

Volume 22 - Número 2 - 2022
ISSN - 1519-4663

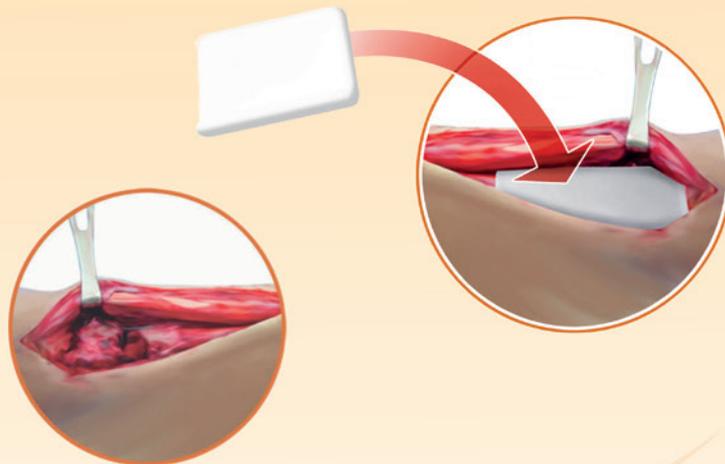
Técnicas em Ortopedia

GENTA COLL

Esponja hemostática de colágeno com gentamicina

Utilizado para hemostasia em cirurgias limpas e contaminadas

Produto de uso único, absorvível e com proteção antibiótica



GENTA FOIL

Película antiaderente de colágeno com gentamicina

Utilizado na prevenção de aderências e revestimento de implantes

Produto de uso único, absorvível e com proteção antibiótica



Aproxime a camera do seu celular e saiba mais sobre a Osis Medical

Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo

O Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE), fundado em 9 de Julho de 1961, nasceu com a finalidade de prestar assistência médica de elevado padrão a seus usuários, além de dedicar-se ao ensino e à pesquisa em ciências da saúde.

Ambas atividades, assistencial e de ensino, cresceram juntas, constituindo-se a instituição em importante marco referencial de assistência à saúde no Estado de São Paulo, bem como no país. Contando com uma planta física ampla, equipamentos modernos e sofisticados, corpo clínico diferenciado escolhido entre os melhores, pessoal técnico e administrativo qualificado e motivado, o IAMSPE valeu-se da contribuição do ensino e da pesquisa para oferecer aos seus usuários melhores serviços.

A atual administração está empenhada em reformar integralmente a planta física. Velhos equipamentos já foram substituídos, a moderna tecnologia está sendo implantada e a informatização se instala.

O IAMSPE, autarquia vinculada à Secretaria de Planejamento e Gestão, tem hoje uma das maiores redes de atendimento em saúde para funcionários públicos do país. Além do Hospital do Servidor Público Estadual, na capital paulista, possui 17 postos de atendimento próprios no interior, os Centros de Assistência Médico-Ambulatorial (Ceamas), e disponibiliza assistência em mais de 100 hospitais e 140 laboratórios de análises clínicas e de imagem credenciados pela instituição, beneficiando 1,3 milhão de pessoas em todo o Estado. Atualmente, o HSPE possui mil leitos e realiza cerca de 3 mil atendimentos diários entre Ambulatório e Pronto-Socorro. Possui 43 serviços (especialidades) médicos, além de oito serviços não médicos – como nutrição, fonoaudiologia e fisioterapia. Todo mês são realizadas por volta de 1,2 mil cirurgias e mais de 300 mil exames laboratoriais.

O Serviço de Ortopedia e Traumatologia desde a sua fundação, em 1961, já contava com recursos extremamente avançados para a época, como, por exemplo, aparelhos de radioscopia tipo “arco cirúrgico”. Em 1963, inaugurou-se a residência médica, um dos primeiros serviços a serem credenciados pela SBOT (Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia). Seu primeiro diretor, o Dr. Plínio Candido de Souza Dias, de saudosa memória, nos deixou como herança um serviço bem organizado e cientificamente avançado. Possuidor de uma visão ortopédica de modernização e atenção aos avanços da medicina, trouxe para o Brasil ortopedistas de renome internacional daquela época como os Doutores George Kenneth McKee (fez no HSPE uma das primeiras próteses de quadril cimentadas metal/metal feitas no Brasil), Robert W. Jackson e Masaki Watanabe (fundadores da Sociedade Brasileira de Artroscopia), Kent Smillie, John Insall, Eduardo A Salvati, John Insall, Robert Salter, Harold Frost e Dillwen Evans que sedimentaram o desenvolvimento científico e técnico do Corpo Clínico.

O Dr. Francisco A. S. Cafalli (1929-2014), criou, em 1985, o Centro de Estudos Ortopédicos, voltado para a educação médica continuada dos médicos residentes e assistentes do Serviço, que desde a sua fundação formou inúmeros ortopedistas, capazes de exercer a profissão da melhor forma possível. O Dr. Milton Iacovone foi outro grande ortopedista que dedicou muito de seu tempo ao ensino de nossos residentes e deixou grande legado ao ensino e a prática da ortopedia.

O Serviço de Ortopedia e Traumatologia atende mais de 9 mil pacientes por mês, além de fazer cerca de 250 cirurgias por mês. Nos últimos 10 anos, o Serviço recebeu a visita de outros internacionalmente reconhecidos ortopedistas de renome como François Fassier, e Dror Paley, Winston J. Warme e Virginie Lafage.

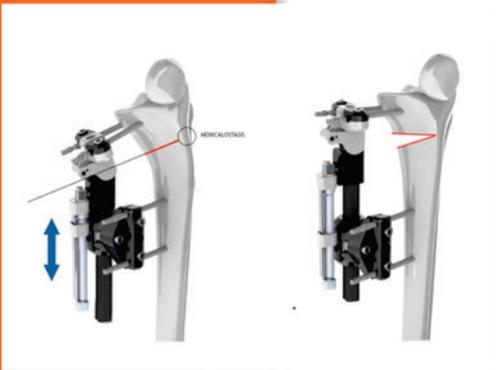
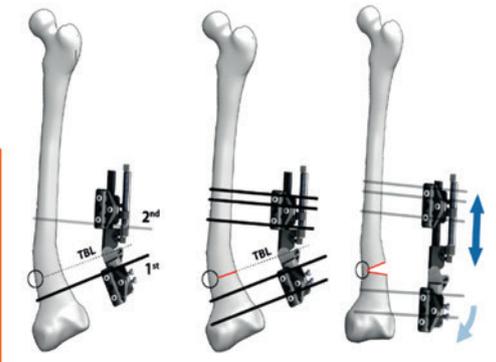
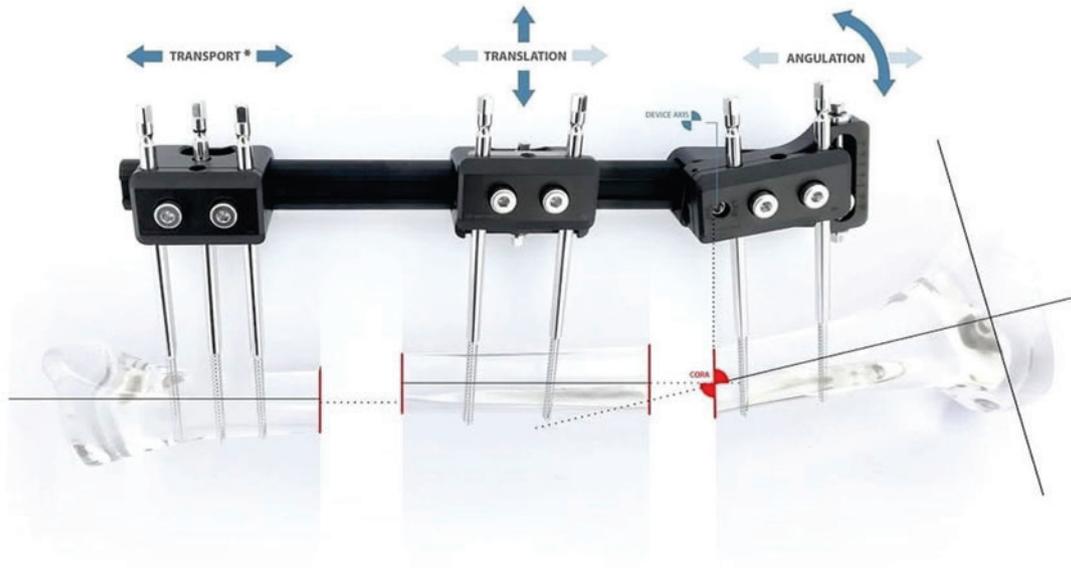
Estas intervenções são reconhecidas pelo fato de unirem harmonicamente a experiência de profissionais gabaritados com os avanços tecnológicos mais recentes da área, como sistema de navegação, próteses, placas de última geração entre outros.

A fórmula do sucesso do Centro de Estudos tem dois importantes ingredientes: a afinidade entre seus professores, colaboradores e residentes e, principalmente, o amor pela Ortopedia e Traumatologia, em prol da saúde de seus pacientes.



