-020 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Email: coenp@into.saude.gov.br

### **Folha de rosto**

A folha de rosto deve conter:

- Título do artigo em Português e Inglês
- Nome do(s) autor(es) com seu mais alto grau acadêmico
- Departamento e Instituição de origem
- Nome e endereço do autor principal, inclusive endereço eletrônico
- Patrocinador

### **Resumo (Abstract) e palavras-chave (keywords)**

Devem ser apresentados dois resumos, um em Português e outro em Inglês, cada um com o mínimo de 150 e máximo de 250 palavras, acompanhados das palavras-chave, sem citação de referências ou abreviações. Os dados mais significantes do trabalho devem ser ressaltados (Objetivo,

Métodos, Resultados e Conclusões).

### **Introdução**

Apresentar o propósito do artigo e resumir os fundamentos utilizados no estudo. Oferecer somente referências estritamente pertinentes e não incluir dados nem conclusões. Evitar extensas revisões bibliográficas, histórico, bases anatômicas e excesso de nomes de autores.

### **Métodos**

Descrever claramente a seleção dos indivíduos do estudo (pacientes ou animais de laboratório, incluindo controles). Identificar precisamente as drogas, aparelhos, fios, próteses e detalhar os procedimentos para permitir que outros pesquisadores possam reproduzir o estudo. Descrever a metodologia estatística empregada, evitando o uso de termos imprecisos.

### **Resultados**

Apresentar os resultados em sequência lógica no texto, nas tabelas e nas ilustrações, sem repetições. Enfatizar as observações importantes.

### **Discussão**

Os resultados obtidos devem ser discutidos e comparados com a literatura pertinente. Ressaltar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões derivadas. Estabelecer novas hipóteses quando estiverem justificadas, incluindo recomendações específicas.

### **Agradecimentos**

Podem ser mencionadas colaborações de pessoas, instituições ou referências a apoio financeiro ou assistência técnica.

### **Referências bibliográficas**

Deverão ser mencionadas em sequência, obedecendo a ordem de citação no texto, identificando-as com números arábicos. Relacionar apenas as referências citadas no texto. Todos os autores citados no texto devem constar da lista de referências e vice-versa. Citar todos os autores até o máximo de três; ultrapassando esse número, citar o primeiro acrescentando a expressão latina *et al.* Os títulos dos periódicos deverão ser abreviados de acordo com o Index Medicus ou Lilacs.

### **Tabelas e figuras**

Numerar as tabelas em ordem consecutiva de acordo com a primeira citação no texto. Apresentação em preto e branco individualizadas, com legendas e respectivas numerações ao pé de cada ilustração. No verso deverá ser anotado o nome do manuscrito e dos autores. Deverão ser apresentadas nas formas impressa e digital gravadas em CD. Arquivo digital em formato TIFF, JPG, GIFF, com resolução mínima de 300dpi, medindo no mínimo 12 x 17cm e no máximo 20 x 25cm. As ilustrações poderão ser enviadas em fotografias originais ou cópias fotográficas em papel acetinado em preto e branco.

As referências devem ser verificadas nos documentos originais.

#### **Abreviaturas e siglas**

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto.

#### **Artigo padrão em periódico**

Ex: Figueiredo UM, James JIP. Juvenile Idiopathic Scoliosis. J Bone Joint Surg, 1981, Vol 63B, N 1: 61-66.

#### **Instituição como autor**

Ex: The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. Méd J Aust, 1996. p. 282-284.

#### **Livros**

Ex: Vianna S, Vianna V. Cirurgia do pé e tornozelo. Revinter, 2005

#### **Capítulo de livro**

Ex: Philips SJ, Whismant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM (Ed). Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press, 1995. p. 465-78.

#### **Tese/Dissertação**

Kaplan SJ. Post hospital home health care: the elderly's access and utilization (dissertation). Washington; St. Louis, 1995.

#### **Declaração de conflito de interesse**

Segundo Resolução do Conselho Federal de Medicina Nº

1595/2000, fica vedada em artigo científico a promoção ou propaganda de quaisquer produtos ou equipamentos comerciais.

#### **Ética em Pesquisa**

Toda matéria relacionada com investigação humana e à pesquisa animal deve ter aprovação prévia da Comissão de Ética em Pesquisa da Instituição (INTO).

#### **Terminologia Anatômica**

Visando padronizar os termos científicos, usar terminologia preconizada pela Nomenclatura Anatômica, publicada pelo Federative Committee on Anatomical Terminology e traduzida pela Comissão de Terminologia Anatômica da Sociedade Brasileira de Anatomia.

---

## Sumário:

- 06 Editorial  
*Sérgio Vianna*
- 07 Artigos Clássicos - Pioneiros da Ortopedia  
*Ubirajara Figueiredo*
- 10 Aspectos epidemiológicos do encondroma no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia  
*Luiz A.P. Tavares*  
*Walter Meohas*
- 15 Complicações em artroplastia total de recobrimento de quadril  
*Ricardo de Souza Portes Meirelles*  
*Fernando Pina Cabral*
- 19 Estudo epidemiológico dos casos de recidiva de tumor de células gigantes tratados no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia  
*Saulo C. Filho*  
*Walter Meohas*
- 23 Comparação do grau de satisfação quanto aos resultados da artroplastia total do joelho entre cirurgiões e pacientes  
*Lauro Bueno Jr.*  
*Gustavo Borges de Azevedo*  
*Luiz Antonio Martins Vieira*  
*Naasson Trindade Cavanellas*  
*Eduardo Branco de Sousa*
- 30 Resultados preliminares do tratamento cirúrgico das fraturas do úmero proximal com haste intramedular  
*Dr. João Matheus Guimarães*  
*Dr Leonardo Rocha*  
*Dr Mauricio Tarrago Viana*

---

## EDITORIAL

No ano de 2004, na Coordenação de Ensino e Pesquisa do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, nasceu o projeto da REVISTA DO INTO. O objetivo era dar publicidade aos trabalhos produzidos pelos pesquisadores do hospital e incentivar o seu aprimoramento.

Editar e fazer circular uma revista científica, naquela altura, era um grande desafio, pois não dominávamos as técnicas que regem as publicações dessa natureza. Mas o tempo passou, o corpo técnico do hospital correspondeu, e hoje nos orgulhamos de fazer circular uma revista de conteúdo científico do mais alto nível, apresentado em consonância com as normas internacionais, sem se falar no padrão gráfico alcançado.

Os artigos publicados, que atendem planejamento prévio, passam por uma revisão rigorosa, no tocante ao conteúdo e à forma, sendo visto com rigor especial o aspecto ético dos trabalhos.

Com a distribuição do nº 1 do Vol. V, atingimos um marco importante, na trajetória da Revista do INTO. Nessa jornada contamos com a colaboração do Dr. Ubirajara Figueiredo, que com sua competência colaborou de forma essencial, para o sucesso conquistado.

Dr. Sérgio Vianna

*Chefe da Coordenação de Ensino e Pesquisa do INTO*

## Artigos Clássicos – Pioneiros da Ortopedia



Fritz de Quervain  
(1868-1940)

De Quervain foi o primeiro a reconhecer e descrever a tendovaginite estenosante, reportando cinco casos por ele operados de espessamento fibroso envolvendo a bainha dos tendões dos músculos Longo Abdutor e Curto Extensor do Polegar, no trajeto sobre a apófise estilóide do rádio.

De Quervain nasceu na cidade de Sion, Suíça, em 1868. Filho de um pastor protestante descendente de uma tradicional família suíça, graduou-se em Medicina pela Universidade de Berna. Iniciou seu treinamento com Theodor Langhans no Instituto de Patologia tornando-se, posteriormente, assistente de Emil Theodor Kocher no Serviço de Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário de Berna - Inselspital.

Em 1894, De Quervain estabeleceu-se como cirurgião em La Chaux-de-Fonds, no distrito de Neuchâtel e, em 1897, tornou-se Diretor do Departamento de Cirurgia do hospital local. De volta à Berna, em 1907 foi indicado Professor da Universidade, acumulando as funções de Professor de Cirurgia e Diretor do Inselspital. Aposentou-se em 1938 como Reitor da Universidade de Berna.

Interessado em doenças da tireoide, descreveu uma forma de tireoidite sub-aguda, não bacteriana, introduzindo o uso de sal de cozinha em seu tratamento.

A doença de De Quervain é uma condição dolorosa que envolve a bainha dos tendões dos músculos Longo Abdutor e Curto Extensor do Polegar. O processo inflamatório diminui o espaço de excursão, comprimindo os tendões.

No quadro clínico o paciente queixa-se de dor, de início insidiosa, podendo ter apresentação aguda, no dorso do polegar e no processo estilóide do rádio, o que dificulta a função do polegar em atividades triviais.

Em 1930, Harry Finkelstein, cirurgião norteamericano, descreveu o teste que é patognomônico da doença – desvio ulnar do punho com o polegar mantido em flexão na palma produz dor excruciante sobre a apófise estilóide do rádio.

Em 1958, Luiz Leão, renomado ortopedista brasileiro, publicou um estudo clínico e anatômico da doença, o qual sugeria o uso de injeção local de hidrocortisona a fim de controlar sua evolução.

A grande maioria dos casos responde positivamente ao tratamento conservador; na falha deste, a divisão cirúrgica da bainha dos tendões envolvidos está indicada. Uma incisão transversa de dois a três centímetros é feita ao nível da apófise estilóide do rádio. Os ramos terminais do nervo radial são identificados e cuidadosamente afastados, enquanto o retinaculum, que cobre os tendões do Longo Abductor e Curto Extensor do Polegar é exposto. O fascia é completamente seccionado em sentido longitudinal e a bainha comum aos dois tendões é aberta na mesma direção em toda a extensão do túnel osteofibroso. Os tendões são tracionados para observação da completa liberação. Frequentemente são encontradas algumas anomalias anatômicas: variações na inserção ou duplicação de um ou mais tendões. Nos casos de alojamento dos tendões em bainhas diferentes, estas devem ser abertas separadamente para completa desobstrução.

