

Tratamento do osteossarcoma parosteal de fêmur distal com endoprótese não convencional de joelho

Rodrigo Alves Montiel¹, Marcos Yoshio Yano², José Chaouli Moussa³, Wu Tu Chung⁴

RESUMO

Os autores apresentam o tratamento de um osteossarcoma parosteal no fêmur através de ressecção e substituição por endoprótese não convencional total de joelho com componente rotatório. Indicações: tumores músculo-esqueléticos, revisões de artroplastia, pseudoartroses e complicações de fraturas com baixo estoque ósseo. Contra-indicações: tumores músculo-esqueléticos sem condições de margem adequada ou em que não é possível preservar o feixe vâsculo nervoso com margem adequada, inespériência técnica e pacientes sem condições clínicas para suportar o procedimento.

Descritores: Neoplasias; Osteossarcoma justancortical/Cirurgia; Neoplasias femorais; Próteses e implantes

SUMMARY

The authors show a femur osteosarcoma parosteal treatment, through the excérese and substitution by a total non-conventional knee endoprosthesis with rotative component. Indications: bone and tissue tumors with no limit conditions or when it is not possible to preserve vessels or nerves with an adequate limit, technical inexperience and patients with no clinical conditions to support the procedure.

Keywords: Neoplasms; Osteossarcoma juxta cortical/Surgery; Femoral Neoplasms; Protheses and Implants

INTRODUÇÃO

O osteossarcoma é um tumor maligno caracterizado pela formação de tecido osteóide a partir de osteoblastos malignos⁽⁹⁾.

Os osteossarcomas que têm origem na superfície óssea são bem menos freqüentes do que aqueles centrais, correspondendo a 10% de todos os osteossarcomas. São divididos em três tipos: parosteal ou justacortical, periosteal e de alto grau de superfície⁽¹⁾. Apesar de similares do ponto de vista clínico e radiológico, histologicamente são diferentes e, portanto, apresentam comportamento biológico e prognóstico variados^(1,2,3).

1. Médico residente da Clínica de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo/SP (autor).

2. Médico residente da Clínica de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo/SP (co-autor).

3. Médico residente da Clínica de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo/SP (co-autor).

4. Chefe da Clínica de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo/SP (orientador).

O osteossarcoma parosteal (OSP) foi descrito em 1951, por Geschickter & Copeland, e considerado um tumor bem diferenciado, de baixa malignidade, com características clínicas e radiográficas bem definidas, que localiza-se junto à região periosteal, como uma lesão densa, ossificada, de base séssil, circundando a metáfise sem invadir a cortical óssea. Apresenta prevalência de 1 a 2% dos tumores ósseos primários malignos e 4 a 6% dos osteossarcomas. É estimada incidência populacional de um caso para cada oito milhões de habitantes/ano^(1,5,13).

Geralmente de baixo grau de malignidade, o osteossarcoma parosteal tem bom prognóstico⁽¹⁾.

É de crescimento lento e melhor prognóstico em relação ao tipo central clássico^(1,3). Entretanto, uma pequena percentagem dos casos é indiferenciada ao diagnóstico ou sofre indiferenciação após recidivas freqüentes, apresentando características de alto grau de malignidade e pior prognóstico⁽¹⁾.

Apresenta-se como uma massa palpável bem delimitada, endurecida, de crescimento lento e, na maioria dos casos, assintomática^(1, 2, 4, 5,13,14). Acomete pacientes na terceira e quarta décadas de vida e discreta prevalência pelo sexo feminino^(1,3,5,13), o que o distingue do tipo central (segunda década)^(2,4,13).

Sua localização mais freqüente é metafisária nos ossos longos (90% dos casos), principalmente a extremidade distal e posterior do fêmur (65% dos casos)^(1,2,3,5,13,14). A seguir metáfise proximal da tíbia, proximal do úmero, proximal da fíbula e distal do rádio⁽²⁾. Apenas 20% ocorrem em outros locais⁽¹⁴⁾. O aspecto radiográfico é bem característico, no qual se observa um tumor radiopaco, denso, lobulado, aderido à cortical óssea por uma base e separado dela no restante por uma interface radiotransparente típica⁽¹⁾, com largura variando de 1 a 3mm^(2,4). Com o crescimento, tende a circundar o osso acometido, podendo invadir a cortical e o canal medular (30% dos casos). Na periferia é mal delimitado e irregular, podendo apresentar nódulos radiopacos satélites. Apresenta matriz espiculada não homogênea, com calcificação, engrossamento cortical, base maior que a periferia, triângulo de Codman eventual, periferia radiolúcida e raro envolvimento medular.

Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética podem demonstrar mais claramente acometimento ou não do canal medular e revelar nódulos satélites entre os tecidos moles, o que usualmente representam lesões recorrentes⁽⁵⁾. Podem ainda avaliar o acometimento do feixe vâsculo-nervoso, e áreas radiotransparentes, "skip metástases", e planejamento da biópsia e do procedimento cirúrgico definitivo, avaliando a ressecabilidade do tumor, margens ósseas, áreas permeativas e reação periosteal

Macroscopicamente, é denso, de consistência firme, fibrosa a óssea, predominando a forma ovóide, com superfície externa lisa e aparentemente bem delimitada nas partes moles⁽³⁾, às vezes se apresenta com superfície externa irregular e alguns envolvem o osso⁽²⁾.

Do ponto de vista clínico, radiográfico e anatomopatológico, os principais diagnósticos diferenciais são: osteocondroma, miosite ossificante, osteoma parosteal, periostite pós traumática, condrossarcoma periosteal, osteossarcoma periosteal, osteossarcoma de alto grau de superfície e condrossarcoma justacortical^(1,5), além de exostose cartilaginosa séssil⁽²⁾, hematoma ossificado, calo ósseo exuberante, osteocondromatose parosteal proliferativa bizarra, osteossarcoma esclerosante e osteossarcoma central de baixo grau^(11,13).

O tratamento é a ablação cirúrgica do tumor^(2,3). Radioterapia e quimioterapia são inefetivos⁽³⁾.

A cirurgia com preservação do membro é atualmente considerada por muitos como o tratamento de escolha para um número significativo de pacientes com osteossarcoma, principalmente devido à mudanças das técnicas de imagem e cirurgias utilizando novas técnicas.

As margens obtidas na cirurgia devem ser livres e amplas, considerando que o controle local depende exclusivamente do procedimento cirúrgico.

As lesões indiferenciadas de alto grau de malignidade devem ser tratadas com o mesmo protocolo do tipo central clássico: quimioterapia associada à cirurgia^(1,2,4,5).

O prognóstico é bom nos pacientes com tumores de baixo grau de malignidade, apresentando uma sobrevivência de 80 a 90% dos casos em 5 e 10 anos. Doença metastática é relativamente freqüente nas lesões de alto grau de malignidade^(1,2), geralmente acomete pulmão⁽³⁾.

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

Indicações: Ressecção de tumores músculo-esquelético do 1/3 distal do fêmur. **Contra-indicações:** tumores sem condições de margem adequada, tumores músculo-esqueléticos em que não é possível preservar o feixe vasculo-nervoso com margem adequada e pacientes sem condições clínicas para suportar o procedimento.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, branca, 47 anos de idade, com quadro clínico de dor na face lateral de joelho esquerdo, abaulamento em mesma região, de crescimento insidioso, progressivo em torno de um ano, sem sinais flogísticos e sem impotência funcional (Figuras 1 e 2). Não há histórico de traumas na região e a dor não apresentava melhora com antiinflamatórios.

Apresentava-se em bom estado geral, afebril, normocorada e eutrófica. O joelho esquerdo apresentava dor moderada à palpação do côndilo femoral lateral, com abaulamento moderado, sem sinais flogísticos e de rede venosa subdérmica exacerbada. Apresentava 100° de flexão e 0° de extensão, sem sinais de instabilidade. O exame físico do restante do esqueleto osteoarticular, bem como outros órgãos e sistemas, encontrava-se sem alterações significativas.



Figuras 1 e 2: Aspecto clínico inicial.

O estudo radiográfico do joelho esquerdo, evidenciou lesão mista (osteolítica-osteoblástica) de aproximadamente 7 cm na face posterior da região metafisária de fêmur, mal delimitada, com reação periosteal intensa e que aparentemente não respeitava a cortical óssea (Figura 3).



Figura 3: Aspecto radiológico inicial.

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Foi realizado estadiamento com Cintilografia Óssea, Tomografia Computadorizada de Tórax e Ultrasonografia de abdômen: não foram evidenciadas lesões secundárias classificando assim a lesão como monostótica (Figura 4).