FLIXUS

Excellence in External Fixation



SAIBA MAIS EM:

 lefiximplants.com.br
 fixus.nl

Le'fix
IMPLANTS


**Premium
Medical**

Instruções aos Autores

Revista publicada trimestralmente pelo Serviço de Ortopedia e Traumatologia e pelo Centro de Estudos Ortopédicos do Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE) – São Paulo, Brasil, com o objetivo de registrar a produção científica e descrever os artigos de Relatos de Casos de todas as subespecialidades em Ortopedia e Traumatologia, desde os mais tradicionais até aos mais inovadores, ressaltando principalmente a experiência do especialista. Todos os trabalhos deverão ser originais em português e após aprovação pelo Corpo Editorial serão encaminhados para análise e avaliação de dois revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os comentários serão devolvidos aos autores para as modificações no texto ou justificativas de sua conservação. Somente após aprovação final dos editores e revisores, os trabalhos serão encaminhados para publicação.

As normas da publicação seguem integralmente o padrão internacional do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) ou Convenção de Vancouver e seus requisitos de uniformização [<http://www.icmje.org/>].

REQUISITOS TÉCNICOS

ESTRUTURA DOS ARTIGOS

Resumo / Summary	Introdução; Relato do Caso; Discussão	Figuras	Tabelas	Referências
Não estruturado, no máximo 150 palavras / Conter palavras-chave/ keywords (mínimo 3, máximo 5)	Conter no máximo 2.000 palavras	Máximo 12	Máximo 3	Máximo 40 / Seguir modelo proposto

PREPARAÇÃO DE MANUSCRITO

Todas as partes do manuscrito devem ser incluídas em um único arquivo:

- Digitadas em espaço duplo, fonte Arial/Times New Roman tamanho 12, margem de 2,5 cm de cada lado, com páginas numeradas com números arábicos, iniciando cada seção em uma nova página, na sequência: página de rosto, com indicação do autor responsável. Incluir título, resumo, palavras-chave, *summary* e keywords (mínimo 3, máximo 5) e o texto completo com agradecimentos e referências.

Permissão para reprodução do material: somente a Revista Técnicas em Ortopedia poderá autorizar a reprodução dos artigos nela contidos.

Autorização de publicação: os conceitos e declarações contidos nos trabalhos são de total responsabilidade dos autores. Todos os autores de artigos submetidos deverão assinar um Termo de Transferência de Direitos Autorais.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): todos os relatos de casos devem incluir uma declaração de que cada paciente foi informado e concorda que os dados relativos ao caso poderão ser submetidos à publicação. A confidencialidade do paciente deve ser protegida de acordo com a Lei de Portabilidade e Responsabilidade de Seguro de Saúde dos EUA (HIPAA).

Conflitos de interesse: os autores têm a responsabilidade de reconhecer e declarar conflitos de interesse financeiro e outros (comercial, pessoal, político, etc.) envolvidos no desenvolvimento do trabalho apresentado para publicação. Devem, ainda, declarar apoios de outras naturezas.

Primeira Página – Página de rosto deve conter:

- Título do artigo, que deverá ser conciso e informativo;
- Nome completo de cada autor, e-mail, ORCID, mais alto grau acadêmico e filiação institucional;
- Nome do departamento e instituição ao qual o trabalho deve ser atribuído;
- Nome do autor responsável e de correspondência com endereço completo, telefone e e-mail.

Segunda página – Resumo e palavras-chave: deve conter o resumo não estruturado em português e inglês de não mais que 150 palavras. Deve conter os objetivos de mostrar o caso, descrição da técnica cirúrgica e contrapor com alternativas de tratamento. Abaixo do resumo, especificar no mínimo **3 (três)** e máximo **5 (cinco)** **palavras-chave** que definam o assunto do trabalho e adicionar *keywords* logo abaixo do *Summary*.

Terceira página – Texto: deve apresentar as seguintes partes: Introdução, Relato do Caso; Discussão e Referências.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações): todas as figuras, fotografias e ilustrações deverão ser encaminhados como anexos, devem ter qualidade gráfica adequada (300 dpi de resolução)

e apresentar título/legenda, fonte e numeradas pela ordem de aparecimento no texto. Em todos os casos, os arquivos devem ter extensão tif e/ou jpg. As legendas devem vir abaixo de cada figura/ilustração, não devem repetir as informações do texto. Serão permitidas no máximo 12 figuras/ilustrações.

Abreviaturas e Siglas: devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das figuras devem ser acompanhadas de seu significado. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Agradecimentos: opcional. Devem ser apresentados no final do texto. Inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas que não justificam sua inclusão como autor; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, etc. Indicação de agências de fomento que concederam auxílio para o trabalho.

Citações no texto: as citações dos autores no texto deverão ser numéricas e sequenciais, por ordem de aparecimento no texto, utilizando algarismos arábicos sobrescritos.

Referências: devem ser atualizadas contendo, preferencialmente, os trabalhos publicados nos últimos cinco anos mais relevantes sobre o tema e conter apenas **trabalhos referidos no texto**. As referências deverão ser numeradas de forma consecutiva e na ordem em que são citadas no texto, utilizando-se algarismos arábicos sobrescritos. A apresentação deverá seguir o estilo Vancouver e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o *Index Medicus*. No máximo 20 referências por artigo. Para todas as referências devem ser mencionados até os 6 (seis) primeiros autores seguidos da expressão *et al*.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS:

Autor(es). Título do artigo. Título do Periódico. Ano; volume (número ou suplemento): página inicial – final.

Ex. Takano MI, Moraes RCP, Almeida LGMP, Queiroz RD. Análise do emprego do parafuso antirrotacional nos dispositivos cefalomedulares nas fraturas do fêmur proximal. *Rev Bras Ortop*. 2014;49(1):17-24.

LIVROS:

Autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano.

Ex. Baxter D. *The foot and ankle in sport*. St Louis: Mosby; 1995.

CAPÍTULOS DE LIVROS:

Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. IN: Autor(es) ou Editor(es) Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano. Página inicial – final.

Ex. Chapman MW, Olson SA. Open fractures. In: Rockwood CA, Green DP. *Fractures in adults*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. p.305-52.

RESUMOS:

Autor(es). Título, seguido de [abstract]. Título do Periódico. Ano; volume (número ou suplemento): página inicial – final.

Ex. Enzensberger W, Fisher PA. Metronome in Parkinson's disease [abstract]. *Lancet*. 1996;34:1337.

TESES:

Autor(es). Título, seguido de [tese]. Local de publicação: Instituição; Ano.

Ex. Queiroz RD. Análise do desgaste do polietileno do componente acetabular da prótese total do quadril, utilizando o método de elementos finitos de simulação computadorizada [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1999.

PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS:

Autor(es). Título do artigo. Título do Periódico. Ano; volume (número ou suplemento): página inicial – final. Disponível em: <<http://www.>>.

Ex. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

Submissão de artigos: os artigos para submissão devem ser encaminhados para o e-mail revistatecnicashspe@gmail.com, bem como a forma definitiva do trabalho após as correções sugeridas pelos revisores. **Formatos de submissão:** Texto em Word (preferível). Figuras e ilustrações devem ser enviadas como JPEG (preferível), PDF, TIFF/Gif.

Técnicas em **Ortopedia**



Serviço de Ortopedia e Traumatologia • São Paulo • Brasil

ISSN 1519-4663

Órgão Oficial do
Serviço de Ortopedia e Traumatologia
do Hospital do Servidor Público
do Estado de São Paulo - IAMSPE
e Centro de Estudos Ortopédicos
Plínio Souza Dias

EDITORES:

Monica Paschoal Nogueira
Richard Armelin Berger
Roberto Dantas Queiroz
Rogério Teixeira de Carvalho

ASSESSORIA TÉCNICA

Jaqueline de Jesus Oliveira

CORPO EDITORIAL

Antônio Carlos Tenor Jr
Carlos Eduardo A. S. Oliveira
Eduardo Angoti Magri
Fabiano Rebouças Ribeiro
Lourenço Galizia Heitzmann
Luiz Sergio Martins Pimenta
Marcelo Itiro Takano
Marcos Hajime Tanaka
Raphael Pratali
Wellington Farias Molina
Wolf Akl Filho

Editorial:

1 **Exercer medicina**

Roberto Dantas Queiroz

3 **Retalho capsular para proteção do nervo ciático na via de acesso posterior em artroplastia total de quadril**

Rafael de Luca de Lucena, Alonso Ranzzi,
Leonardo Dalla Giacomassa Rocha Thomaz, Carlos Roberto Schwartzmann

7 **Endoprótese parcial do cotovelo esquerdo para metástase de adenocarcinoma de mama**

Gustavo Demasi Quadros de Macedo, Gabriel Hernandez de Oliveira,
Lucas Gasparetto Bittar, Marcos Hajime Tanaka, Marcello Martins de Souza

12 **Descolamento epifisário da tibia proximal bilateral simultâneo: redução fechada e fixação percutânea**

Pedro Bragato Romanholi, Roberto Della Torre dos Santos,
Alessandro Monterroso Felix, Monica Nogueira Paschoal

17 **Tratamento de disfagia por osteofitectomia cervical por via anterior**

Raphael de Rezende Pratali, Francisco Prado Eugenio dos Santos,
Carlos Eduardo Algaves Soares de Oliveira, Igor Moura Mota,
Danilo Gianuzzi, Rolando Gustavo Toledo Pacheco,
Mauro Freitas Daher Junior, Gabriel Hernandez de Oliveira

As melhores soluções em **biomateriais** para sua cirurgia

Distribuidora oficial no Brasil



Aproxime a camera do seu celular
e saiba mais sobre a Ossid Medical

Coletor de osso autólogo e sangue medular

Indicado também para desbridamento e captura
de osso esponjoso infectado, necrótico ou doente
(ex.: osteomielite, tumores ósseos, osteonecrose,
etc.)