*Concerning a Form of Chronic Tenovaginitis Fritz de Quervain, 1895*

*Although chronic inflammation of tendon sheaths is rightly and increasingly being regarded as due to tuberculosis, there are forms which cannot be classified as tuberculous either by their clinical appearance or by their anatomical situation. It may therefore seem right to report a series of cases, which, though having an affinity to tenosynovitis sicca, show significant differences from the accepted pattern and in which surgical intervention proved profitable.*

*Mrs. L., 55 years old. Besides keeping house she worked at gathering wood and in October 1893 she observed that movement of the right thumb was gradually becoming painful. The pain was chiefly localised to the distal end of the radius and radiated from there in to the forearm; on occasions it became so acute that the patient was unable to make gripping movements. This considerably interfered with her work. At first she did not observe any swelling, reddening of the skin, or crepitation. Only after several months did she think she could notice some slight swelling. Although she rubbed in spirit of camphor and applied warm compresses the complaint became worse rather than better; in February 1894 she decided to visit the surgical clinic. At that time her condition was as follows:*

*She exhibited no general signs of tuberculosis, syphilis, or gout. Movement of the right thumb was painful as described above. Palpation of the tendon sheaths or tendons in question was normal apart from slight circumscribed thickening of the retinaculum overlying the Extensor Pollicis Brevis and Abductor Pollicis Longus at the lower end of the radius. This tendon sheath compartment was noticeably tender on palpation by contrast with the rest of the tendon sheath. There was no crepitation nor was there any motor disturbance in the sense of triggering. From her condition it could be assumed that this was not tuberculous and it was equally certain that it was not a form of gouty arthritis. It seemed most likely that it was a thickening of the tendon sheath at a specific point, i.e. at the fibrous extensor tunnel roofed by the extensor retinaculum. The functional disturbance was produced by an increase of friction at this point.*



*As she gave no report of any aetiologically significant trauma, the most likely cause was prolonged overstraining of the thumb, possibly connected with a "rheumatic" disposition, however indeterminate this may be.*

*On 7 March 1894, setting out with the idea that stenosis was the cause of the condition, I excised (under cocaine anaesthesia) the common tunnel of Extensor Pollicis Brevis and Abductor Pollicis Longus over a length of one centimeter, laying the tendons open to the subcutaneous tissue. The outer surface of the synovium showed not the slightest change; there was no effusion of fibrin, etc., and the underlying bone was sound. Only the excised tunnel of the tendon sheath seemed to show a certain thickening which was hard to define.*

*After the operation the pain which the patient had previously felt disappeared, and, after the incision had healed per primam, she began to use her thumb again without trouble. A report on 7th March 1895 shows that the patient remained perfectly well and the lack of the tendon sheath tunnel caused her no disturbance.*

*De Quervain operou um outro caso e demonstrou outros três apresentados por outros colegas seus. Com base nesses casos assim descreveu o quadro clínico da doença:*

*The patients feel more or less acute pain when moving the thumb; this radiates from the wrist to the thumb and the forearm and is of such degree that often they cannot continue to hold an object that they have picked up. Palpation shows either nothing or slight thickening of the tendon sheath tunnel at the end of the radius, which is in every case definitely tender to touch, whereas the rest of the tendon sheath is either less tender or*

*not tender at all. This affection is always chronic.*

*Dr. Ubirajara Figueiredo  
Chefe da Divisão de Ensino do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO/MS)*

---

*Leitura sugerida:*

*Boyes J. On the Shoulder of Giants. Notable Names in Hand Surgery. JB Lippincott Company. Philadelphia, Toronto, 1976.*

*De Quervain F. On the nature and treatment of stenosing tendovaginitis of the styloid process of the radius (Translated article: Muenchener Medizinische Wochenschrift. 1912, 59, 5-6) J Hand Surg (BR) Aug 2005; 30 (4): 392-4.*

*De Quervain F. On a form of chronic tendovaginitis by Fritz de Quervain in La Chaux-de-Fonds 1895. AM J Orthop. Sep; 26 (9): 641-4. 1977.*

*Finkelstein H. Stenosing tenosynovitis at the radial styloid process. J Bone Joint Surg. 1930, 12:509-540.*

*Leão L. De Quervain's disease. A clinical and anatomical study. J Bone Joint Surg. 1958, 40A, 1063.*

*Lister G. The Hand: Diagnosis and Indications. Churchill Livingstone, Edinburgh and London 1977.*

*Rang M. Anthology of Orthopaedics. E & S Livingstone Ltd. Edinburgh and London, 1968.*

# Aspectos epidemiológicos do encondroma no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

Luiz A.P. Tavares<sup>1</sup>, Walter Meohas<sup>2</sup>

## Resumo

Segundo a definição da Organização Mundial de Saúde - OMS, o encondroma é uma neoplasia benigna da cartilagem hialina do osso medular. A maioria dos tumores são solitários. Entretanto, podem ocasionalmente ser polioestóticos ou envolver mais de um osso. Responsável por cerca de 10 a 25% de todos os tumores ósseos benignos, é o tumor mais frequente localizado na mão. A idade de ocorrência é variável, sendo a segunda e terceira décadas as mais comuns. Não há predileção por sexo ou raça. A suspeita diagnóstica vem a partir da anamnese, exame físico e exames radiográficos, e a confirmação se dá através de estudo anatomopatológico. O tratamento pode ser expectante ou cirúrgico, dependendo dos sintomas associados. O tratamento de escolha para pacientes sintomáticos é a curetagem intralesional, além de enxerto autógeno ou cimentação. Dentre as complicações existentes, a mais importante é a malignização para condrossarcoma secundário, seguida pela recidiva do tumor.

Palavras chave: encondroma, malignização, condrossarcoma

## Abstract

According to the definition of the World Health Organization (WHO), enchondroma is a benign tumor from the hyaline cartilage of the bone marrow. Most tumors are solitary. However, they may occasionally be polyostotic. Responsible for approximately 10-25% of all benign bone tumors, it is the tumor most frequently located in the hand. The age of occurrence is variable, with high expression from the second to the third decades. There is no predilection for sex or race. The diagnostic suspicion comes from the anamnesis, physical examination and radiographic findings, and they are confirmed by histopathological examination. The treatment may be expectant or surgical, depending on the symptoms associated. Treatment of choice for symptomatic patients is intralesional curettage, besides autogenous bone graft or cementation. Among the existing complications, the most important is malignization for secondary chondrosarcoma, followed by tumor recurrence.

Keywords: enchondroma, malignization, chondrosarcoma

## INTRODUÇÃO

Os tumores benignos com origem na cartilagem hialina madura<sup>1</sup> são conhecidos como condromas. Esses tumores possuem três formas de apresentação: intramedular do osso, conhecida como encondroma; na superfície óssea, chamada de condroma periosteal, e a terceira forma, na qual há

uma falha na ossificação endocondral que forma múltiplas massas polioestóticas cartilaginosas na metáfise e diáfise dos ossos, chamada de Doença de Ollier<sup>2,3</sup>. Essa última, quando associada à hemangiomas múltiplos de partes moles é denominada síndrome de Maffucci<sup>4</sup>.

Em 1943, Jaffe e Lichtenstein definiram o encondroma benigno solitário como “crescimento cartilaginoso benigno que inicia o desenvolvimento no interior do osso afetado e envolve somente um osso de um indivíduo”<sup>5</sup>. A definição mais recente do encondroma foi proposta em

---

1 - Aluno do curso de aperfeiçoamento de Ombro e Cotovelo do Instituto de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO/MS

2 - Chefe da oncologia do Instituto de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO/MS

2002 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como “uma neoplasia benigna da cartilagem hialina do osso medular. Na maioria dos casos os tumores são solitários. Contudo, pode ocasionalmente envolver mais de um osso”<sup>2</sup>.

O Encondroma é responsável por cerca de 10 a 25%<sup>2,6,7</sup> de todos os tumores benignos do osso, sendo o segundo tumor cartilaginoso mais comum, seguido do osteocondroma. Apresenta uma distribuição igual entre os gêneros, e a localização é predominantemente nos ossos da mão (tumor mais comum desta região), pé, úmero e fêmur<sup>2</sup>. Pode ocorrer com menor frequência na patela, escafoide, tibia e epífise óssea<sup>8,9,10</sup>. A faixa etária mais acometida está entre a segunda e quarta décadas de vida.

O quadro clínico é variável. Nos ossos das mãos e dos pés apresenta intumescência e dor, enquanto no úmero e fêmur são geralmente assintomáticos. Acredita-se que a prevalência desse tumor seja subestimada, já que o diagnóstico geralmente é acidental e por vezes associado à fratura patológica.

O diagnóstico é realizado com auxílio de exames de imagem e confirmado através de estudo anatomopatológico. Os exames mais utilizados são a radiografia simples e a tomografia computadorizada. Radiograficamente as lesões apresentam menos de três centímetros; na mão são radiotransparentes e apresentam a cortical afilada, enquanto nos ossos longos são lesões centrais sem evidência de erosão cortical<sup>11</sup>. O diagnóstico radiológico de lesão tumoral cartilaginosa é uma tarefa simples para radiologistas experientes, porém é difícil diferenciá-la entre uma lesão maligna ou benigna, mesmo com o auxílio da ressonância magnética ou tomografia computadorizada. Neste caso, o primeiro sinal é clínico, baseado na dor,

uma vez que o encondroma é assintomático e o condrossarcoma é doloroso.

Histologicamente, segundo a OMS, o condroma é um tumor avascular hipocelular com matriz de cartilagem hialina abundante. Encondromas da mão e pé podem ser mais celulares e histologicamente atípicos comparados com os de ossos longos<sup>2</sup>.

O diagnóstico diferencial do encondroma nos ossos longos é o infarto ósseo medular, principalmente se o tumor for pequeno. Os sinais radiológicos úteis na diferenciação são as lobulações das margens corticais internas do encondroma, as calcificações anelares, puntiformes e em forma de vírgula na matriz, bem como a ausência de margem esclerótica que, em geral, é observada nos infartos ósseos.

Dentre as complicações, a mais comum é a fratura patológica, que em muitos casos é a primeira manifestação do tumor, e a mais importante é a malignização para condrossarcoma, embora não sendo comum no encondroma, é uma complicação frequente na doença de Ollier e na síndrome de Maffucci.

O tratamento é conservador em pacientes assintomáticos e cirúrgico para os sintomáticos, com curetagem intralesional e enxertia. Nos casos de fratura patológica, o tratamento tem como objetivo a consolidação da fratura e avaliação numa segunda fase para realizar curetagem com enxertia. Na doença de Ollier e na síndrome de Maffucci o acompanhamento deve ser mais criterioso pelo maior risco de malignização. A recorrência do tumor é incomum<sup>12</sup>.

## MÉTODOS

Em levantamento realizado no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia foram coletados e analisados 34 casos de encondroma no período de janeiro de 2004 a agosto de 2007.

Foram incluídos nessa pesquisa somente casos de encondroma confirmados por estudo anatomopatológico. Os prontuários foram selecionados a partir de registro individual que consta no laudo anatomopatológico. Os dados foram transcritos em fichas padronizadas.

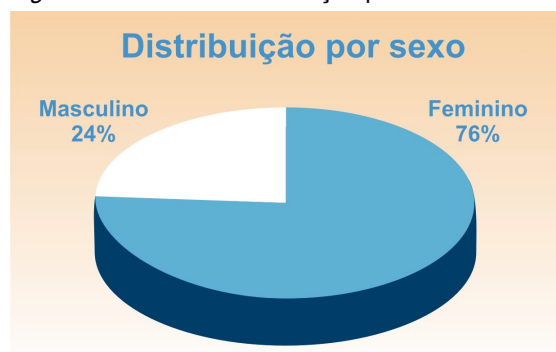
Estudamos, a partir do prontuário, sexo, idade e raça dos pacientes. Avaliamos o motivo pelo qual o paciente foi encaminhado ao nosso serviço para tratamento, sendo as variáveis: fratura patológica, achado radiográfico ocasional ou por sintomas associados. Descrevemos o tipo de biopsia realizada, a localização do tumor e o tratamento proposto.

Os dados foram devidamente agrupados e as variáveis foram organizadas com o auxílio de planilhas.