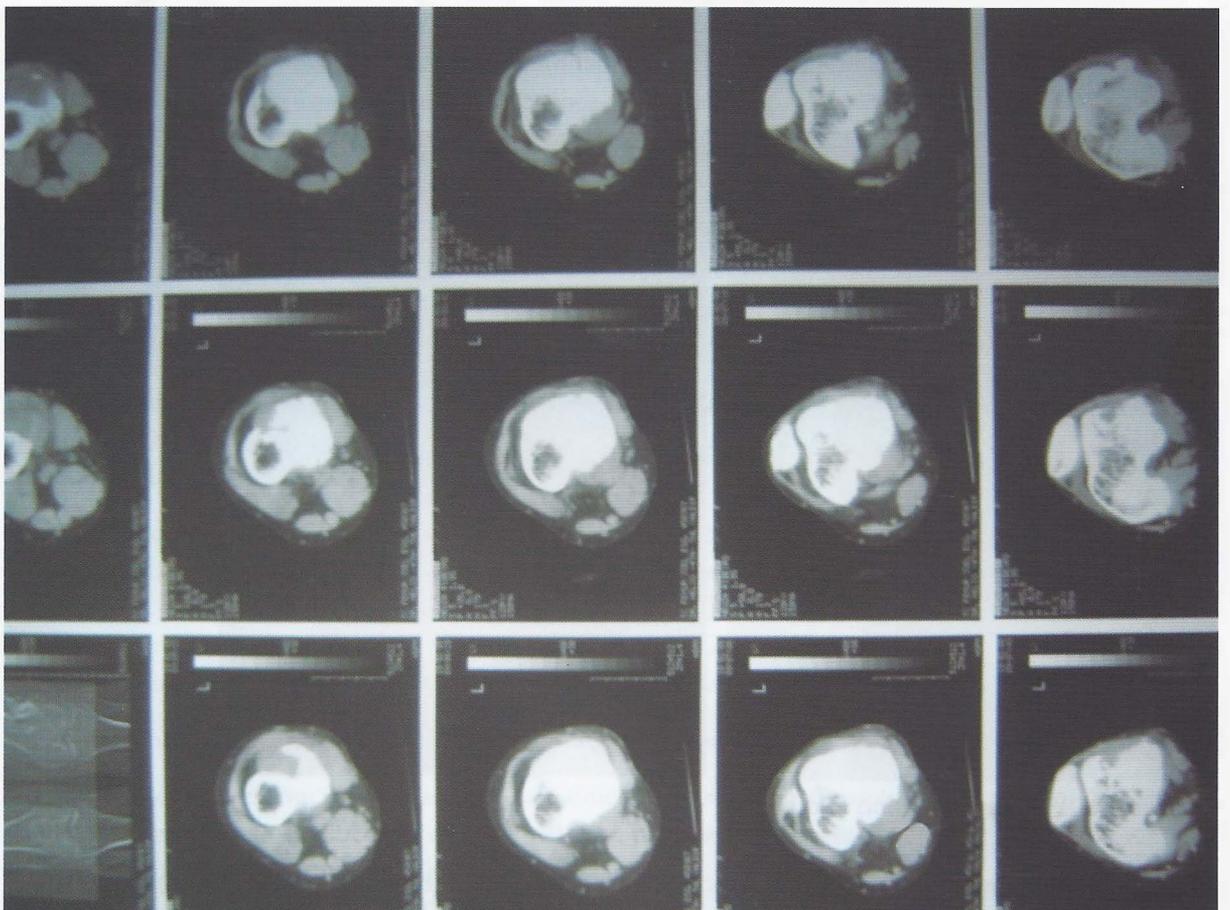


Figura 4: Aspecto tomográfico.

A biópsia foi realizada com punção guiada por radioscopia, sendo confirmado o diagnóstico de Osteossarcoma Parosteal através do estudo histológico (Figura 5).