Fácil utilização
e uso único



- ✓ Mínimo acesso
- ✓ Máximo benefício



Exercer medicina

Roberto Dantas Queiroz 

Exercer medicina. Que fantástico!!! Para quem? Para o paciente ou para si? A medicina é uma ciência clássica.

Eu me pergunto: O esforço tem valor? A preocupação tem valor? O estudioso tem valor? O desafio tem valor? A perseverança tem valor? O conhecimento acumulado tem valor? A disciplina tem valor? A hierarquia tem valor? A conquista tem valor? O mérito tem valor? O vitorioso tem valor? O desafiante tem valor? O conquistador tem valor? O corajoso tem valor? O destemido tem valor? O trabalhador tem valor? O responsável tem valor? O que tem competência tem valor? O responsável tem valor? A humildade tem valor? Ou “o seu bem-estar” tem mais valor sem valores? Será possível? Tem mais valor? Acredito que os novos médicos, pelo nosso futuro e deles, devem responder se tem aptidão, valores, conseguem abdicar inúmeras vezes do seu bem-estar em prol dos seus pacientes, para serem médicos competentes, e assim, vitoriosos, responsáveis, respeitáveis, bem-sucedidos emocionalmente, economicamente e espiritualmente.

A Técnicas em Ortopedia está de “cara nova”



Agora, o novo site da revista é integrado ao seu novo sistema de submissão on-line, através da ferramenta OJS (Open Journal System), que é um software gratuito, recomendado pela CAPES, que permite o gerenciamento e publicação de periódicos científicos.

Nossos autores poderão fazer suas submissões e acompanhar o avanço das etapas de avaliação e editoração dos seus artigos. Nossos revisores terão mais praticidade para emitir seus pareceres.

O sistema possui mecanismos de busca do conteúdo já publicado na revista e é integrado com o sistema ORCID (Open Researcher and Contributor ID), que tem a finalidade de distinguir os autores, principalmente quando há homônimos, e conecta automaticamente toda sua produção científica, onde quer que tenha sido publicada, além de exercer a função de currículo internacional.

A revista se afiliou à ABEC – Associação Brasileira de Editores Científicos, o que permite a parceria com a Crossref, responsável pelos registros do DOI (Identificador de Objeto Digital), que a partir deste ano serão atribuídos a todos os artigos publicados.

Por enquanto, a revista está indexada no Google Acadêmico, mas todas essas mudanças trazem a expectativa de indexarmos em outras bases de dados internacionais.



Esse e outros fascículos estão disponíveis em:



Retalho capsular para proteção do nervo ciático na via de acesso posterior em artroplastia total de quadril

Rafael de Luca de Lucena^{1,2} , Alonso Ranzzi^{1,2} ,
Leonardo Dalla Giacomassa Rocha Thomaz¹ , Carlos Roberto Schwartzmann^{1,3,4} 

RESUMO

Entre as complicações transoperatórias, durante a artroplastia total de quadril (ATQ), a paralisia nervosa é uma das mais terríveis adversidades enfrentadas após o procedimento. Os autores descrevem uma técnica para abertura e reparo capsular em artroplastia total de quadril durante a abordagem de acesso posterior que protege o nervo ciático.

Palavras-chave: cápsula articular; artroplastia do quadril; reparo capsular.

SUMMARY

Nerve lesions are the most feared complications in total hip arthroplasties. The authors describe a technique for capsular opening and repair in total hip arthroplasty during the posterior approach that protects the sciatic nerve.

Keywords: joint capsule; arthroplasty, replacement, hip; capsular repair.

INTRODUÇÃO

Entre as complicações transoperatórias, durante a artroplastia total de quadril (ATQ), a paralisia nervosa é uma das mais terríveis adversidades enfrentadas após o procedimento. Em decorrência disso, várias abordagens cirúrgicas foram aprimoradas, ao longo dos anos, podendo ser feitas através da cápsula anterior ou posterior^{1,2}. Essa preferência se deve sobretudo pela escolha do cirurgião para cada caso específico. A cápsula da articulação

coxofemoral necessita ser violada, uma vez que as estruturas intra-articulares devem ser acessadas para a realização do procedimento¹. O tecido capsular é uma estrutura rica em receptores proprioceptivos, nociceptivos e serve de anteparo mecânico para proteger estruturas nervosas, além de estabilizar o quadril e prevenir luxações^{1,3}. À luz da atual evidência hipotetizamos que realizar um retalho capsular posteroinferior pode substituir afastadores, auxiliar na exposição operatória acetabular e proteger o nervo ciático durante o ato operatório.

1. Médico Ortopedista, Especialista em Ortopedia e Traumatologia, Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre e Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

2. Especialização em Cirurgia do Quadril (R4), Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre e Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

3. Chefe do Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

4. Professor do Departamento de Clínica Cirúrgica/ Ortopedia e Traumatologia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

Autor responsável: Rafael de Luca de Lucena / **E-mail:** rfdldl@gmail.com

DESCRIÇÃO TÉCNICA

O paciente é colocado em decúbito lateral para abordagem posterolateral, sendo a pelve estabilizada por dois posicionadores acolchoados. Cuidadosamente, são colocados um ao nível da sínfise púbica e outro ao sacro. A incisão posterolateral inicia aproximadamente 5cm distal ao topo do grande trocanter em direção ao centro da lateral do fêmur, sendo prolongada à borda posterior do grande trocanter em direção à espinha íliaca posterossuperior por mais 5cm. A pele e o tecido subcutâneo são incidados, com criteriosa hemostasia, até à fáscia lata e o trato iliotibial, sendo ambos abertos longitudinalmente e as fibras do glúteo máximo divididas proximalmente. Um afastador de Hohmann ou retrator de Charnley podem ser utilizados para conter as fibras do glúteo máximo já divididas, ao mesmo tempo em que a extensão e rotação interna do quadril facilitam a exposição aos rotadores externos curtos. Durante a dissecação profunda são identificados o tendão do músculo piriforme, sendo reparado com uma sutura simples para posterior reinserção anatômica femoral, e os demais rotadores externos curtos rebatidos para posterior (Figura 1). A cápsula articular do quadril é, então, exposta para a abertura (Figura 2A). Utilizamos uma incisão em forma de T para criar duas partes que serão reparadas com suturas (Figura 2B). Um reparo posterosuperior e outro posteroinferior são criados (Figura 3), esse último servindo como *joystick* para auxiliar durante a exposição acetabular e proteção do nervo ciático durante o procedimento (Figura 4). Ao término da cirurgia, ambos os reparos capsulares são fechados anatomicamente, seguidos pela reinclusão do piriforme ao fêmur.

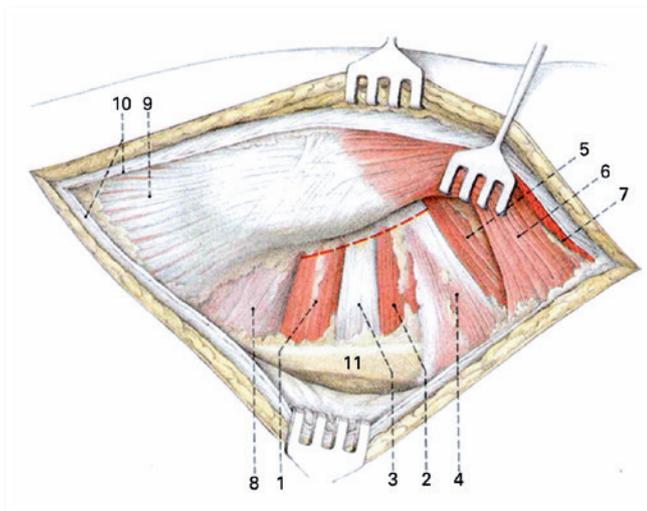


Figura 1. Abordagem posterolateral de quadril: 1. músculo gêmeo inferior; 2. gêmeo superior; 3. obturador interno; 4. piriforme; 5. glúteo mínimo; 6. glúteo médio; 7. glúteo máximo rebatido; 8. quadrado femoral; 9. vasto lateral; 10. fáscia lata; 11. nervo ciático.