## RESULTADOS

A revisão de 34 pacientes com diagnóstico de encondroma revelou que nessa amostra, 76,4% (n=26) eram do sexo feminino e 23,6% (n=8) do masculino (Figura 1). A relação feminino/masculino

Figura 1 - Gráfico de distribuição por sexo ▼



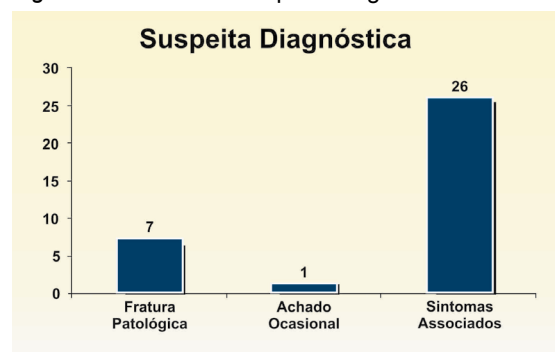
foi de 3,2. A idade variou entre 7 a 71 anos, sendo a idade média de aproximadamente 44 anos e o pico de prevalência na faixa etária entre 41 a 60 anos (Tabela 1). Dentre os pacientes, 47% (n=16) eram brancos, 47% eram pardos e 6% (n=2) eram negros.

Tabela 1 - Distribuição por faixa etária ▼

Faixa etária	Número de pacientes	Porcentagem
0 – 20 anos	04	11,7%
21 – 40 anos	07	20,5%
41 – 60 anos	19	55,8%
61 – 80 anos	04	11,7%
Total	34	100%

Em relação à pesquisa diagnóstica, em 3% (n=1) dos casos a suspeita partiu através de um achado radiográfico ocasional, enquanto que em 20,5% (n=7) a hipótese de encondroma foi levantada por uma fratura patológica. Os demais pacientes, 76,4% (n=26) apresentavam dor ocasional há 6 meses. O sintoma mais frequentemente relatado na primeira consulta, foi dor, em 72% pacientes (Figura 2). Nenhum paciente relatou sintomas constitucionais.

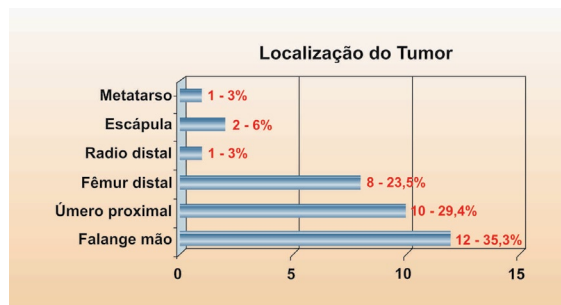
Figura 2 - Gráfico de suspeita diagnóstica ▼



A localização predominante foi no membro superior, com 70,5% (n=24) e o lado mais acometido foi o esquerdo, respondendo por 58,8% (n= 20). O segmento ósseo que apresentou maior frequência foram as falanges da mão, com 35,3% (n=12), sendo a falange proximal a predominante. Encondroma localizados no úmero proximal corresponderam a 29,4% (n= 10), no fêmur proximal a 23,5% (n=08) e na escápula a 6% (n=2).

Uma parcela pequena de casos, 3% (n=1) localizou-se no radio distal e metatarso (*Figura 3*).

*Figura 3* - Gráfico de localização do tumor ▼



O tecido enviado para estudo anatomopatológico foi oriundo de biópsia incisional em 67% (n=23) dos casos, sendo que em sete desses a biópsia foi realizada por agulha guiada através de tomografia computadorizada. As demais biópsias, 33% (n=11) foram excisionais, já como tratamento definitivo do tumor.

Com relação ao tratamento instituído, 24 pacientes foram operados, cinco aguardam cirurgia e cinco recusaram o tratamento cirúrgico. Dentre aqueles submetidos ao tratamento cirúrgico, a curetagem intralesional com enxertia autógena da lesão foi a opção mais frequente, em 45,8% dos casos. A curetagem intralesional com cimentação foi realizada em 37,5% e nos outros casos, 12,5% foi realizada ressecção ou curetagem sem enxertia ou cimentação. No período avaliado não foram encontradas complicações cirúrgicas ou recidivas do tumor.

## DISCUSSÃO

Apesar de ser um tumor ósseo relativamente comum, que corresponde de 10 a 25% de todos os tumores ósseos benignos, o encondroma é pouco descrito na literatura. A maioria dos artigos referentes a essa patologia apresenta

relatos de casos em localizações incomuns. No presente estudo encontramos alguns aspectos epidemiológicos que divergem da literatura. Segundo Fletchet *et al.*<sup>2</sup>, os sexos são igualmente afetados, o que não corresponde aos dados apresentados, onde a maioria dos pacientes foram do sexo feminino (3,2:1). Corroborando com a literatura, esse estudo apresentou uma ampla variação de idade entre os pacientes, 7 a 71 anos. Porém, a faixa etária mais acometida nessa casuística foi da quinta e sexta décadas.

A maioria dos pacientes que procuraram atendimento apresentavam dor como principal sintoma. Muitos estudos não reconhecem a dor como uma característica do encondroma, principalmente quando localizada em ossos longos como o fêmur e o úmero. Embora seja difícil determinar o início da doença, a dor pode estar associada ao longo do tempo de evolução dos sintomas.

A biópsia incisional através de agulha guiada por tomografia computadorizada em lesões que sugeriam encondroma mostrou-se segura, pouco invasiva e capaz de coletar amostras suficientes para o estudo anatomopatológico.

O tratamento proposto não apresentou complicações. A curetagem intralesional com enxertia autógena parece ser o tratamento padrão para lesões menores e a curetagem intralesional com cimentação é utilizada para lesões maiores, como no úmero proximal e no fêmur distal, nas quais não há certeza do grau de agressividade do tumor.

## CONCLUSÃO

O encondroma é um tumor benigno, comumente indolor, que acomete principalmente os ossos da mão na faixa etária entre quinta e sexta décadas de

vida e que responde bem ao tratamento cirúrgico, com curetagem e enxertia óssea.

A suspeita diagnóstica deve levar em consideração a dor e a tumoração local como sintomas do tumor em ossos curtos ou longos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Campanacci M. Chondroma. In: Campanacci M, Bertoni F, Bacchini P, editors. Bone and soft tissue tumors. New York: Springer; 1990. p 213-29.*
2. *Fletcher A: Pathology and Genetics of Tumours of Soft Tissue and Bone. Vol 5, 2003; p. 237-242.*
3. *Shapiro F. Ollier's disease. An assessment of angular deformity, shortening, and pathological fracture in twenty-one patients. J Bone Joint Surg Am. 1982;64:95-103.*
4. *Lewis RJ, Ketcham AS. Mafucci's syndrome: functional and neoplastic significance. Case report and review of the literature. J Bone Joint Surg Am. 1973; 55:1465-79.*
5. *Jaffe HL, Lichtenstein L. Solitary benign enchondroma of bone. Arch Surg. 1943;46:480-93.*
6. *Greenspan A. "Tumores e lesões tumorais" in Greenspan: Radiologia ortopédica. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, p.p. 16.1-16.28, 1996.*
7. *Dahlin DC. Bone Tumors. General Aspects and Data on 3,987 Cases. Ed. 2. Pp. 28-37. Springfield, Illinois, Charles C Thomas, 1967.*
8. *Benjamin K, Potter A. Solitary Epiphyseal Enchondromas. J Bone Joint Surg Am. 2005;87:1551-1560.*
9. *Rockwell MA and Enneking WF. Osteosarcoma developing in solitary enchondroma of the tibia. J Bone Joint Surg Am. 1971;53:341-344.*
10. *Theodore H. Lammot, III. Enchondroma of the Patella: A case report. J Bone Joint Surg Am. 1968;50:1230-1232.*
11. *Brien EW, Mirra JM, Kerr R. Benign and malignant cartilage tumors of bone and joint: their anatomic and theoretical basis with an emphasis on radiology, pathology and clinical*

*biology. In: The intramedullary cartilage tumors. Skeletal Radiol. 1997;26:325-53.*

12. *Wang GJ, Dunstan JC, Stamp WG. Unusual recurrence of enchondroma. A case report. J Bone Joint Surg Am. 1979;61:452-454.*

# Complicações em artroplastia total de recobrimento de quadril

Ricardo de Souza Portes Meirelles<sup>1</sup>, Fernando Pina Cabral<sup>2</sup>

## Resumo

**Introdução:** A artroplastia de recobrimento do quadril vem sendo cada vez mais indicada como uma opção cirúrgica para pacientes jovens e ativos com indicação de colocação de prótese de quadril. Esse ressurgimento se deve às melhorias no material (superfície metal-metal) e fixação acetabular não-cimentada. **Materiais e Métodos:** Avaliamos prontuários de 42 pacientes submetidos à artroplastia total de recobrimento de quadril pelo Centro do Quadril do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO/MS através de acesso posterior. **Resultados:** Quatro pacientes apresentaram complicações relacionadas ao ato operatório, o que representa 9,52 % do total de casos. Dois casos evoluíram para revisão dos componentes femoral e/ou acetabular. Houve uma fratura do colo femoral sem haver a quebra do componente, uma lesão grave do nervo ciático e um caso em que ocorreu o afrouxamento do componente acetabular. **Discussão:** Este trabalho demonstra que complicações de curto prazo são relativamente raras. Acredita-se que fraturas do colo femoral podem ser minimizadas se houver um preparo adequado do colo femoral e uma implantação correta da prótese. Deverá haver seleção criteriosa do pacientes, assim a técnica se tornará ainda mais atrativa para pacientes jovens com indicação de artroplastia de quadril.

**Palavras chave:** artroplastia do quadril, recobrimento

## Abstract

**Introduction:** The lining of the hip arthroplasty is being increasingly used as a surgical option for young, active patients with indication of hip prosthesis. This resurgence is due to improvements in the material (metal-metal surface) and non-cemented acetabular fixation. **Materials and Methods:** We evaluated medical records of 42 patients undergoing total hip resurfacing arthroplasty by the Hip Center at the National Institute of Traumatology and Orthopaedics of the Ministry of Health - INTO/MS through a posterior approach. **Results:** Four patients had presented complications related to the surgery, representing 9.52% of total cases. Two cases progressed to revision femoral components and / or acetabulum. There was a fracture of the femoral neck without having the component's breaking. There was a serious sciatic nerve injury and, in one case, there was a loosening of the acetabular component. **Discussion:** This study demonstrates that short-term complications are relatively rare. It is believed femoral neck fractures could be minimized if there was an adequate preparation of the femoral neck and an appropriate deployment of the prosthesis. There should be a careful selection of patients, Therefore the technique will become even more attractive for young patients with indication for hip arthroplasty.

**Keywords:** hip arthroplasty, resurfacing arthroplasty

## INTRODUÇÃO

A artroplastia total de recobrimento de quadril foi popularizada no final da década

de 1970 por causa de suas vantagens teóricas, especialmente em pacientes jovens. Essas incluíam a conservação do estoque ósseo, reprodução da biomecânica normal do quadril e uma maior facilidade para realizar cirurgias de revisão<sup>1,2,3</sup>. Tal procedimento, em seguida, entrou em desuso devido à alta taxa de falhas a curto e médio prazo (soltura dos componentes

---

1 - Aluno do curso de aperfeiçoamento da Coluna do Instituto de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO/MS

2 - Ex-aluno do curso de aperfeiçoamento do joelho do Instituto de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO/MS

acetabular e femoral, fraturas do componente femoral)<sup>4,5,6,7</sup>.