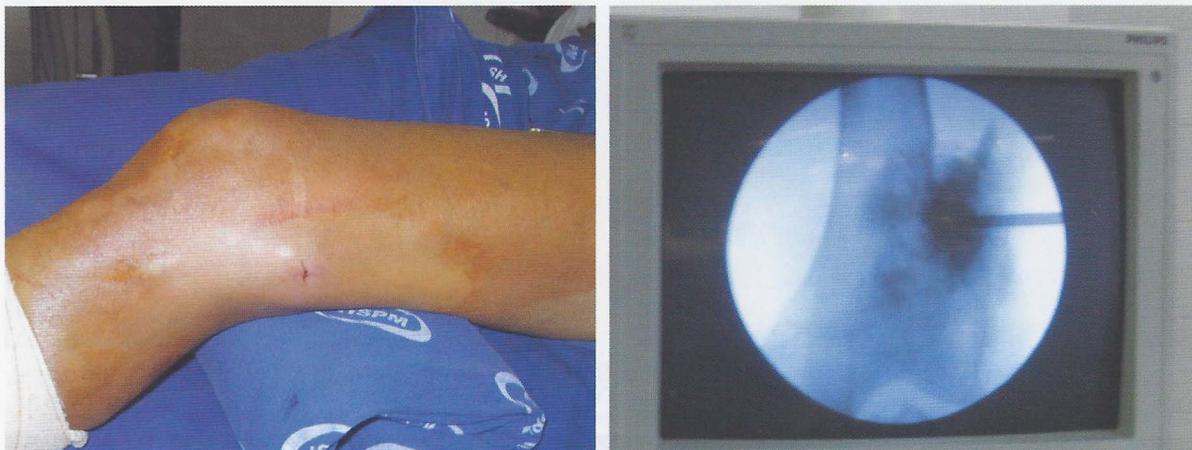


Figura 5: Aspecto pós operatório e controle radioscópico para biópsia.

O tratamento cirúrgico programado foi ressecção tumoral e substituição por endoprótese total com joelho articulado de sistema rotatório e componente patelar (Figura 6).



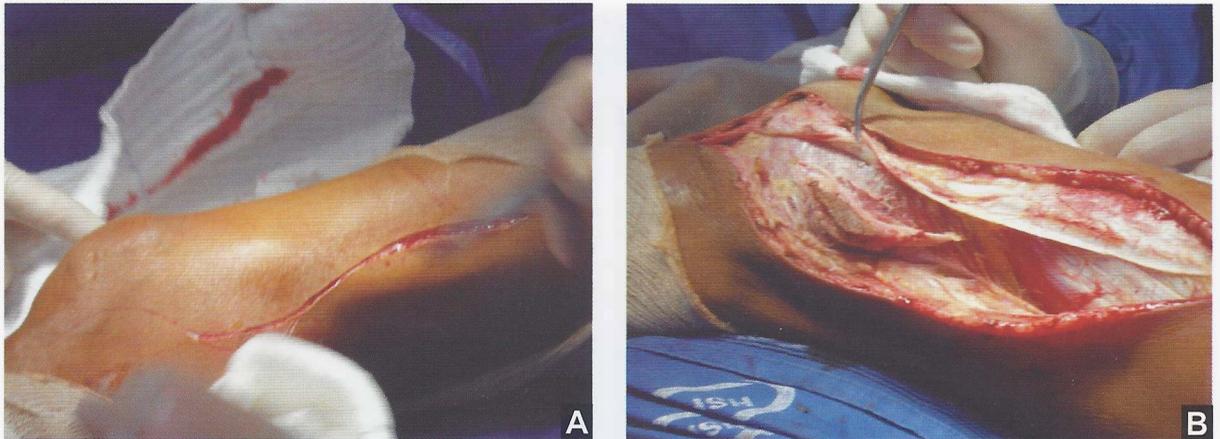
Figura 6: Aspecto do material enviado para anátomo patológico.

É necessária uma margem de segurança de sete centímetros pelos exames de imagem para limite de ressecção óssea.