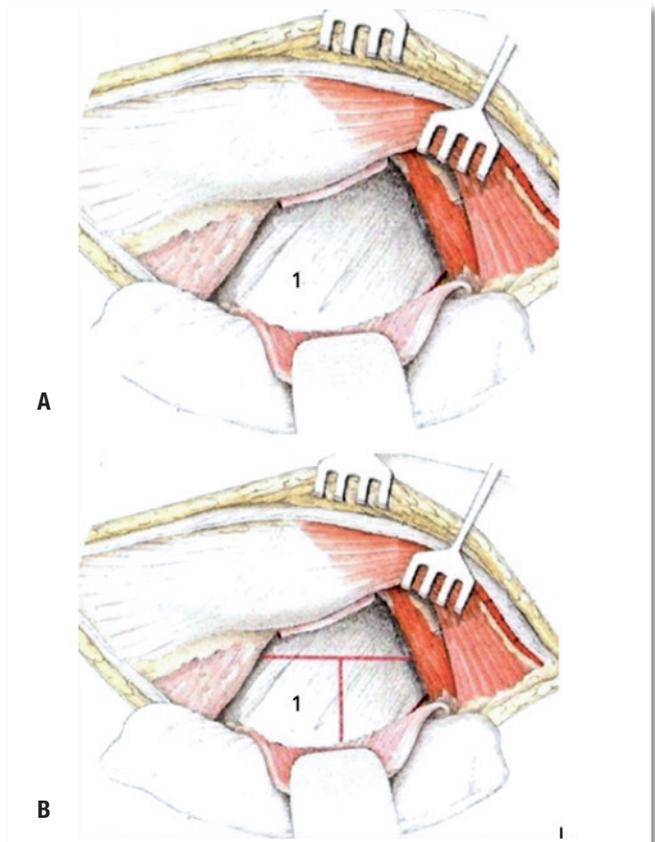


Figura 2. A) Cápsula articular posterior do quadril (1) exposta após rebatimento dos rotadores externos curtos. B) Traçado em T para abertura da cápsula articular posterior do quadril.

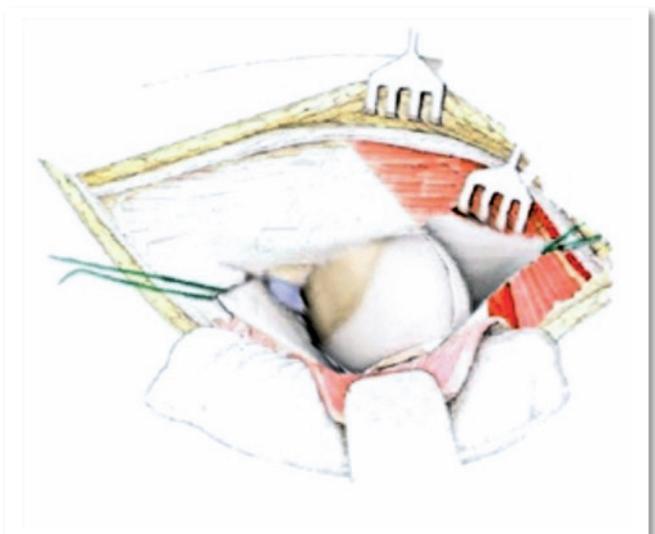


Figura 3. Exposição após abertura da cápsula articular posterior do quadril. São utilizados reparos posterosuperior e posteroinferior para auxílio da exposição da articulação.

DISCUSSÃO

A abordagem posterior ao quadril é uma das vias de acesso mais utilizadas durante a ATQ, uma vez que fornece excelente exposição, pouca dissecação de tecidos moles e baixa incidência de ossificação heterotópica, além de preservar o mecanismo abductor^{2,5}. Muitos estudos reportaram um possível aumento de luxações posteriores associados a essa via, já que a cápsula posterior e os rotadores externos curtos são violados^{2,5,6}. O deslocamento protético posterior está principalmente associado à cobertura e fechamento inadequados dos tecidos moles periarticulares, visto que alguns trabalhos demonstram a diminuição da incidência de luxações com reparo adequado capsular^{5,6}.

Diversas técnicas para abertura da cápsula articular do quadril já foram descritas e comparadas entre si, embora não haja clara evidência de superioridade entre ser em forma de T, Z ou longitudinal, sendo possível que todas elas sejam vantajosas em relação à capsulectomia^{5,7}.

A cápsula articular é uma estrutura rica em receptores neurofisiológicos, portanto, é de se concordar que a preservação dessa estrutura possa auxiliar durante a recuperação do procedimento^{5,7}. Além disso, cabe ressaltar que o reparo capsular pode servir de anteparo mecânico durante a realização para proteger estruturas nervosas e vasculares importantes^{6,8}.

A paralisia nervosa pós artroplastia total de quadril é uma complicação devastadora, sendo o nervo ciático o mais acometido (0,17 a 1%)^{9,10}. Esse nervo periférico é um misto de componentes motores e sensitivos, em que a lesão pode desencadear mudanças

sensoriais e fraqueza no membro inferior acometido, tornando a marcha alterada^{9,11}. A recuperação nervosa pode ser lenta ou incompleta, conforme o dano neuronal sofrido, comprometendo a relação médico-paciente¹². Dados mostram que a paralisia nervosa é a principal causa de litígio judicial após artroplastia total de quadril^{9,12}.

Diversas causas de lesão nervosa podem ser possíveis durante o procedimento, sendo muitas vezes difícil saber a etiologia¹¹. Sabe-se que a posição de extensão do joelho, durante a preparação femoral, aumenta a pressão intranervosa ciática^{12,13}. Além disso, estudos cadavéricos demonstraram que a proximidade do nervo femoral e ciático pode ser apenas 2cm anterior e posterior, respectivamente, da borda acetabular^{12,13}. Outros cirurgiões acreditam em uma possível compressão da inserção do glúteo máximo durante a preparação femoral^{11,13}.

A incidência de paralisia nervosa é maior em procedimentos de revisão de artroplastia, se comparados aos procedimentos primários^{12,13}. Displasia do quadril e coxartrose pós-traumática também estão entre as etiologias que podem aumentar os riscos de lesão nervosa⁹. O alongamento do membro inferior operado também se mostrou uma causa, principalmente em aumentos acima de 4cm. A história de doenças na coluna vertebral, especialmente estenose espinhal e realização de procedimentos prévios, demonstram alguma relação de risco aumentado^{9,13}.

A técnica para abertura da cápsula articular utilizando um reparo posteroinferior pode servir de ferramenta auxiliar para a proteção do nervo ciático e na exposição acetabular durante a artroplastia total de quadril.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Ng KCG, Jeffers JRT, Beulé PE. Hip joint capsular anatomy, mechanics, and surgical management. *J Bone Joint Surg Am*. 2019;101(23):2141-51.
2. Higgins BT, Barlow DR, Heagerty NE, Lin TJ. Anterior vs. posterior approach for total hip arthroplasty, a systematic review and meta-analysis. *J Arthroplasty*. 2015;30(3):419-34.
3. Logishetty K, van Arkel RJ, Ng KCG, Muirhead-Allwood SK, Cobb JP, Jeffers JRT. Hip capsule biomechanics after arthroplasty: the effect of implant, approach, and surgical repair. *Bone Joint J*. 2019;101-B(4):426-34.
4. Putananon C, Tuchinda H, Arirachakaran A, Wongsak S, Narinsorasak T, Kongtharvonskul J. Comparison of direct anterior, lateral, posterior and posterior-2 approaches in total

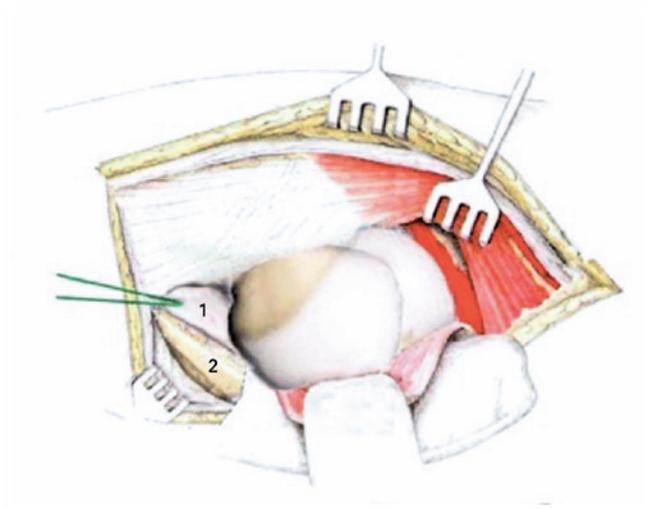


Figura 4. Reparo posteroinferior (1), protegendo a estrutura do nervo ciático (2).