Atualmente a artroplastia de recobrimento do quadril vem sendo cada vez mais indicada como uma opção cirúrgica para pacientes jovens e ativos com indicação de colocação de prótese de quadril<sup>8</sup>. Esse ressurgimento deve-se as melhorias no material (superfície metal-metal) e fixação acetabular não-cimentada<sup>9,10,11</sup>. Alguns estudos mostram taxa de sucesso a curto prazo de 94% ou mais<sup>9,11,12</sup>.

Apesar disso, ainda existe um grande ceticismo no tocante à artroplastia de recobrimento devido ao risco de fratura no componente femoral<sup>13,14,15</sup>. Há carência na literatura publicada de artigos que descrevam complicações e citem contraindicações da técnica.

■ Vantagens da artroplastia de recobrimento do quadril:

- A cabeça femoral é preservada<sup>1,16,17</sup>.
- Há preservação do canal femoral e não havendo diminuição de seu estoque ósseo, o que facilita, caso seja necessária, a cirurgia de revisão no futuro<sup>1</sup>.
- A cabeça femoral mais larga reduz o risco de luxações. A biomecânica normal o quadril é mantida<sup>16</sup>.
- O uso de superfícies metálicas reduz a osteólise e o risco de perda precoce<sup>10</sup>.

■ Problemas da artroplastia total de recobrimento do quadril:

- Há carência de dados a médio e curto prazo.
- Para alguns cirurgiões é um procedimento mais demorado e que exige mais habilidade do cirurgião<sup>9</sup>.

■ Tipo adequado de paciente:

- É necessária a presença de osso sólido na cabeça femoral para fixar o componente de recobrimento<sup>16</sup>.
- Pacientes com boa função renal para

depurar possíveis íons metálicos liberados do atrito das superfícies<sup>11</sup>.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram avaliados prontuários de 42 pacientes submetidos à artroplastia total de recobrimento de quadril pelo Centro do Quadril do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO/MS. Destes pacientes, 30 eram do sexo masculino e 12 do sexo feminino. A média de idade foi de 52 anos. O diagnóstico que levou à indicação de cirurgia foi coxartrose em 71% dos casos, osteonecrose em 13%, artrite reumatóide em 6% e 10% tiveram outros diagnósticos. Foi utilizada a prótese de recobrimento Conserve Plus da Wright Medical Technology.

Todas as cirurgias foram realizadas através de acesso posterior ao quadril, com o paciente em decúbito lateral. No pós-operatório, foi utilizado pelos pacientes um par de muletas canadenses por seis semanas, e, após este período, apenas uma muleta por mais quatro a seis semanas. Antibioticoprofilaxia com Cefazolina 1g por 24 horas e profilaxia tromboembólica com Enoxiparina 40mg por via subcutânea por dez dias foram utilizados de rotina.

Um banco de dados retrospectivo foi criado e avaliações clínicas e radiográficas foram realizadas a fim de avaliar o desempenho das próteses. As falhas radiográficas foram definidas quando da migração do implante, fosse do componente femoral ou do acetabular, ou quando da existência de áreas de radiolucência sugestivas da soltura dos componentes.

Durantes as consultas de controle, anamnese e exame clínico, foram pesquisados sinais de infecção da prótese, lesões nervosas ou problemas mecânicos com os componentes.

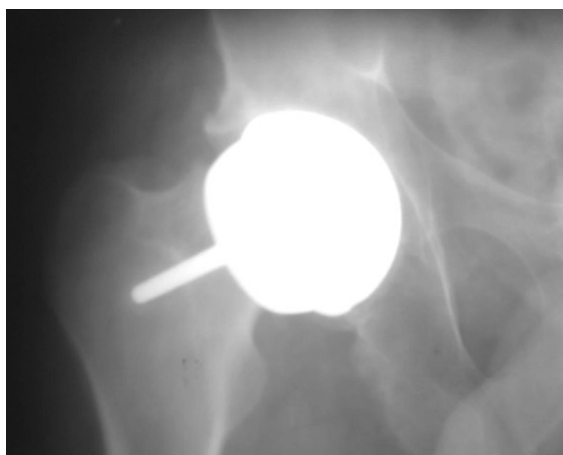


## RESULTADOS

Dos 42 pacientes acompanhados, quatro apresentaram complicações relacionadas ao ato operatório, o que representa 9,52% dos casos. Três casos evoluíram para revisão dos componentes femoral e/ou acetabular.

Uma das referidas complicações ocorreu em um homem de 36 anos com diagnóstico pré-operatório de espondilite anquilosante. Sete meses após a cirurgia, o paciente retornou ao ambulatório queixando-se de dor no quadril e limitação funcional. A radiografia mostrou sinal de soltura do componente femoral sem fratura da haste da prótese (*Figura 1*). Foi realizada artroplastia de revisão deste quadril, quando foi substituído o componente femoral por uma prótese total

*Figura 1* - Afrouxamento do componente femoral ▼



de quadril com cabeça de largo diâmetro e manutenção do componente acetabular. Não havia fratura do colo femoral, somente soltura da prótese.

Outro paciente retornou ao ambulatório com queixa de dor no quadril operado e limitação da abdução da perna quatro meses após ser operado. Foi feito diagnóstico de afrouxamento do componente acetabular em radiografia do quadril e indicada cirurgia de revisão.

A terceira complicação ocorreu no pós-operatório imediato. Um paciente de 40 anos e de diagnóstico pré-operatório de coxartrose que evoluiu para lesão grave do nervo ciático.

Em outro caso, diagnosticamos fratura do colo do fêmur após história de queda. O paciente encontrava-se com três meses de operado e foi submetido à artroplastia de revisão do quadril.

### Complicações Encontradas

Afrouxamento do componente femoral
Fratura do colo femoral
Lesão do nervo ciático
Afrouxamento do componente acetabular

## DISCUSSÃO

Embora a artroplastia total de quadril seja um procedimento consagrado e sabidamente durável para pessoas idosas, para pacientes jovens e ativos a taxa de revisão é maior. Com isso, a artroplastia total de recobrimento do quadril vem ressurgindo como opção em jovens com indicação cirúrgica.

É um método que depende da experiência e habilidade do cirurgião devido à sua maior dificuldade técnica, além de uma indicação cirúrgica bastante criteriosa, a fim de se evitar complicações oriundas de uma doença de base que contraindique o procedimento.

Este trabalho demonstra que complicações em curto prazo são relativamente raras. Acredita-se que fraturas do colo femoral podem ser minimizadas se houver um preparo adequado do colo femoral e uma implantação correta da prótese. Assim, a técnica se tornará ainda mais atrativa para pacientes jovens e ativos com indicação de artroplastia de quadril.

Novos estudos devem ser realizados a fim de se avaliar complicações à médio e longo prazo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ritter MA, Lutgring JD, Berend ME, Pierson JL. *Failure Mechanisms of Total Hip Resurfacing: Implications for the Present. Clin Orthop Relat Res.* 2006; 453:110-114.
2. Amstutz HC, Graff-Radford A, Gruen TA, Clarke IC. *THARIES surface replacements: a review of the first 100 cases. Clin Orthop Relat Res.* 1978;134:87-101.
3. Wagner H. *Surface replacement arthroplasty of the hip. Clin Orthop Relat Res.* 1978;134:102-130.
4. Capello WN, Misamore GW, Trancik TM. *The Indiana conservative (surface-replacement) hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am.* 1984;66:518-528.
5. Faris PM, Ritter MA, Bicknell R, Keating EM. *Long-term follow-up of the Indiana conservative resurfacing hip arthroplasty. Semin Arthroplasty.* 1990;1:12-15.
6. Freeman MA, Bradley GW. *ICLH surface replacement of the hip: an analysis of the first 10 years. J Bone Joint Surg Br.* 1983;65:405-411.
7. Schreiber A, Jacob HA. *Loosening of the femoral component of the ICLH Double cup hip prosthesis: a biomechanical investigation with reference to clinical results. Acta Orthop Scand Suppl.* 1984;207:1-34.
8. Sinha S, Murty NA, Wijeratne M, Singh S, Housden P. *Periprosthetic fractures around resurfacing hip replacements. J Bone Joint Surg Br.* 2006;88(1):58.
9. Back DL, Dalziel R, Young D, Shimmin A. *Early results of primary Birmingham hip resurfacings: an independent prospective study of the first 230 hips. J Bone Joint Surg Br.* 2005;87:324-329.
10. Beaulé PE, Le Duff M, Campbell P, Dorey FJ, Park SH, Amstutz HC. *Metal-on-metal surface arthroplasty with a cemented femoral component: a 7-10 year follow-up study. J Arthroplasty.* 2004;19:17-22.
11. Amstutz HC, Beaulé PE, Dorey FJ, Le Duff MJ, Campbell PA, Gruen TA. *Metal-on-metal hybrid surface arthroplasty: two to six-year follow-up study. J Bone Joint Surg Am.* 2004;86:28-39.
12. Little CP, Ruiz AL, Harding IJ, McLardy-Smith P, Gundle R, Murray DW, Athanasou NA. *Osteonecrosis in retrieved femoral heads after failed resurfacing arthroplasty of the hip. J Bone Joint Surg Br.* 2005;87:320-323.
13. Amstutz HC, Campbell PA, Le Duff MJ. *Fracture of the neck of the femur after surface arthroplasty of the hip. J Bone Joint Surg Am.* 2004;86:1874-1877.
14. Little CP, Ruiz AL, Harding IJ, McLardy-Smith P, Gundle R, Murray DW, Athanasou NA. *Osteonecrosis in retrieved femoral heads after failed resurfacing arthroplasty of the hip. J Bone Joint Surg Br.* 2005;87:320-323.
15. Shimmin AJ, Back D. *Femoral neck fractures following Birmingham hip resurfacing: a national review of 50 cases. J Bone Joint Surg Br.* 2005;87:463-464.
16. Bowman NK, Bucher TA, Bassily AA. *Fracture of the stem of the femoral component after resurfacing arthroplasty of the hip. J Bone Joint Surg Br.* 2006;88:1652-1653.
17. Rudert M, Gerdesmeyer L, Rechl H, Juhnke P, Gradinger R. *Resurfacing arthroplasty of the hip. Orthopade.* 2007;36(4):304-10.

# Estudo epidemiológico dos casos de recidiva de tumor de células gigantes tratados no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

Saulo C. Filho<sup>1</sup>, Walter Meohas<sup>2</sup>

## Resumo

O tumor de células gigantes do osso, também conhecido como osteoclastoma, é definido segundo a Organização Mundial de Saúde como um tumor benigno, localmente agressivo no qual é composto por tecido mononuclear ovoide neoplásico interposto uniformemente por numerosas células gigantes, do tipo osteoclasto. Objetivo. Este trabalho tem como objetivo mostrar os resultados no tratamento cirúrgico do tumor de células gigantes no INTO. Materiais e Métodos. Foram estudados a recidiva dos tumores de células gigantes de 46 casos operados no INTO-MS, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2005. Resultados. Dos 46 casos operados no período, foram observados cinco casos de recidiva local do tumor, com média de aparecimento de 23 meses após o tratamento inicial.