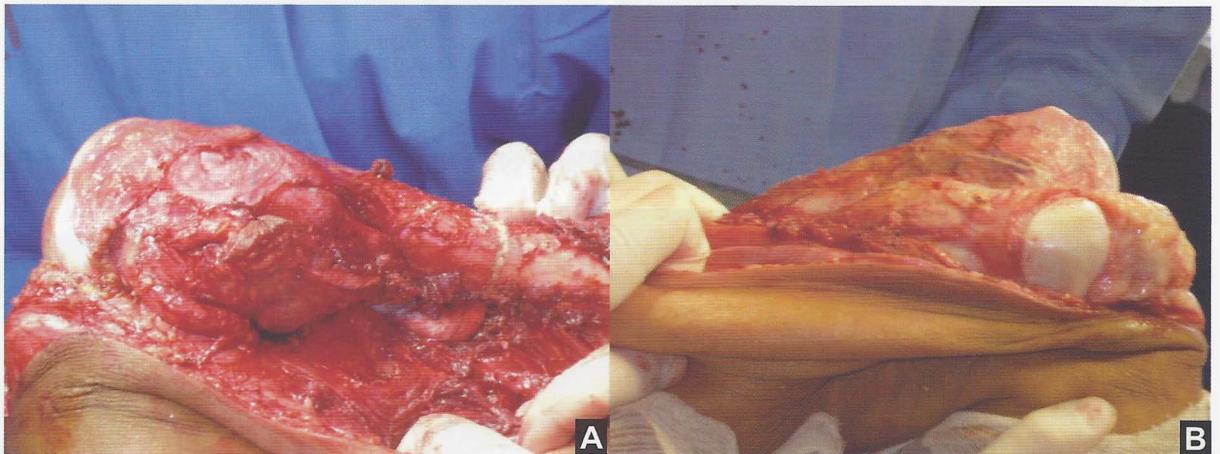
As radiografias escalonadas servem para estipular o tamanho de prótese solicitada (sob medida).

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente foi posicionado em decúbito dorsal horizontal com coxim lateral abaixo da nádega. A via de acesso foi ântero-lateral na coxa esquerda prolongada distalmente até o joelho. Realizada dissecação de subcutâneo e fásia muscular com margem oncológica, exposição tumoral via retro vasto com luxação medial da patela. A neoplasia foi removida em bloco com margem adequada incluindo local da biópsia prévia. Foram realizadas osteotomias femoral e tibial e preparo do canal femoral.

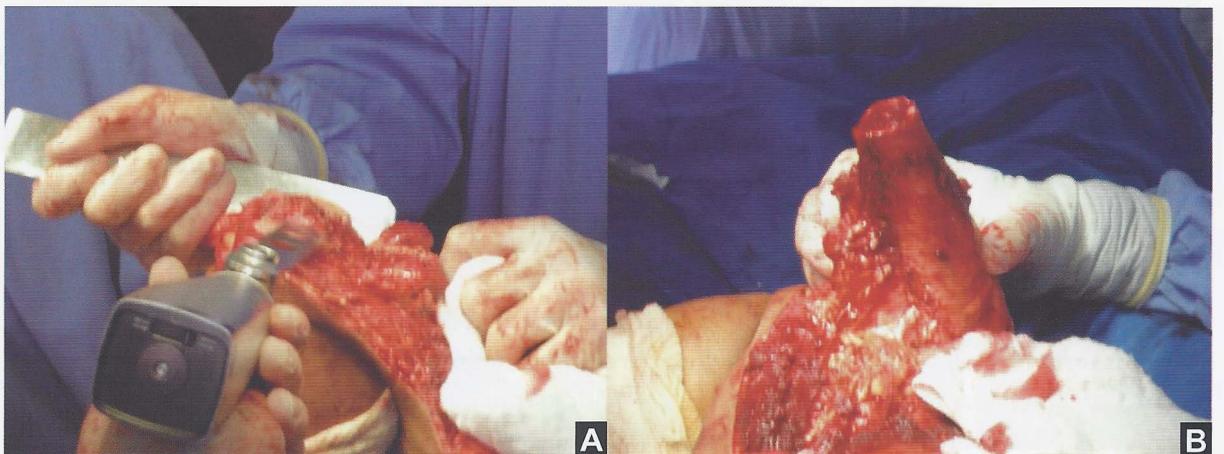


Figuras 7 A e B: Via cirúrgica incluindo local anterior de biópsia.