- hip arthroplasty: network meta-analysis. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2018;28(2):255-67.
5. Ometti M, Brambilla L, Gatti R, Tettamanti A, La Cava T, Pironti P, et al. Capsulectomy vs capsulotomy in total hip arthroplasty. Clinical outcomes and proprioception evaluation: Study protocol for a randomized, controlled, double blinded trial. *J Orthop.* 2019;16(6):526-33.
 6. McLawhorn AS, Christ AB, Morgenstern R, Burge AJ, Alexiades MM, Su EP. Prospective evaluation of the posterior tissue envelope and anterior capsule after anterior total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2020;35(3):767-73.
 7. Goldstein WM, Gleason TF, Kopplin M, Branson JJ. Prevalence of dislocation after total hip arthroplasty through a posterolateral approach with partial capsulotomy and capsulorrhaphy. *J Bone Joint Surg Am.* 2001;83 Suppl 2(Pt 1):2-7.
 8. Yilmaz A. Efficacy of Different Posterior Capsulotomies on Dislocations in Hip Hemiarthroplasty: T-Shaped Capsulotomy versus Longitudinal Capsulotomy. *Indian J Orthop.* 2019;53(3):402-6.
 9. Su EP. Post-operative neuropathy after total hip arthroplasty. *Bone Joint J.* 2017;99-B(1 Suppl):46-49. Retraction in: *Bone Joint J.* 2017;99-B(5):702-4.
 10. Migliorini F, Trivellas A, Eschweiler J, Driessen A, Lessi F, Tingart M, et al. Nerve palsy, dislocation and revision rate among the approaches for total hip arthroplasty: a Bayesian network meta-analysis. *Musculoskelet Surg.* 2021;105(1):1-15
 11. Kawano S, Sonohata M, Kitajima M, Mawatari M. Risk factors for the development of nerve palsy following primary total hip arthroplasty. *Open Orthop J.* 2018;12:164-72.
 12. Schwartzmann CR, Yopez AK. Paralisia nervosa na artroplastia total do quadril. *Revista Bras Ortop* 2008;43(1-2):1-6.
 13. Schwartzmann C, Marques FS, Spinelli LF. Nerve palsy after total hip replacement. In: Duncan LT, editor. *Advances in Health and Disease.* Nova York: Nova Medicine & Helath; 2018. p. 163-76.

Endoprótese parcial do cotovelo esquerdo para metástase de adenocarcinoma de mama

Gustavo Demasi Quadros de Macedo¹, Gabriel Hernandes de Oliveira¹, Lucas Gasparetto Bittar²,
Marcos Hajime Tanaka³, Marcello Martins de Souza³

RESUMO

Os autores descrevem uma técnica de reconstrução da articulação do cotovelo esquerdo com endoprótese semi-constrangida no intuito de otimizar o arco de movimento da paciente, suas indicações, contraindicações e dificuldades técnicas, assim como as principais complicações.

Palavras-chave: endoprótese; infecção; fratura perimplante; tumores; cotovelo.

SUMMARY

The authors describe a technique of elbow's semi-constrict reconstruction endoprosthesis to optimize the patient's range of motion. Its indications, contraindications and difficulties are discussed, as well as the main complications.

Keywords: endoprosthesis; infection; perimplant fracture; tumors; elbow.

INTRODUÇÃO

O cotovelo é sede incomum de tumores ósseos apresentando anatomia única devido à alta complexidade de movimentos, além da grande quantidade de vasos, nervos locais e musculatura com diversas inserções periarticulares. Logo, qualquer procedimento cirúrgico nessa região requer alto grau de expertise cirúrgica e planejamento pré-cirúrgico mandatório. E ainda que estes passos sejam seguidos, há grande chance de resultados insatisfatórios e alto índice de complicações.

O desenvolvimento da oncologia, dos métodos de imagem, especialmente da ressonância magnética (RM), das técnicas cirúrgicas, dos novos materiais e idealização e desenvolvimento das próteses fizeram com que as reconstruções após a ressecção de

tumores ósseos e de partes moles se tornassem possíveis. O objetivo principal é assegurar a estabilidade local após a ressecção do tumor e a preservação da máxima função do membro, baseada em critérios oncológicos.

Nos tumores ósseos malignos extensos do úmero distal com acometimento do cotovelo é muito importante se ter essa visão a fim de realizar um procedimento cirúrgico seguro baseado em critérios oncológicos (eliminação da dor, mobilização precoce, rápida reintegração do indivíduo as atividades diárias), com as endopróteses de cotovelo. Além desses critérios oncológicos, ainda observamos o controle local do tumor mantendo a função do antebraço e da mão¹. Para a reconstrução óssea após o defeito criado pela ressecção do tumor podemos utilizar endopróteses, enxerto autólogo (banco de ossos) ou combinar os dois métodos. A utilização de endopróteses

Médico Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Médico Fellow de Oncologia Ortopédica do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Médico Assistente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Autor Responsável: Marcello Martins de Souza / **E-mail:** marcello.m.desouza@gmail.com

de cotovelo é um método eficiente, porém complexo, tendo como alternativa apenas a amputação².

Há indicação de endoprótese de cotovelo em pacientes com má qualidade óssea, tumores ósseos benignos com grande perda de massa óssea, tumores ósseos malignos (primários ou metastáticos), sarcoma de partes moles, fratura multifragmentar de cotovelo, parasitoses (hidatidose), pseudoartrose, osteopatias, osteomielite, anquilose e artrite reumatoide como alternativa viável frente a amputação².

Pacientes que apresentam lesão nervosa irreversível no membro superior, infecção ativa e lesões de pele que dificultam a cobertura da prótese, são contraindicações das endopróteses.

RELATO DO CASO

Paciente feminino, com 67 anos e diagnóstico de adenocarcinoma de mama com resposta negativa hormonal, apresentava lesões ósseas em diversas regiões por metástases. Já tinha sido abordada pela equipe da oncologia ortopédica devido fraturas em outros sítios. Realizou tratamento adjuvante com radioterapia e quimioterapia e manteve o tratamento com uso de ácido zoledrônico trimestral (Figura 1A).

Em maio de 2022, apresentou trauma no ombro esquerdo evoluindo com fratura da diáfise do úmero (Figura 1B). Foi submetida a endoprótese diafisária de úmero à esquerda (Figura 1C). Após 2 meses de evolução pós-operatória, apresentou, em radiografia de controle, uma fratura atraumática periprotética no úmero distal esquerdo, com neuropaxia do nervo radial (lesão de Holstein Lewis),

corroborando com a hipótese diagnóstica de metástase no terço distal do úmero (Figura 2).

O tratamento escolhido foi a endoprótese parcial do cotovelo esquerdo do tipo semi-constrangida, uma vez que a paciente já apresentava endoprótese de úmero no mesmo membro e pouco estoque ósseo. Além disso, havia necessidade de ressecção ampla da metástase que inviabilizaria a osteossíntese. Após esclarecimento da proposta e seus riscos, a paciente e seus familiares concordaram com o procedimento.

Realizou-se uma via de acesso cirúrgica posterior longitudinal, com dissecção cuidadosa e isolamento do nervo ulnar, radial e mediano (Figura 3). O tumor foi cuidadosamente retirado com margem de segurança. Um teste com molde da endoprótese foi realizado para avaliação da tensão das partes moles e nervos, além do tendão do músculo tríceps braquial (Figura 4). As partes moles remanescentes foram reinseridas nos orifícios da prótese com fios de nylon 2.0 (Figura 5). Fechamento por planos, após colocação de dreno aspirativo. Paciente permaneceu internada para analgesia e antibioticoterapia por 3 dias, recebendo alta após retirada do dreno e melhora do quadro algico (Figura 6).

DISCUSSÃO

A metástase do câncer de mama é uma condição que agrega morbi-mortalidade de forma geral e a sua forma óssea não é exceção. Pode evoluir com fraturas patológicas, compressão na medula espinhal, dor e alterações osteometabólicas, as quais influenciam direta ou indiretamente nas atividades básicas diárias, qualidade de vida e o estado de saúde mental dos pacientes que apresentam o



Figura 1. Radiografias de úmero esquerdo evidenciando aspectos: A) pós-radioterapia; B) fratura diafisária de úmero; C) tratamento com endoprótese.

quadro³. Dentre as complicações existentes, as fraturas patológicas estão em primeiro lugar com uma taxa de 19%. Assim sendo, os pacientes apresentam como quadro: perda de massa óssea, incapacidade de sustentação de carga no membro acometido, perda da integridade óssea dentre outras. Além disso, evoluem também com alterações ao nível molecular, sendo elas: aumento da superfície de

erosão, diminuição das conexões trabeculares e diminuição global do volume ósseo³.