Palavras chave: tumor de células gigantes, osteoclastoma, recidiva

## Abstract

Giant bone cell tumor (also called giant cell myeloma or osteoclastoma) is a relatively uncommon tumor. It is characterized by the presence of multinucleated giant cells (osteoclast-like cells). These tumors are generally benign.[1] In most patients the tumors are slow to develop but may recur locally in as many as 50% of the cases. Metastasis to the lungs may occur. Objective. This study aims at presenting the results of surgical treatment in giant cells tumors at the National Institute of Traumatology and Orthopaedics (INTO). Material and Methods. 46 cases operated throughout the period of study, which covered from January 2000 to December 2005. Results. From the 46 cases operated throughout this period, We observed five cases of local tumor recurrence, with a returning average of 23 months after the initial treatment.

Keywords: giant cells tumor, recurrence, osteoclastoma

## INTRODUÇÃO

O tumor de células gigantes do osso, também conhecido como osteoclastoma, é definido segundo a Organização Mundial de Saúde como um tumor benigno, localmente agressivo, composto por tecido mononuclear ovoide neoplásico, interposto uniformemente por numerosas células gigantes do tipo osteoclasto<sup>1,4,10</sup>.

Ocorrem de forma mais frequente em pacientes entre as idades de 20 e 40 anos

e há uma ligeira predominância do sexo feminino (2:1)<sup>1,3,4</sup>.

Os tumores de células gigantes representam aproximadamente 5% de todos os tumores ósseos primários<sup>3,4</sup> e 23% dos tumores ósseos benignos<sup>4</sup>. Na maioria das vezes são lesões solitárias; entretanto, de 1 a 2% podem ser sincrônicas ou multicêntricas. Não está esclarecido se a doença multicêntrica representa múltiplas lesões primárias ou simplesmente metástases ósseas de uma única lesão primária.

A localização mais comum é nas epífises dos ossos longos<sup>4</sup>, principalmente no fêmur distal, tíbia proximal e rádio

1 - Residente R3 do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO – MS

2 - Chefe do Centro de Oncologia do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia do Ministério da Saúde – INTO – MS

distal<sup>1,3</sup>. O comprometimento espinhal, a não ser no sacro, é bastante incomum<sup>1,3</sup>. Embora esses tumores sejam tipicamente benignos, metástases pulmonares ocorrem em aproximadamente 3% dos casos<sup>3,6</sup>.

Os sintomas clínicos em pacientes com lesões solitárias são inespecíficos<sup>4</sup>. Incluem dor local intermitente, com ou sem edema. A dor é de característica progressiva e inicialmente relaciona-se com a atividade física e apenas mais tarde torna-se exuberante ao repouso<sup>3</sup>. Pode existir uma limitação dos movimentos articulares, devido a sua localização epifisária, com progressiva alteração funcional, podendo ser observado derrame articular. Em 5 a 10% dos pacientes, pode-se observar fratura patológica decorrente do enfraquecimento e afilamento cortical<sup>2,3,10</sup>.

Os aspectos radiográficos de um tumor de células gigantes são característicos<sup>4</sup>: uma lesão puramente osteolítica, com zona de transição estreita sem halo de esclerose, inicialmente excêntrica, que revela destruição óssea geográfica e geralmente sem reação periosteal. Com a evolução e aumento da lesão, o tumor pode acometer todo o diâmetro ósseo, causar abaulamento e posterior ruptura da cortical, raramente acometendo a articulação<sup>2</sup>. A cintilografia pode mostrar uma captação mais intensa, devido ao aumento da atividade osteoblástica reacional, principalmente ao redor da periferia da lesão do que no interior dela<sup>4</sup>. A tomografia computadorizada pode auxiliar no estudo da extensão da lesão óssea. A ressonância magnética deve ser utilizada para avaliação da articulação e de partes moles, sendo útil na detecção de recidiva local<sup>1</sup>.

A classificação mais utilizada para o tumor de células gigantes foi idealizada por Campanacci<sup>5</sup>. Baseia-se nas características radiológicas do tumor, sendo que o grau

1 corresponde à uma lesão latente ou inativa que não acomete a cortical; o grau 2 representa uma lesão ativa com a cortical afilada e distendida, sem ruptura e o grau 3 é o estágio mais agressivo com ruptura da cortical e acometimento das partes moles adjacentes, com maior risco de recorrência local.

Apesar de ser uma lesão benigna ou de malignidade indeterminada, o tumor de células gigantes frequentemente é agressivo localmente. Pode apresentar recidiva local em torno de 5 a 25%<sup>3, 10</sup>, e ocorre principalmente dentro de dois a três anos, como demonstra a maioria das séries publicadas.

O diagnóstico diferencial é feito com diversas lesões tumorais e pseudotumorais, como por exemplo, o tumor marrom do hiperparatireoidismo, cisto ósseo aneurismático, osteossarcoma telangectásico e condroblastoma<sup>8, 9</sup>.

O tratamento do tumor de células gigantes consiste em ressecção ampla da lesão, com curetagem e cimentação ou enxertia, respeitando as margens oncológicas. A correção do defeito segmentar pode ser feita com uso de endoprótese não convencional, enxertia, entre outros<sup>4</sup>.

#### **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi realizado com desenho transversal, de forma descritiva, no qual foram analisados os casos de recidiva de tumor de células gigantes tratados previamente no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia.

Os prontuários dos pacientes com diagnóstico confirmado de TCG foram analisados retrospectivamente, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2005. Dessa forma, conseguiu-se avaliar o acompanhamento dos pacientes entre dois a sete anos, o que possibilitou verificar a

presença de recorrência tumoral, uma vez que a média de reaparecimento do tumor ocorre após três anos do tratamento.

Inicialmente foram pesquisados 46 prontuários para avaliar os relatos de recidiva do tumor. Foram levantadas as informações relevantes acerca da doença, tais como: local de recidiva, localização inicial, tempo ocorrido entre o tratamento inicial e a constatação da recidiva, tipo de tratamento inicial, tipo de tratamento feito na recidiva, além de informações epidemiológicas como sexo e idade.

## RESULTADOS

Durante o período estudado foram

observados quarenta e seis casos com diagnóstico de tumor de células gigantes. Todos eles tiveram seu tratamento inicial no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia. Desses 46 pacientes, cinco (10,6%) apresentaram quadro de recidiva pós-operatória do tumor, cujas características estão demonstradas na *Tabela 1*.

Todos os cinco casos de recidiva foram detectados através de exames de imagem realizados no acompanhamento pós-operatório ambulatorial.

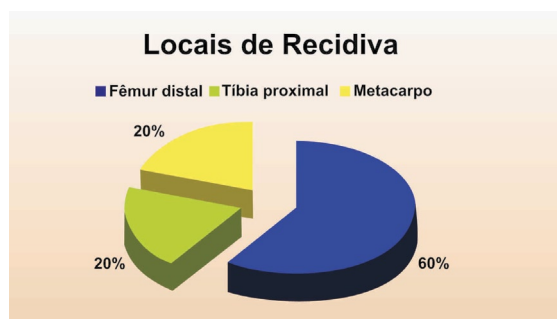
O estudo revelou que em todos os pacientes a recidiva do tumor ocorreu no mesmo sítio inicial da doença, sendo três casos no fêmur distal (60%), um caso

*Tabela 1* – Casos de recidiva de TCG ▼

Pacientes	Sexo	Idade	Localização Inicial	Localização da Recidiva	Tempo de Evolução	Tratamento da Recidiva
1	Feminino	23	Fêmur Distal	Fêmur Distal	3 anos e 2 meses	Nova curetagem enxertia
2	Feminino	23	Fêmur Distal	Fêmur Distal	1 ano e 6 meses	Ressecção Cauterização Cimentação
3	Masculino	54	Tíbia Proximal	Tíbia Proximal	3 anos	Amputação
4	Feminino	24	Metacarpo	Metacarpo	8 meses	Amputação
5	Masculino	27	Fêmur Distal	Fêmur Distal	1 ano e 4 meses	Nova curetagem cimentação

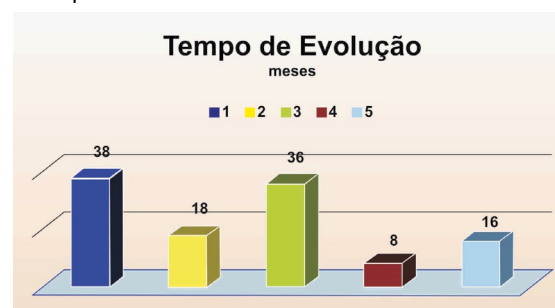
na tíbia proximal (20%) e um caso no metacarpo (20%) como mostra o *Gráfico 1*. Não foram observados casos de recidiva em partes moles ou em locais diferentes do sítio inicial.

*Gráfico 1* – Locais de recidiva ▼



O tempo de evolução do tratamento inicial até o diagnóstico da recidiva do tumor variou de oito a 38 meses, com média de 23,2 meses, conforme demonstrado no *Gráfico 2*. O tipo de

*Gráfico 2* – Tempo de evolução até a recorrência em cada paciente ▼



tratamento empregado foi revisão cirúrgica com ampliação da margem; nova curetagem com enxertia ou cimentação foi suficiente para três pacientes e em dois foi necessária a amputação, devido a agressividade local.

Quatro casos de recidiva (80%) foram estagiados inicialmente como grau 2 de Campanacci, enquanto apenas um (20%) foi considerado grau 3.

#### DISCUSSÃO

Os casos de recidiva do tumor de células gigantes foram encontrados em 10,6% dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico no período estudado, em consonância com a literatura mundial, que mostra estudos variantes de 5% até 25% de casos de recidiva tumoral.

Seu aparecimento ocorreu, em média, em torno de dois anos após o primeiro tratamento, o que também demonstra que na instituição onde o estudo foi realizado, observou-se a mesma média de estudos internacionais, que gira em torno de dois a três anos.

Todos os casos de recidiva ocorreram no local ósseo inicial da doença. Na literatura mundial não há estudos que mostrem o comportamento exato da recidiva e sua predominância, se é no mesmo local inicial, ou então em partes moles. Outros estudos devem ser realizados para observar melhor o comportamento das recidivas do TCG.

Sabe-se que os tumores em estágios mais avançados são mais agressivos e possuem uma maior probabilidade de recidiva. Porém, em nosso estudo, 80% dos casos foram considerados grau 2 e somente 20% encontravam-se no estágio mais agressivo, o grau 3 de Campanacci. Um estudo mais extenso, com maior casuística poderia, talvez, mudar esse aspecto do nosso estudo.