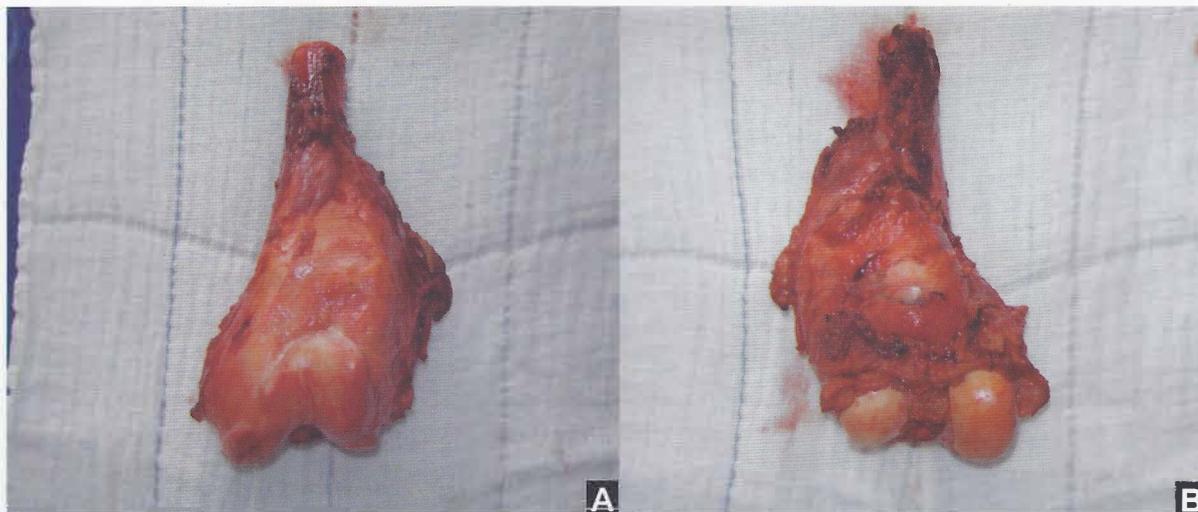


Figuras 8 A e B: Dissecção tumoral.

Segue com posicionamento do componente tibial e patelar com cimento e posterior componente femoral também cimentado, procedendo a redução e encaixe da prótese e após verificar seu posicionamento, lavamos com soro fisiológico, realizamos revisão da hemostasia e sutura nos planos após dreno à vácuo (Figuras 7 a 15).



Figuras 9 A e B: Osteotomia e retirada do tumor em bloco.



Figuras 10 A e B: Aspecto macroscópico da peça retirada.



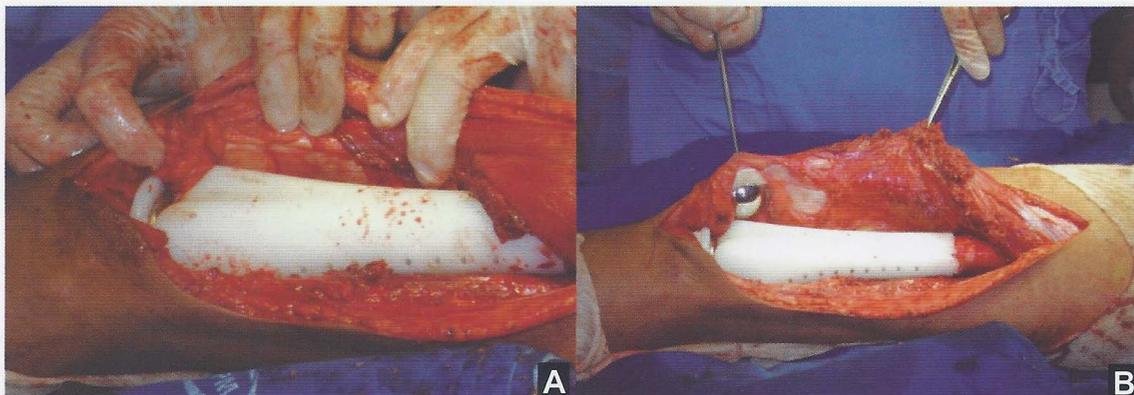
Figura 11: Preparo do canal femoral para componente femoral.



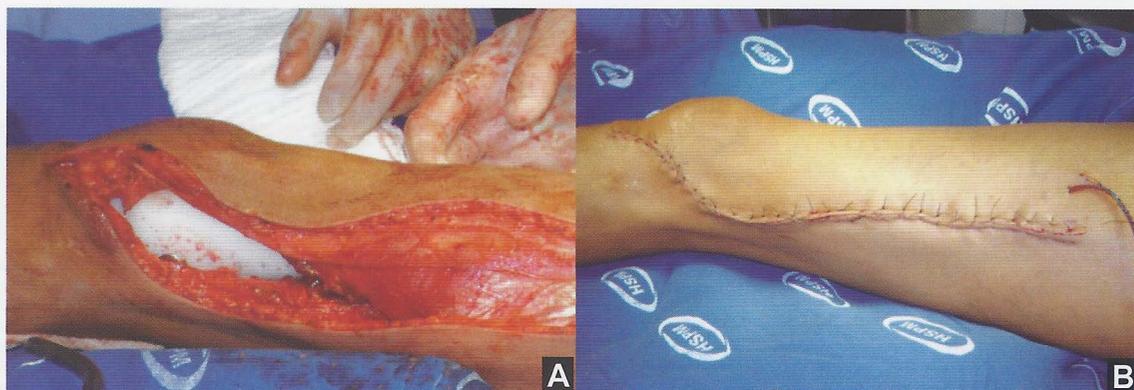
Figura 12: Componente tibial posicionado e patelar ambos cimentados.