A dor representa 80% das queixas que impactam na qualidade de vida dos pacientes com metástases ósseas, frequentemente sendo necessária analgesia de alta potência com múltiplos efeitos adversos. Ademais, associa-se a radioterapia paliativa para melhora

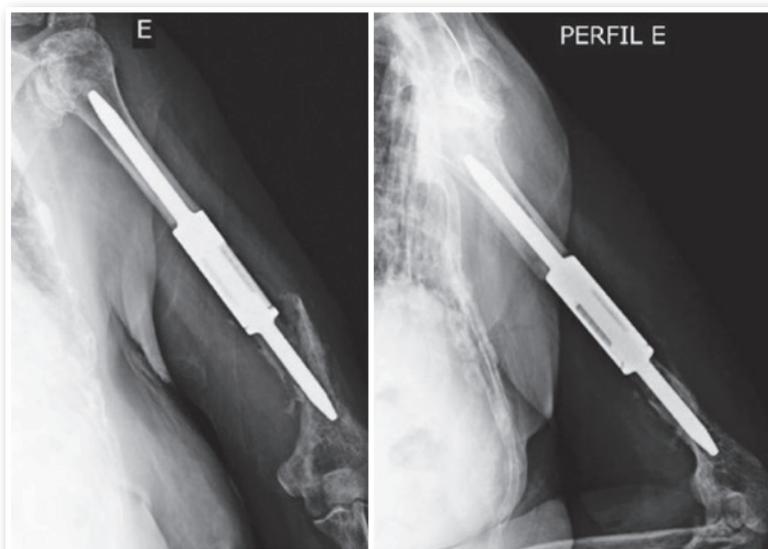


Figura 2. Radiografias mostrando fratura periprotética do úmero esquerdo.

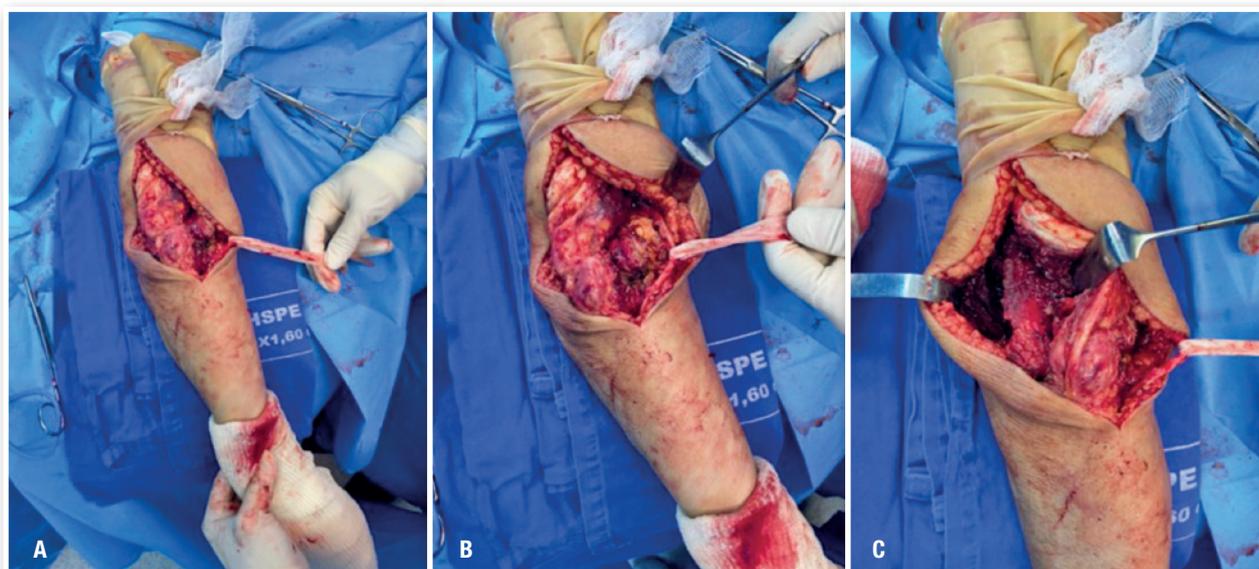


Figura 3. A) Intraoperatório demonstrando dissecação por planos pela via. B) Visualização do comprometimento do osso pela lesão tumoral. C) Isolamento do nervo radial.

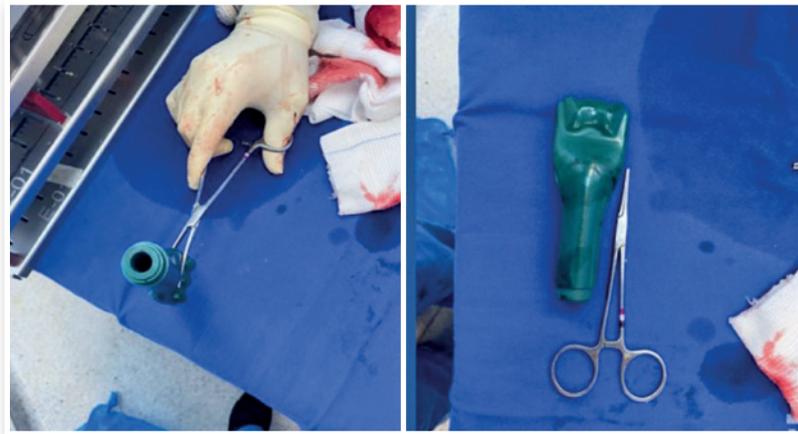


Figura 4. Prova da prótese de úmero distal.



Figura 5. A) Intraoperatório e visualização da haste da endoprótese. B) Comparação do osso com a endoprótese do úmero distal. C) Colocação da prótese.

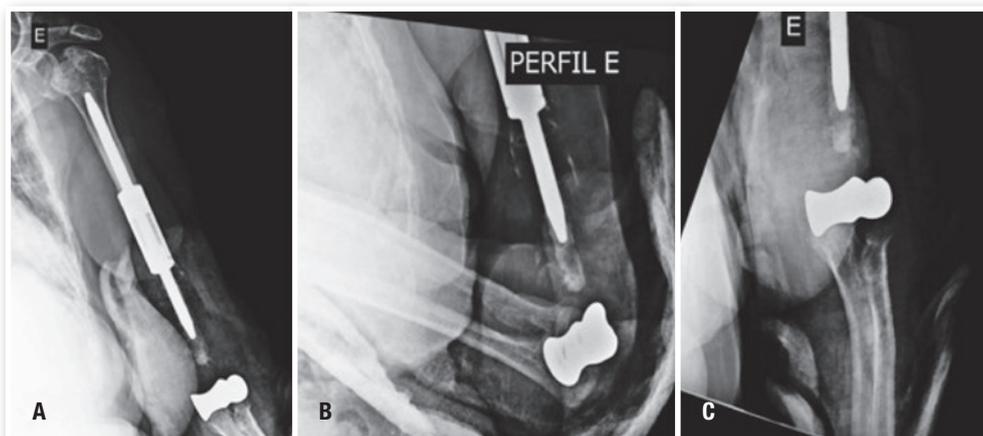


Figura 6. Radiografias pós-operatórias da endoprótese parcial do cotovelo esquerdo.

do quadro, o que cursa com maior desgaste pelo paciente no âmbito físico e mental e também um gasto maior para a instituição de tratamento^{3,4}.

Kruckeberg² relata que os tumores e metástases nos cotovelos são pouco usuais e com o avanço das terapêuticas e conceitos, a reconstrução do membro é preferida à amputação preconizada anteriormente. Ademais, lesões prevalentes nesta região são desafiadoras devido ao escasso estoque ósseo pela doença de base somada ao risco de lesão do feixe neurovascular e cobertura de partes moles. Corroborando com os critérios acima, o avanço nas terapêuticas medicamentosas e radioterápicas permitem que os pacientes apresentem uma maior expectativa de vida. Por conseguinte, cirurgias não preservadoras de membros tendem a ser menos aceitas e mais mutilantes, além de melhorar parcialmente o quadro doloroso do paciente.

Rotini et al.⁷ e Werthel et al.⁸ citam os bons resultados com o uso da hemiartroroplastia do cotovelo e sobre os benefícios a respeito de reabilitação e realização de atividades diárias em comparação com a artroplastia total do cotovelo. Os autores descrevem as vantagens da hemiartroroplastia do cotovelo frente a artroplastia total, principalmente em paciente mais jovens devido a sua limitação do arco de movimento e menor desgaste natural da prótese. Isso indica uma taxa menor de revisão em comparação à artroplastia total^{7,8}.

Portanto, ela é mais indicada para pacientes que apresentam uma expectativa de vida maior e/ou realizam suas atividades diárias de forma independente, reservando as artroplastias totais para paciente mais velhos e de baixa demanda^{8,9}.

A paciente já apresentava uma endoprótese diafisária do úmero cimentada; como alternativa à amputação, foi indicada endoprótese parcial do cotovelo. Foi necessário que estes componentes tivessem um encaixe adequado a fim de evitar complicações, conforme evidenciado nas figuras 4 e 5. Realizou-se teste intraoperatório em consonância com a programação pré-cirúrgica. Obtendo resultado satisfatório durante o ato cirúrgico e no seguimento pós-operatório.