#### CONCLUSÃO

Em todos os casos de ocorrência, a recidiva foi local, não sendo observada em sítios distantes da lesão inicial.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Schajowicz F.: Neoplasias Ósseas e Lesões Pseudotumorais. Rio de Janeiro, Revinter, p. 257-299, 2000.*
2. *Pardini A, Souza G.: Clínica Ortopédica. Rio de Janeiro, Medsi, 3-4, p. 761-768, 2002.*
3. *Canalle S T.: Cirurgia Ortopédica de Campbell. São Paulo, Manole, 1, p. 813-817, 2006.*
4. *Greenspan A.: Radiologia Ortopédica. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p. 658-666, 2006.*
5. *Campanacci M, Baldini N, Boriani S, Sudanese A.: Giant-cell tumor of bone. J Bone Joint Surg 69A: 106-114, 1987.*
6. *O'Donnell R.J., Springfield D.S., Motwani H.K., e al.: Recurrence of Giant-Cell Tumors of the Long Bones After Curettage and Packing with Cement. J Bone Joint Surgery, 76-A: 1827-1994, 1994.*
7. *Johnston J. O.: Giant Cell of Bone. American Academy of Orthopaedic Surgeons, Orthopaedic Knowledge Update 113-117, 2002.*
8. *Wilson Jr. P.D. A Clinical Study of The Biochemical Behavior Defects. Clin Orthop: 87,81-109, 1972.*
9. *Ackerman M., Berg N.O., Person B.M.: Fine Needle Aspiration Biopsy in The Evaluation of Tumor-like Lesions of Bone. Acta Orthop Scand 47: 129-136, 1976.*
10. *Reid R, Banerjee SS, Sciort R. Giant cell tumour. In: Fletcher CDM, Unni KK, Mertens F (Ed). Pathology and genetics of tumours of soft tissues and bone. Lyon: IARC Press, 2002 p.310-13.*

# Comparação do grau de satisfação quanto aos resultados da artroplastia total do joelho entre cirurgiões e pacientes

Lauro Bueno Jr.<sup>1</sup>, Gustavo Borges de Azevedo<sup>2</sup>, Luiz Antonio Martins Vieira<sup>3</sup>, Naasson Trindade Cavanelas<sup>3</sup>, Eduardo Branco de Sousa<sup>3</sup>

## Resumo

A artrose do joelho é causa comum de dor grave e incapacidade na população acima de 55 anos, sendo a artroplastia total do joelho o tratamento de escolha nos estágios finais da doença. Apesar dos bons resultados com o procedimento serem amplamente relatados na literatura, nem sempre as expectativas dos pacientes são preenchidas quanto aos resultados da cirurgia. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados da artroplastia total do joelho realizadas no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) sob o ponto de vista do cirurgião, com base em dados objetivos do exame físico e radiográfico, e sob o ponto de vista do paciente (SF36), com dados subjetivos avaliados por meio de escores de qualidade de vida e avaliação funcional do joelho (WOMAC). Foram incluídos no estudo 29 pacientes que assinaram termo de consentimento livre e esclarecido e concordaram em participar das avaliações. Observamos nos resultados obtidos com a avaliação objetiva que o arco de movimento médio final ficou dentro dos limites da normalidade (2°, 4° a 110°) e que 90% dos pacientes tiveram o eixo mecânico dos membros inferiores obtido em neutro. Nos resultados subjetivos verificamos uma redução da percepção subjetiva da dor e melhora da percepção da função articular, além de elevado grau de satisfação com os resultados da cirurgia. Concluímos que os resultados da artroplastia total do joelho são excelentes, havendo provável correspondência dos resultados obtidos com o grau de satisfação dos pacientes com a cirurgia, sendo sugerido estudo de correlação para confirmar tal associação.

Palavras-chave: artroplastia total do joelho, avaliação de resultados

## Abstract

Knee arthritis is a common cause of pain and disability in people over the age of 55 years old and total knee replacement is the treatment of choice on the disease's ending stages. Although its satisfactory results are well described in medical literature, sometimes patient's expectations are not fulfilled. Our goal was to evaluate the results of total knee replacements that took place at the National Institute of Traumatology and Orthopaedics based on the surgeon's objective point of view by means of physical and radiographic evaluation, and on the patient's subjective point of view by answering two questionnaires: Short Form-36 evaluation of quality of life and WOMAC's subjective functional evaluation. Twenty nine patients that agreed participating and signed the informed consent were included in the study. Our results showed that mean range of movement obtained was in normal range (2,4° to 110°) and 90% of patients had neutral mechanical axis after surgery. Subjective evaluation demonstrated a decrease in patients' pain sensation, increase in patients' perceived function and high satisfaction level with the surgery's result. We conclude that total knee replacement has excellent results which probably correlate with patients satisfaction. A correlation study should be done to confirm this association.

Keywords: total knee replacement, follow-up evaluation

---

1 - Médico Ortopedista – Membro Titular da SBOT - Estagiário do Grupo de Cirurgia do Joelho – INTO  
2 - Médico Residente de Ortopedia (R2)- INTO  
3 - Membro Titular da SBOT – Membro do Grupo de Cirurgia do Joelho do INTO

## INTRODUÇÃO

Artrose do joelho é uma causa comum de dor grave e incapacidade funcional, afetando 6% da população adulta<sup>1</sup> e cerca de 10% da população acima de 55 anos

de idade<sup>2</sup>. A artroplastia total do joelho é considerada o tratamento de escolha nos estágios finais da doença<sup>1,2</sup>.

Atualmente, pacientes mais jovens e mais ativos fisicamente têm sido submetidos à artroplastia devido a ampliação das indicações e alterações das características demográficas da população<sup>3</sup>. Com o sucesso clínico documentado das artroplastias, as expectativas dos pacientes aumentaram, com muitos desejando realizar atividades desportivas pós-operatoriamente<sup>4</sup>.

Já o envelhecimento da população e os avanços cirúrgicos levaram a uma previsão de aumento na incidência de substituições articulares do joelho de 673% nos Estados Unidos da América em 2010<sup>5</sup>.

Com um aumento da população de terceira idade esperando uma vida mais ativa fisicamente após a aposentadoria, as expectativas dos pacientes quanto à melhora da função após cirurgia torna-se de extrema importância<sup>6</sup>.

A literatura revela, entretanto, que mais de 10% dos pacientes estariam insatisfeitos com o joelho substituído<sup>7</sup>. Porém, também há uma forte correlação entre o grau de satisfação e a expectativa, estando os pacientes com expectativas positivas mais satisfeitos com os resultados<sup>6,8</sup>.

Enquanto a ênfase inicial nas medidas de avaliação dos resultados baseava-se nos resultados clínicos que eram importantes para os cirurgiões, atualmente o foco mudou para medidas que avaliam múltiplos domínios, como dor, função física, saúde relacionada à qualidade de vida e satisfação do paciente<sup>9</sup>.

Sabe-se que pacientes e cirurgiões podem discordar na avaliação da gravidade dos sintomas apresentados e no quão favorável foi o resultado de uma cirurgia<sup>11</sup>. É importante que o cirurgião explique ao paciente os benefícios esperados e que este entenda o que é considerado um resultado aceitável<sup>10</sup>.

Lingard *et al.*, em 2004, publicaram resultados de avaliação de 598 pacientes com média de idade de 69 anos submetidos à artroplastia total do joelho em três países (Estados Unidos, Inglaterra e Austrália). Concluíram que pacientes de diferentes países possuem expectativas diferentes quanto ao resultado da artroplastia, as quais não são explicadas por diferenças nos fatores sócio-demográficos, características clínicas e estado funcional e dor<sup>2</sup>.

Mancuso *et al.*, em 2008, concluíram após estudo randomizado, envolvendo pacientes submetidos à artroplastia de quadril ou de joelho, que as expectativas dos pacientes podem ser modificadas por instruções administradas antes da cirurgia. Revelaram ainda que um suporte educativo ao longo dos 12 meses de recuperação pós-operatória resultava em pacientes com expectativas mais próximas das recomendações do cirurgião<sup>11</sup>.

Nilsdotter *et al.*, em 2009, apresentaram dados da avaliação de 102 pacientes submetidos à artroplastia total do joelho, com média de idade de 71 anos. Verificaram que os pacientes possuíam grande expectativa em relação à diminuição da dor. Concluíram que o aconselhamento pré-operatório deveria incluir informações realistas dos resultados envolvendo função física e alívio da dor<sup>5</sup>.

#### ■ Principais problemas e justificativa:

Com o aumento progressivo da população de idosos no Brasil, as artroplastias do joelho tornaram-se um procedimento cada vez mais comum. No Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), realiza-se cerca de 1000 procedimentos deste porte por ano. Sabendo-se que o grau de satisfação pós-operatório dos pacientes está diretamente relacionado com as expectativas antes da cirurgia, torna-se importante comparar o grau de



satisfação da nossa população alvo com resultado da cirurgia, com o grau de satisfação dos cirurgiões que realizam este tipo de procedimento, uma vez que os parâmetros de satisfação são diferentes para ambos os grupos.

#### **OBJETIVO**

O objetivo deste estudo foi comparar a satisfação subjetiva dos pacientes submetidos à artroplastia total de joelho no INTO com a satisfação objetiva dos cirurgiões que realizam este tipo de cirurgia.

#### **MATERIAL E MÉTODOS**

Foram selecionados pacientes submetidos a colocação de prótese total de joelho realizadas no INTO no segundo semestre de 2008 que atenderam ao contato telefônico realizado por um dos membros do grupo para participar da avaliação. Foram excluídos do estudo pacientes já submetidos à artroplastia em um dos joelhos, para evitar confusão na avaliação quanto à satisfação com a cirurgia anterior e para evitar influência do efeito clínico da cirurgia anterior sobre o grau de satisfação com a cirurgia atual. Também foram excluídos pacientes submetidos a artroplastia unicompartmental ou artroplastia de revisão do joelho.

Para avaliação do grau de satisfação dos pacientes, os mesmos foram solicitados a responder, após seis meses de cirurgia, a um questionário de avaliação funcional (WOMAC) e a um questionário de análise de qualidade de vida. Os pacientes também foram solicitados a conferir uma nota de zero a dez para os itens: dor articular antes e após cirurgia, função articular antes e após cirurgia e satisfação com a cirurgia.

Para avaliação do grau de satisfação do cirurgião com o resultado da cirurgia utilizamos os parâmetros objetivos utilizados rotineiramente na avaliação clínica, como arco de movimento,

estabilidade do joelho e alinhamento do membro.

O arco de movimento foi medido com o paciente em decúbito dorsal na mesa de exame utilizando goniômetro em graus desde a extensão até a flexão máxima conseguidas pelo paciente. O eixo foi medido com goniômetro com o paciente em posição ortostática, com um dos braços do goniômetro apoiado na coxa e o outro na perna do paciente. Consideramos normal o eixo mecânico a 0°. A estabilidade foi avaliada através do teste do bocejo medial e lateral. Consideramos instável qualquer abertura articular medial ou lateral maior que 5 mm. O peso e altura dos pacientes foram pesados e medidos em balança acoplada a régua, ambas calibradas. Todos os pacientes foram pesados e medidos na mesma balança.