Figuras 13 A e B: Cimentação do componente femoral.



Figuras 14 A e B: Componente femoral posicionado.



Figuras 15 A e B: Aspecto pós-operatório imediato com dreno a vácuo 3.2mm.



Figura 16: Aspecto radiográfico pós-operatório imediato.

CONDUTA PÓS-OPERATÓRIA E REABILITAÇÃO

Em relação ao pós-operatório, retiramos o dreno com três dias e a alta hospitalar no sétimo dia pós operatório. Permitimos movimentação leve, e restrição de carga até a retirada dos pontos com quinze dias de pós-operatório, quando foi permitida a carga parcial em três pontos com auxílio de muletas.

A carga total foi liberada com seis semanas de pós-operatório.

Após dois meses de pós-operatório a paciente apresenta 0 graus de extensão e 90 graus de flexão (Figura 17), com carga total e sem complicações.

Atualmente encontra-se em acompanhamento ambulatorial, para controle periódico da artroplastia e seguimento da doença.



Figura 17: Amplitude de movimento com 60 dias de pós-operatório.

COMPLICAÇÕES

As complicações relacionadas a este procedimento são : infecção, recidiva tumoral, falha do implante (soltura, quebra ou desgaste), mau posicionamento do implante e subsequente desvios de eixo no membro operado e fratura periprotética.

RECOMENDAÇÕES E COMENTÁRIOS

A necessidade do aprimoramento das endopróteses torna-se cada dia mais evidente, uma vez que a sobrevida dos pacientes está aumentando a cada ano. Hoje podemos falar seguramente em uma percentagem de sobrevida de mais de 60% nos pacientes portadores de tumores primários do esqueleto⁽⁷⁾.

Quando analisamos a idade média dos pacientes, notamos que nossa população é constituída basicamente de adolescentes, o que explica grande número de endopróteses realizadas. São pacientes que já atingiram ou estão em vias de atingir a maturidade esquelética e, devido a isso, permitem a ressecção do segmento ósseo, sem grande compromisso do crescimento da extremidade⁽⁹⁾.

Um dos maiores problemas no tratamento dos tumores músculo-esqueléticos é a substituição do defeito criado após a ressecção do tumor com margens de segurança⁽⁷⁾. Entre as alternativas existentes, a endoprótese não convencional é sem dúvida uma das técnicas de maior utilização, possibilitando a manutenção do membro com uma função satisfatória e compatível com a vida normal⁽⁷⁾.

Nos últimos anos o tratamento de tumores ósseos evoluiu, principalmente através da aquisição do tratamento adjunto com a poliquimioterapia, permitindo soluções menos agressivas ao paciente, com o controle da doença. O desenvolvimento de próteses com material mais resistente, modelos não convencionais para cada paciente e componentes rotatórios que podem garantir melhor sobrevida da prótese, aliado ao desenvolvimento das técnicas cirúrgicas e exames de imagem que definem melhor a extensão dos tumores ósseos e acometimento de partes moles e feixes vasculo-nervosos, permitiram o tratamento de alguns tipos de tumores ósseos de forma menos agressiva sem necessidade de amputação, com melhor qualidade de vida e funcionalidade cada vez mais perto do normal.