Os autores descrevem a técnica como opção de tratamento para fraturas periprotéticas e peri-implantes no terço distal do úmero en-

globando ou não o cotovelo pela versatilidade da artroplastia parcial do cotovelo em se adequar a implantes prévios.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Azar F, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics, 14th ed. Philadelphia: Elsevier, 2021.
2. Kruckeberg BM, Lee DR, Barlow JD, Morrey ME, Rose PS, Sanchez-Sotelo J, et al. Total elbow arthroplasty for tumors of the distal humerus and elbow. *J Surg Oncol*. 2021;124(8):1508-14.
3. Brook N, Brook E, Dharmarajan A, Dass CR, Chan A. Breast cancer bone metastases: pathogenesis and therapeutic targets. *Int J Biochem Cell Biol*. 2018;96:63-78.
4. Levin ES, Plotkin B. Elbow Arthroplasty: From Normal to Failure. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2019;23(2):141-50.
5. Chang N, King GJW. Elbow Hemiarthroplasty for the Treatment of Distal Humerus Fractures. *Orthop Clin North Am*. 2020;51(2):265-77.
6. Kwak JM, Koh KH, Jeon IH. Total Elbow Arthroplasty: Clinical Outcomes, Complications, and Revision Surgery. *Clin Orthop Surg*. 2019;11(4):369-79.
7. Rotini R, Ricciarelli M, Guerra E, Marinelli A, Celli A. Elbow hemiarthroplasty in distal humeral fractures: Indication, surgical technique and results. *Injury*. 2020;S0020-1383(20):30946-3.
8. Werthel JD, Schoch B, Adams J, Steinmann S. Outcomes After Hemiarthroplasty of the Elbow for the Management of Posttraumatic Arthritis: Minimum 2-Year Follow-up. *J Am Acad Orthop Surg*. 2019;27(19):727-35.
9. Degreef I. Elbow arthroplasty: where are we today? A narrative review. *Acta Chir Belg*. 2016;116(2):73-80.

Descolamento epifisário da tíbia proximal bilateral simultâneo: redução fechada e fixação percutânea

Pedro Bragato Romanholi¹ , Roberto Della Torre dos Santos² ,
Alessandro Monterroso Felix² , Monica Nogueira Paschoal³ 

RESUMO

As lesões epifisárias bilaterais da tíbia proximal são raras. Descrevemos um caso de lesão bilateral com redução incruenta e fixação percutânea com fios Kirschner.

Palavras-chave: redução fechada; epífises; fixação interna de fraturas; fraturas da tíbia.

SUMMARY

Simultaneous bilateral proximal physeal lesions are rare. A case is described, and undergone treatment with closed reduction and percutaneous fixation.

Keywords: closed fracture reduction; epiphyses; fracture fixation, internal; tibial fractures.

INTRODUÇÃO

As lesões epifisárias bilaterais da tíbia proximal são raras, com descrição de poucos casos na literatura¹⁻⁴.

Os descolamentos epifisários no joelho podem ser divididos em três padrões: descolamento epifisário da tíbia proximal, avulsão da tuberosidade anterior da tíbia (TAT) e fratura da espinha da tíbia. A TAT é uma apófise e desenvolve-se por tração, enquanto o núcleo proximal do platô tibial desenvolve-se por compressão^{5,6}. O desenvolvimento da TAT ocorre a partir de um centro de ossificação secundário no aspecto anterolateral da tíbia em contraste com o núcleo de ossificação proximal da tíbia^{5,7} e é dividido em quatro etapas: cartilaginosa, apofiseal, epifisário e ósseo⁶.

Os descolamentos epifisários da tíbia proximal em crianças/adolescentes são raros, correspondendo a cerca de 1% de todas as

lesões fisárias, predominantes no sexo masculino (cerca de 98%)^{8,9}. Podemos identificar dois possíveis mecanismos de trauma: 1) flexão abrupta do joelho com a contração do quadríceps, típico na aterrissagem de um salto; 2) contração do quadríceps com o pé fixo, como no salto.

Esse tipo de lesão ocorre no esqueleto maduro, sendo os músculos, ligamentos e tendões geralmente mais fortes que a placa de crescimento. É raro ver uma ruptura na substância do tendão em uma criança ou adolescente⁸.

RELATO DO CASO

Paciente de 14 anos, sexo masculino, apresentou trauma nos membros inferiores após queda de 1,5 m com joelhos fletidos durante partida de basquete, evoluindo com dor e incapacidade de

1. Médico Residente em Ortopedia, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

2. Médico Ortopedista, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

3. Chefe do Grupo de Ortopedia Infantil e Reconstrução, Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (HSPE), São Paulo, SP, Brasil

Autor responsável: Monica Paschoal Nogueira / **E-mail:** monipn@uol.com.br

deambulação. Não havia doença de Osgood-Schlatter reportada previamente. Ao exame identificado edema 2/4+ e dor a palpação bilateral no terço anterolateral dos membros inferiores. Radiografias do joelho (Figuras 1 e 2) evidenciaram fratura-avulsão da tuberosidade anterior da tibia com desvio da placa de crescimento.

Paciente foi submetido a tratamento cirúrgico com redução fechada seguida de fixação bilateral cruzada percutânea com

fios de Kirschner (Figuras 3 e 4), sendo inserido fio de metafíse lateral para epífise medial, da metafíse medial para a epífise lateral, com cuidado de não haver cruzamento dos fios no foco da fratura. Feita imobilização gessada inguino pódica no pós-operatório imediato.

Os fios de Kirschner foram retirados 8 semanas após a cirurgia (Figuras 5 e 6).

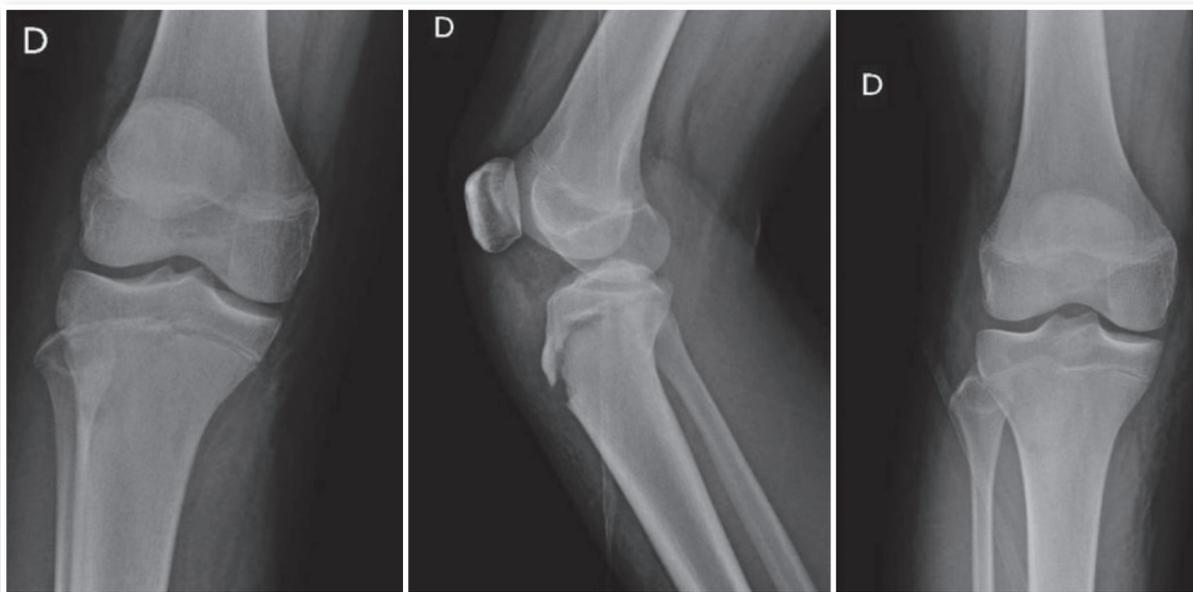


Figura 1. Radiografias do joelho direito nas incidências oblíqua, perfil e anteroposterior.