Os dados foram tabulados em planilha Microsoft® Office Excel e apresentados em valores absolutos, médias e desvios padrão. As variáveis dor e função antes e após cirurgia foram comparadas utilizando-se o teste t de Student. Os dados do questionário WOMAC foram apresentados e avaliados em termos percentuais.

#### **RESULTADOS**

Foram selecionados 35 pacientes que compareceram ao INTO para serem submetidos à avaliação após contato telefônico. Foram excluídos seis pacientes com artroplastia de ambos os joelhos, conforme previsto no protocolo. Os 29 restantes foram submetidos ao exame físico da articulação do joelho e responderam às perguntas dos questionários de avaliação da qualidade de vida (SF-36) e Western Ontario McMaster Universities (WOMAC) validados para a Língua Portuguesa.

#### **■ Avaliação subjetiva da dor**

Houve redução da percepção subjetiva

da dor pelos pacientes submetidos à artroplastia total do joelho, conforme redução da nota aferida pelos pacientes antes e após cirurgia: pré  $9,10 \pm 1,37$  X pós  $1,69 \pm 2,32$  ( $p < 0,0001$ ). Onde 10 era o grau máximo de dor sentido e 0, o mínimo.

#### ■ Avaliação subjetiva da função

Houve melhora da percepção subjetiva da função articular no joelho submetido a artroplastia total do joelho, conforme aumento da nota aferida pelos pacientes antes e após cirurgia: pré  $2,62 \pm 2,03$  X pós  $8,34 \pm 2,33$  ( $p < 0,0001$ ). Onde 0 era a pior função referida e 10, a melhor.

#### ■ Avaliação do grau de satisfação com a cirurgia

A média das notas aferidas pelos pacientes quanto ao grau de satisfação com o procedimento foi de  $9,47 \pm 1,24$ , onde 0 era o grau menor de satisfação e 10, o grau máximo.

#### ■ Score Womac

A primeira parte do questionário WOMAC avalia a intensidade da dor do paciente para atividades comuns.

A primeira pergunta envolve a intensidade da dor caminhando em lugar plano, sendo que 52% dos pacientes referiram nenhuma dor, 45% pouca dor e apenas 3% referiram dor intensa para esse tipo de atividade.

A segunda pergunta envolve a intensidade da dor subindo ou descendo escadas. Apenas 7% referiram dor moderada e 10% dor intensa, enquanto 28% referiram pouca dor e 55% nenhuma dor.

A terceira pergunta avalia a intensidade da dor deitado na cama. Somente 3% referiram dor intensa e 3% dor moderada, enquanto 21% referiram pouca dor e 69% nenhuma dor.

A quarta pergunta avalia a intensidade da dor deitando-se ou sentando-se. Nesta questão 10% referiram dor moderada, enquanto 21% relataram pouca dor e 69% nenhuma dor.

A última pergunta dessa seção avalia a intensidade da dor em pé. Dezesete por cento dos pacientes referiu dor moderada, 31% pouca dor e 52% nenhuma dor.

A segunda parte do questionário WOMAC avalia a intensidade da rigidez nas articulações, sendo rigidez definida como a sensação de restrição ou dificuldade de movimentar as juntas.

A primeira questão envolve a rigidez logo após acordar. Nenhum paciente relatou rigidez intensa ou muito intensa. Catorze por cento relataram rigidez moderada, 28% pouca e 59% nenhuma rigidez.

Já a segunda questão avalia a intensidade da rigidez após se sentar, se deitar ou repousar no decorrer do dia. Dezesete por cento dos pacientes relatou rigidez moderada e 17% pouca rigidez, enquanto 66% relataram nenhuma rigidez.

A terceira parte do questionário avalia a atividade física, isto é, a capacidade de se movimentar e de cuidar de si próprio.

Os dados dessa seção estão resumidos na *Tabela 1*, em percentual

#### ■ Score de qualidade de vida

O segundo questionário utilizado foi o SF-36, que visa avaliar a qualidade de vida, principalmente no último mês.

Na primeira questão os pacientes foram solicitados a avaliar sua saúde, sendo que 17% avaliaram como excelente, 28% como muito boa e 52% como boa. Três por cento avaliaram-na como sendo ruim e nenhum paciente classificou a própria saúde como muito ruim.

**Tabela 1 – Capacidade de se movimentar e cuidar de si próprio ▼**

Questões	Nenhuma (%)	Pouca (%)	Moderada (%)	Intensa (%)	Muito intensa (%)
Descer escadas	21	45	31	3	3
Subir escadas	24	52	21	7	3
Levantar-se estando sentado	59	28	7	7	0
Ficar em pé	59	28	7	7	0
Abaixar-se para pegar algo	41	17	28	14	0
Andar no plano	76	24	0	0	0
Entrar e sair do carro	21	45	28	7	0
Ir fazer compras	31	34	24	3	7
Colocar meias	55	28	7	7	3
Levantar-se da cama	59	24	14	3	0
Tirar as meias	59	24	17	0	0
Ficar deitado na cama	83	17	0	0	0
Entrar e sair do banho	83	14	3	0	0
Se sentar	72	21	7	0	0
Sentar e levantar do vaso sanitário	59	28	10	3	0
Fazer tarefas domésticas pesadas	14	21	34	24	7
Fazer tarefas domésticas leves	45	41	14	0	0

Quando perguntados para comparar a saúde atual com a de um ano atrás, 21% consideraram-na muito melhor, 38% como melhor, 38% como quase a mesma e 3% como um pouco pior.

A terceira pergunta visa associar a interferência do estado de saúde nas atividades do dia-a-dia. Os resultados encontram-se resumidos na *Tabela 2* em percentual.

**Tabela 2 – Interferência do estado de saúde nas atividades do dia-a-dia ▼**

Atividades	Sim. Muito (%)	Dificulta Pouco (%)	Não. Não há Dificuldade de Modo Algum (%)
Atividades rigorosas que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos, pesados, participar em esportes árduos.	79	14	7
Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	17	79	3
Levantar ou carregar mantimentos.	10	83	7
Subir vários lances de escadas.	14	41	45
Subir um lance de escada.	3	24	72
Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	41	52	7
Andar mais de 1 quilômetro	14	38	48
Andar vários quarteirões	38	24	38
Andar um quarteirão	7	28	66
Tomar banho ou vestir-se	0	14	86

A quinta pergunta visa associar a interferência do estado de saúde nas atividades laborativas. Os resultados encontram-se resumidos na *Tabela 3* abaixo em percentual.

*Tabela 3* - Associação da interferência do estado de saúde nas atividades laborativas ▼

	Sim	Não
Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	3%	97%
Realizou menos tarefas do que você gostaria?	7%	93%
Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	3%	97%

#### ■ Avaliação objetiva do joelho

A avaliação objetiva consistiu no exame físico do joelho visando avaliar o resultado da artroplastia no arco de movimento do joelho, no eixo mecânico do membro inferior e na estabilidade da articulação do joelho. Além disso foram medidos peso e altura dos pacientes.

O arco de movimento médio avaliado foi de  $2,4^\circ (\pm 6,36^\circ)$  a  $110^\circ (\pm 18,91^\circ)$ . Quanto à estabilidade 10 pacientes tiveram suas artroplastias consideradas como instáveis e 90% como estáveis. Quanto ao eixo, 90% tiveram o eixo considerado como normal e 10% tiveram o eixo considerado como em varo de  $5^\circ$ .

O peso médio dos pacientes foi medido como  $75 \pm 11$  kg e a altura média foi medida como  $1,61 \pm 0,08$  m.

#### DISCUSSÃO

A artroplastia do joelho é um procedimento de alta complexidade já

estabelecido como o padrão ouro no tratamento da artrose do joelho. A literatura registra aumento de cerca de 600% no número de artroplastias realizadas nos EUA. Entretanto ainda há divergências na satisfação dos cirurgiões e dos pacientes quanto aos resultados obtidos com a cirurgia.

Este estudo visou comparar os resultados da artroplastia total do joelho sob a ótica do cirurgião, utilizando parâmetros objetivos como arco de movimento, correção do eixo e estabilidade articular, usados comumente na prática clínica, e sob a ótica do paciente utilizando questionários de avaliação funcional e de qualidade de vida, além da satisfação do mesmo quanto à melhora da dor e função, incluindo satisfação com o procedimento em si.

Verificamos na análise objetiva a obtenção de arco de movimento funcional pelos pacientes, com estabilidade e eixo normais em 90% dos pacientes. Concluímos que a média dos resultados foi satisfatória sob o prisma dos itens considerados pela maioria dos cirurgiões com base nesses dados.

Quando perguntados quanto à melhora da dor e da função, estas foram consideradas melhores pelos pacientes, com redução significativa da e melhora significativa da função. Ainda quando perguntados sobre a satisfação com a cirurgia também houve melhora significativa quanto ao grau de satisfação.

Tais dados refletem que, além da avaliação positiva baseada em dados funcionais objetivos, os pacientes sentiram-se satisfeitos com o impacto da cirurgia na sua qualidade de vida. Nossos resultados corroboram os resultados de Escobar *et al.*<sup>12</sup>, que verificaram que valores altos na avaliação da qualidade de vida pelo questionário SF-36 estavam associados com maior satisfação dos

pacientes com os resultados da artroplastia do joelho após 6 meses de cirurgia.

Nossa limitação reside no fato de o questionário ter sido aplicado em um número restrito de pacientes, apesar dos valores altamente significativos. Entretanto, indica que deve-se prosseguir com este tipo de avaliação em todos os pacientes operados no serviço. A falta de dados qualitativos foi apontada por Woolhead *et al.*<sup>13</sup> como necessária para complementar as análises quantitativas realizadas de rotina.