É oportuno lembrar a grande variedade de condutas e resultados na literatura, e acreditamos que isso se deve à grande diversidade que o OSP apresenta do ponto de vista clínico, radiográfico e anatomopatológico. Há alto índice de recidiva local quando ressecado sem margens adequadas. Entretanto, em pequena percentagem os casos são indiferenciados, ou se tornam lesões de alto grau de malignidade em consequência de recidivas freqüentes, apresentando comportamento semelhante ao do tipo central, e devem ser tratados com

cirurgia adequada e quimioterapia adjuvante, considerando que têm capacidade de desenvolver metástases e pior prognóstico. Preconizamos que a cirurgia adequada é imperativa: ressecção marginal nas lesões de estágio IA e ampla naquelas IB e IIB; o procedimento deve obter margens cirúrgicas amplas, livres de tumor, para evitar o alto índice de recidiva local. O principal fator de pior prognóstico na sobrevida dos pacientes é o grau histológico III⁽¹³⁾.

O tratamento do OSP através de ressecção em bloco com margens seguras é efetivo para o controle da doença. O uso de endoprótese não convencional total de joelho é uma excelente opção, fornecendo boa qualidade de vida com rápido retorno às atividades sendo o componente rotatório um avanço tecnológico que permite movimento mais fisiológico da prótese e assim maior durabilidade.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais à Lucíola Alves Assumpção, médica assistente da Clínica de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo e assistente da oncologia ortopédica do Hospital A.C. Camargo de São Paulo pela orientação didática e Ruiz Alves Montiel pelo auxílio nas traduções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PARDINI SG, Clínica Ortopédica : Tumores do Sistema Musculoesquelético. MEDSI Ed.Médica, 2002; vol 3, nº 4,pp 733-737.
2. PRÓSPERO JD. Tumores Ósseos. Editora Roca Ltda. 2001, 1a edição. pp 29-34.
3. HUVOS AG, Tumores Ósseos : Diagnóstico, tratamento y prognóstico. Editorial Médica Panamericana. 1979 .pp. 95-104.
4. Tumors and tumorlike lesions of bone : Pathology, radiology and treatment. Ed Springer Verlag. New York. 1994. 2nd edition. pp.107-130.
5. DAHLIN DC. Tumores Oseos, Ediciones Toray. 1980. 2a edicion. pp. 247-258
6. DORFMAN HD. Bone Tumors. Ed. Morby. 1998. pp. 219-244.
7. GARCIA RJ, KORUKIAN M, ISHIHARA HY, PONTE FM. Endopróteses não convencionais “sem cimento” para o tratamento dos tumores ósseos. Rev Bras Ortop. Nov 1998.
8. PEREIRA SLB, CAMARGO OP, CROCI AT, NETO RB, PEREIRA CAM, BAPTISTAAM, CAIERO MT. Análise biomecânica dos módulos de titânio das endopróteses modulares empregadas nas substituições dos grandes ossos. Rev Bras Ortop. Out 2000.
9. GARCIA RJ, CONSENTINO E, CAMARGO OP, BAPTISTA PPR., CROCI AT, KORUKIAN M, KECHICHIAN R, PETRILLI AS. Tratamento ortopédico do osteossarcoma Grupo Cooperativo Brasileiro de Tratamento do Osteossarcoma . Rev Bras Ortop. Nov. 1996.
10. DAVID A, RIOS AR, TARRAGÔ RP, OTHARAN ER, MOTTA LQ, ALMEIDA SG. Osteossarcoma: revisão de 39 casos. Rev Bras Ortop. Jan 1998.
11. CAMARGO OP, CROCI AT, OLIVEIRA NRB, CAMPOS R, OLIVEIRA CRGM, OKANE SY, ARENAS EC. Osteossarcoma parosteal: avaliação clínico-histopatológica em 18 casos operados . Rev Bras Ortop. Nov/Dez 1993.
12. BASTOS TMM, SERAFINI OA, BARRIOS CHE, VELASCO PA. Osteossarcoma: tratamento e fatores prognósticos Rev Bras Ortop. Jan 1999.
13. CASSONE AE, CAMARGO OP, CROCI AT, OLIVEIRA CRGMC, DAVID A, RIOS AR, TARRAGO RP. Osteossarcoma parosteal . Rev Bras Ortop. Nov 1998.
- 14- ARMANDO DE ABREU, ALESSANDRA CEZIMBRA DORSCH, SIMONE ZAMBELLIALBERTI Osteossarcoma periosteal: estudo de quatro casos* .Outubro 2003.
- 15-PENNA V, LOPES A, TANAKA MH, CHUNG WT, MELARAGNO R, EPELMAN S. Osteossarcoma: tratamento multidisciplinar. Rev Bras Ortop. Nov/Dez 1993.