### CONCLUSÃO

A artroplastia total do joelho é um procedimento com alto grau de satisfação entre os pacientes submetidos ao procedimento. Tal grau de satisfação tem provável correspondência com a qualidade dos resultados objetivos obtidos conforme a avaliação realizada pelo cirurgião. Os resultados obtidos sugerem a necessidade de realizar um estudo de correlação para confirmar tal associação.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Lingard EA, Katz JN, Wright EA. Predicting the outcome of total knee arthroplasty. JBJS 86-A(10):2179-2186, 2004.*
2. *Lingard EA, Sledge CB, Learmonth ID. Patient expectations regarding total knee arthroplasty: differences among the United States, United Kingdom, and Australia. JBJS 88A(6):1201-1207, 2006.*
3. *Wylde V, Learmonth I, Potter A. Patient reported outcomes after fixed versus mobile bearing total knee replacement. JBJS Br 90-B(9):1172-1179, 2008.*
4. *Healy WI, Sharma S, Schwartz B. Current concepts review: Athletic activity after total joint arthroplasty. JBJS 90A (10):2245-2252, 2008.*
5. *Wylde V, BLOM A, Whitehouse SL. Patient reported outcome after total hip and knee arthroplasty: Comparison of midterm results. J. Arthroplasty 24(2): 210-216,2009.*
6. *Nilsdotter A, Toksvig-Larsen S, RossEM. Knee arthroplasty: are patients' expectations fulfilled? Acta Orthopaedica 80(1): 55-61, 2009.*
7. *Kim TK, Chang CB, Kang YG. Causes and predictors of patient's dissatisfaction after uncomplicated total knee arthroplasty. J. Arthroplasty 24(2): 263-271,2009.*
8. *Meijerink HJ, Brokelman RB, Van loon CJ. Surgeon's expectations do not predict the outcome of a total knee arthroplasty. Acta Orthop Trauma Surg, 2008 (Epub ahead of print).*
9. *Rastogi R, Davis AM, Chesworth BM. A cross sectional look at patient in the first six weeks following total primary knee arthroplasty. Health and Quality of Life Outcomes 5:48, 2007.*
10. *Moran M, Khan A, Sochart DH. Expect the best, prepare for the worst: surgeon and patient expectation of the outcome of primary total hip and knee replacement. Ann R Coll Surg Engl 85:204-206, 2003.*
11. *Mancuso CA, Graziano S, Briskie LM. Randomized trials to modify patients' preoperative expectations of hip and knee arthroplasties. Clin Orthop Rel Res 466:424-431, 2008.*
12. *Escobar A, QuintanaM, Bilbao A. Effect of patients characteristics on reported outcomes after total knee replacement. Rheumatology 46: 112-119, 2007.*
13. *Wolhead GM, Donovan JR, DIEPPE PA. Outcomes of total knee replacement: a qualitative study. Rheumatology 44: 1032-1037, 2005.*

# Resultados preliminares do tratamento cirúrgico das fraturas do úmero proximal com haste intramedular

Dr. João Matheus Guimarães<sup>1</sup>, Dr Leonardo Rocha<sup>2</sup>, Dr Mauricio Tarrago Viana<sup>3</sup>

## Resumo

Neste trabalho foram avaliados os resultados obtidos em 18 pacientes portadores de fratura do úmero proximal classificadas como Neer II e III, tratados no INTO com o método de fixação intramedular com haste curta, no período compreendido entre junho de 2006 a janeiro de 2008. Foram avaliados parâmetros como tempo de consolidação da fratura, arco de movimento, tempo de uso da radioscopia intraoperatória, tempo cirúrgico, intercorrências e complicações bem como o retorno as atividades cotidianas. Todos os dados foram avaliados de acordo com o protocolo em anexo, demonstrando os benefícios que esta nova técnica e novo tipo de síntese trazem para o paciente. Os dados obtidos foram comparados aos da literatura médica com séries semelhantes. A análise dos resultados demonstrou ótimo potencial de consolidação do método, com ótimo restabelecimento funcional e um tempo cirúrgico baixo com menor exposição à radioscopia.

Palavras-chaves: fratura do úmero proximal, haste intramedular, neer

## Abstract

In this study we evaluated the results of 18 patients with Neer II and III proximal humerus fractures who had been treated with short intramedullary nail at INTO, with this minimally invasive technique from June 2006 through January 2008. The evaluated parameters considered were: time for fracture consolidation, movement arch, intraoperative radioscopia length, surgical duration, intercurrents and complications as well as the returning to daily activities. All data was obtained according to the attached protocol, which aims at demonstrating the benefits this new synthesis technique may bring to patients. Data comparison was made to the medical literature with similar series. The resultant analysis has presented a great potential for the consolidation of the method, with satisfactory functional reestablishment and reduced surgical time as well as exposure to radioscopia.

Keywords: proximal humerus fracture, intramedullary nail, neer

## INTRODUÇÃO

As fraturas da extremidade proximal do úmero consistem numa enfermidade muito frequente no dia a dia dos ortopedistas, constituindo cerca de 2% a 3% das fraturas do membro superior<sup>1</sup>. Em pacientes mais jovens estas fraturas geralmente são causadas por traumatismos de alta energia, enquanto que em pacientes mais idosos e com diminuição da massa óssea, traumas de baixa energia podem causar lesão significativa<sup>3</sup>. Estas fraturas podem ocorrer por avulsão das tuberosidades, impacção

do colo cirúrgico ou anatômico, com ou sem desvio, fraturas-luxações e fraturas por compressão<sup>4</sup>. Complicações como lesões do plexo braquial e da artéria axilar são raras<sup>3,4</sup>. Existem várias opções para o tratamento das fraturas do úmero proximal desviadas, que incluem: Placas e parafusos convencionais, fios intramedulares, hastes intramedulares bloqueadas e amarrilhas das tuberosidades.

O objetivo de nosso trabalho foi demonstrar os resultados preliminares obtidos com a utilização deste novo tipo de implante para as fraturas do úmero proximal; além de avaliar os resultados clínicos e radiográficos da redução cirúrgica e fixação interna dessas lesões, através de

1 - Médico Chefe do Grupo Trauma do INTO.

2 - Médico do Grupo de Trauma do INTO.

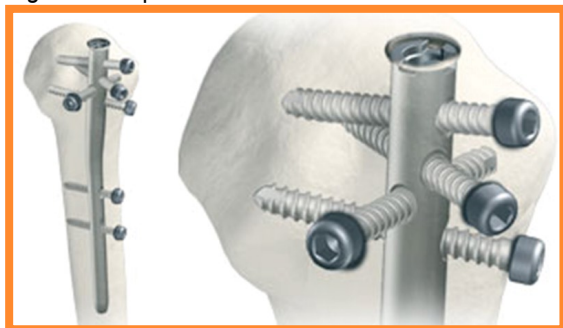
3 - Médico Residente do INTO.

implante que oferece adequada estabilidade mecânica e que será utilizada de acordo com os conceitos de osteossíntese biológica, correlacionando todos os benefícios que esta técnica minimamente invasiva possui para o paciente, tanto no ato operatório quanto em seu resultado final com a consolidação e retorno as atividades.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 18 pacientes tratados através do método intramedular com a haste curta para úmero, operados no período entre junho de 2006 e janeiro de 2008. Foi utilizada a classificação de Neer para avaliação das fraturas, UCLA e o protocolo de avaliação em anexo. Para o presente estudo foram selecionados pacientes adultos (idade acima de 18 anos), que apresentaram fraturas desviadas dos tipos II e III de acordo com Neer, operados utilizando-se a técnica da haste intramedular curta e com tempo de evolução inferior a três semanas a contar da data do acidente. Foram excluídas do estudo fraturas expostas com ou sem perda de cobertura cutânea, lesões associadas do plexo braquial, fraturas patológicas, fraturas em pacientes portadores de doenças sistêmicas capazes de influenciar o prognóstico da fratura da extremidade proximal do úmero e pacientes dependentes de drogas, alcoólatras ou portadores de distúrbios psiquiátricos.

Figura 1: Implante utilizado ▼

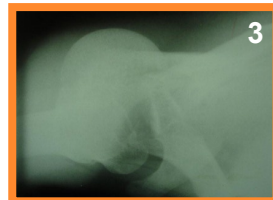


#### RESULTADOS

Obtivemos a consolidação em 94,4% dos casos tratados com a técnica em questão, um índice baixo de complicações (5,6%). Todas as reduções foram consideradas adequadas, evoluindo, em média, com a consolidação, em 11,3 semanas. A função foi re-estabelecida e considerada ótima ou boa por 88,8% dos pacientes e regular por 11,2%. O tempo operatório foi relativamente baixo (média de 72



Figura 2: Radiografia em Ap demonstrando fratura em duas partes. ▼



▲ Figura 3: Radiografia em Axilar.

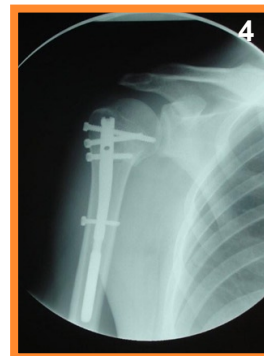


Figura 4: Pós Op Imediato. ▲

Figura 5: Resultado funcional final do paciente. ▼



minutos), a exposição à radioscopia pela equipe oscilou de 40 segundos à 3 minutos, com uma média total de 56 segundos.

#### DISCUSSÃO

A escolha do melhor implante para o tratamento destas fraturas ainda é controverso, pois a haste ainda apresenta desvantagens, como a violação do manguito e dor residual no ombro. Avaliamos ser uma técnica cirúrgica de fácil aplicação, com uma curva de aprendizado relativamente pequena, instrumental de fácil manipulação, onde os benefícios ao paciente são notados nos resultados finais e na satisfação dos pacientes. A haste mostrou-se menos invasiva, com menor perda sanguínea e menor tempo cirúrgico, além de uma menor agressão de partes moles ao paciente. A literatura apresenta resultados que demonstram resultados melhores com a placa bloqueada, biomecanicamente falando, com maior estabilidade da fratura.

#### CONCLUSÃO

Com uso da haste intramedular bloqueada curta nas fraturas, em 2 e 3 partes podemos obter ótimos resultados, com uma agressão cirúrgica pequena, menor dano às partes moles e conseqüentemente menor perda sanguínea, baixa exposição à radioscopia e reabilitação precoce.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nho SJ, Brophy RH, Barker JU, Cornell CN, MacGillivray JD. Innovations in the Management of Displaced Proximal Humerus Fractures. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* – 2007; (15):12-26.
2. Gregory PR, Sanders RW. Compression Plating Versus Intramedullary Fixation of Humeral Shaft Fractures. *Journal of American Academy of Orthopaedics Surgeons* – 1997; (5): 215-223.
3. Edwards SL, Wilson NA, Zhang L, Flores S, Merk BR. A Biomechanical Evaluation of Two

*Fixation Techniques Two-Part Surgical Neck Fractures of the Proximal Part of the Humerus. The Journal of Bone and Joint Surgery Am. 2006; (88): 2258-2264.*

4. Mittlmeier TWF, Stedtfeld HW, Ewert A, Beck M., Frosch B, Gradl G. Stabilization of Proximal Humeral Fractures with an Angular and Sliding Stable Antegrade Locking Nail (Targon PH) . *The Journal of Bone and Joint Surgery Am. 2003; (85): 136-146.*
5. Naranja Jr RJ, Iannotti JP. Displaced Three and Four-Part Proximal Humerus Fractures: Evaluation and Management. *Journal of American Academy of Orthopaedics Surgeons* – 2000; (8): 373-382.
6. Wijgman AJ, Roolker W, Patt TW, Raaymakers ELFB, Marti RK. Open Reduction and Internal Fixation of Three and Four-Part Fractures of the Proximal Part of the Humerus. *The Journal of Bone and Joint Surgery Am. Nov 2002; (84): 1919 – 1925.*
7. Hawkins RJ, Bell RH, Gurr K. The three-part fracture of the proximal part of the humerus. Operative treatment. *The Journal of Bone and Joint Surgery Am. Dec 1986; (68): 1410 - 1414.*
8. Koval KJ, Gallagher MA, Marsicano JG, Cuomo F, McShinawy A, Zuckerman JD. Functional Outcome after Minimally Displaced Fractures of the Proximal Part of the Humerus. *The Journal of Bone and Joint Surgery Am. Feb 1997; (79): 203 - 207.*
9. Flatow EL, Cuomo F, Maday MG, Miller SR, McIlveen SJ, Bigliani LU. Open reduction and internal fixation of two-part displaced fractures of the greater tuberosity of the proximal part of the humerus. *The Journal of Bone and Joint Surgery Am. Sep 1991; (73): 1213 - 1218.*