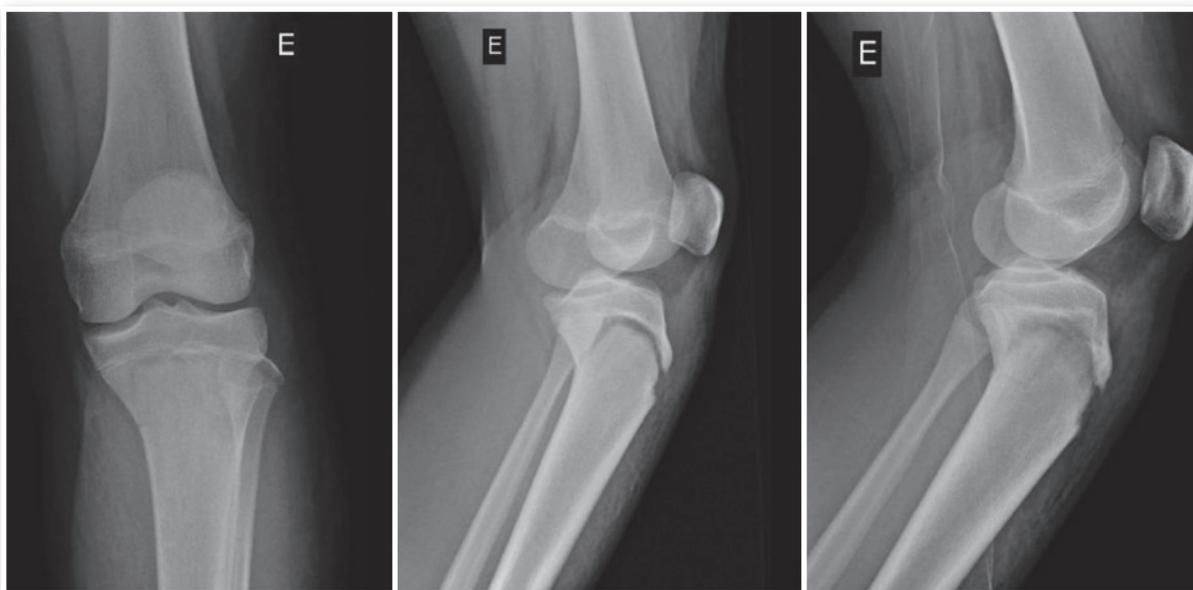


Figura 2. Radiografias do joelho esquerdo nas incidências anteroposterior, oblíqua e perfil.

Durante o acompanhamento pós-operatório, foram realizadas radiografias panorâmicas dos membros inferiores para detecção de possíveis alterações em relação ao eixo mecânico (Figura 7).

DISCUSSÃO

As fraturas e descolamentos epifisários da tíbia proximal abrangem um número maior de adolescentes do sexo masculino, provavelmente pelo maior número de praticantes em atividades que envolvem saltos⁷. O trauma pode ocorrer em 4 momentos distintos: 1) salto de uma posição estática; 2) aterrissagem após o salto; 3)

bloqueio da extensão; 4) flexão forçada rápida no joelho. O posicionamento do joelho no momento do salto e aterrissagem é um fator importante, tendo presença de flexão um fator determinante. Quando o trauma ocorre com joelho em completa extensão ou flexão até 30°, a tendência é ocorrer uma fratura-avulsão da tuberosidade anterior da tíbia sem acometimento da placa fisária da tíbia proximal. A presença de flexão acima de 30° gera avulsão da TAT mais acometimento da placa fisária^{10,11}.

A classificação de San Diego¹² consistente em quatro tipos (A, B, C e D), com características específicas. A tipo A representa fise e apófise abertas, resultando em grade fratura cartilaginosa,

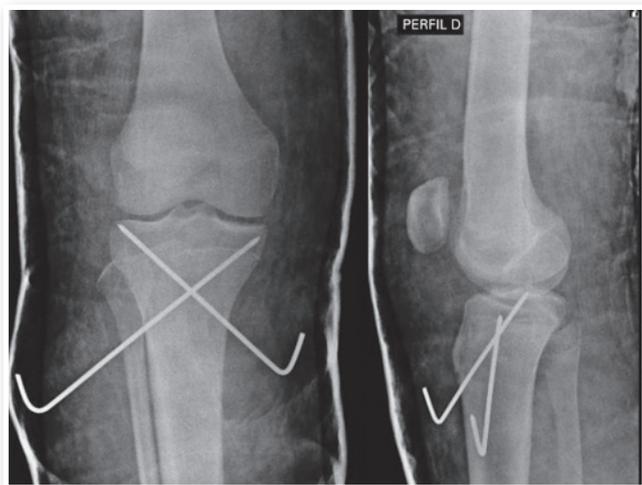


Figura 3. Radiografia pós-operatório imediato do joelho direito.



Figura 5. Radiografia bilateral incidência anteroposterior dos joelhos após retirada dos fios.

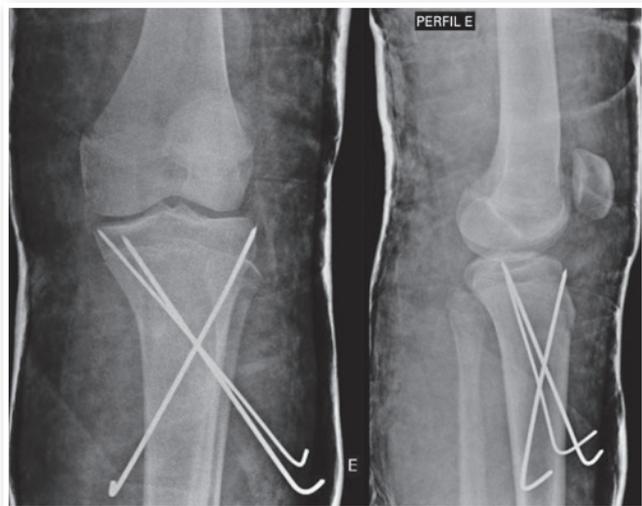


Figura 4. Radiografia pós-operatório imediato do joelho esquerdo.



Figura 6. Radiografias bilateral dos joelhos incidência perfil.

comum em paciente mais jovens (12 anos), com grande risco de fechamento prematuro da placa de crescimento e menor ocorrência de síndrome compartimental; tipo B a fise e apófise ainda abertas, resultado em fraturas na qual há união de ambas, com risco acentuado de síndrome compartimental e lesão vascular (nosso caso descrito); tipo C ocorre em pacientes mais velhos, devido à presença de fechamento parcial da placa de crescimento; as fraturas têm acometimento articular; tipo D ocorre em pacientes mais velhos, estando somente a TAT não ossificada, fratura somente da apófise e apresenta menor incidência de complicações¹².

O sistema de classificação original fornecido por Watson-Jones, utilizado especificamente para fratura-avulsão da TAT, definiu três tipos. O tipo I é uma avulsão de uma pequena parte do tubérculo tibial, distal a fise da tibia proximal; o tipo II compromete toda a fise, mas não se estende a articulação do joelho (como o caso descrito); o tipo III corresponde avulsão que se estende proximalmente a

fise no joelho. Ogden et al.¹³ modificaram a classificação em 1980 definindo grupos A e B, baseado no acometimento da placa fisária e nível de desvio. Ryu e Debehram¹⁴ propõem adição do tipo IV indicando completa fratura-avulsão através da placa fisária. Frankl et al.¹⁵ elaboraram um grupo C composto com presença de avulsão do tendão patelar como parte da lesão.

As lesões bilaterais simultâneas da epífise proximal da tibia são raras na literatura¹⁻⁴. Os princípios de tratamento têm como objetivo restaurar o mecanismo extensor do joelho, a superfície articular e anatomia dos meniscos comprometidas, e pode ser feito de maneira conservadora ou cirúrgica^{16,17}. Cerca de 88% são tratados de maneira cirúrgica com redução aberta. O manejo não cirúrgico é aplicado através de imobilização do joelho em extensão, órtese ou gesso longo, por 6 semanas, com melhor indicação para fraturas Ogden tipo 1 e tipo 2 com desvio menor que 2mm, uma vez que seja obtida redução adequada^{18,19}.

Quanto ao manejo cirúrgico, temos opção de redução aberta com fixação interna e em alguns casos uso de artroscopia para melhor redução articular. Na maioria dos casos, é feita incisão longitudinal no ponto médio do joelho, permitindo boa visualização da fratura. É importante a limpeza e retirada da interposição do periosteio, principal responsável pela dificuldade de alinhamento. A fixação pode ser feita com parafusos canulados de meia rosca tamanho 4.0 mm.

O uso de parafuso canulado 4 mm proporciona maior vantagem por oferecer maior compressão, rigidez e menor irritação de partes moles^{16,20}.

A fixação percutânea com fios de Kirschner representa uma opção, sendo mais indicada em crianças de até 3 anos. No caso descrito, apesar da idade de 14 anos, foi possível a fixação percutânea com fios de Kirschner porque a redução fechada obteve boa redução bilateralmente.

Entre as complicações possíveis das fraturas e descolamentos epifisários da tibia proximal estão listadas: discrepância de membros, recurvato do joelho patela baixa, pseudoartrose, calcificação do tendão patelar e instabilidade do ligamento cruzado anterior.^{5,6} A síndrome compartimental é um fenômeno raro, mas que de toda forma, deve ser considerado após diagnóstico inicial do quadro clínico^{12,21}.

O diagnóstico da lesão, o reparo precoce e a preservação das placas crescimento são os principais objetivos do tratamento, visando obter melhor resultado funcional. A maioria das fraturas requerem redução e fixação cirúrgica no menor intervalo de tempo possível, para minimizar complicações vasculo-nervosas.

O tratamento deve ser a redução anatômica, manutenção da integridade da superfície articular e do mecanismo extensor. O tratamento cirúrgico realizado foi feito com redução fechada e fixação percutânea, com evolução satisfatória do paciente.

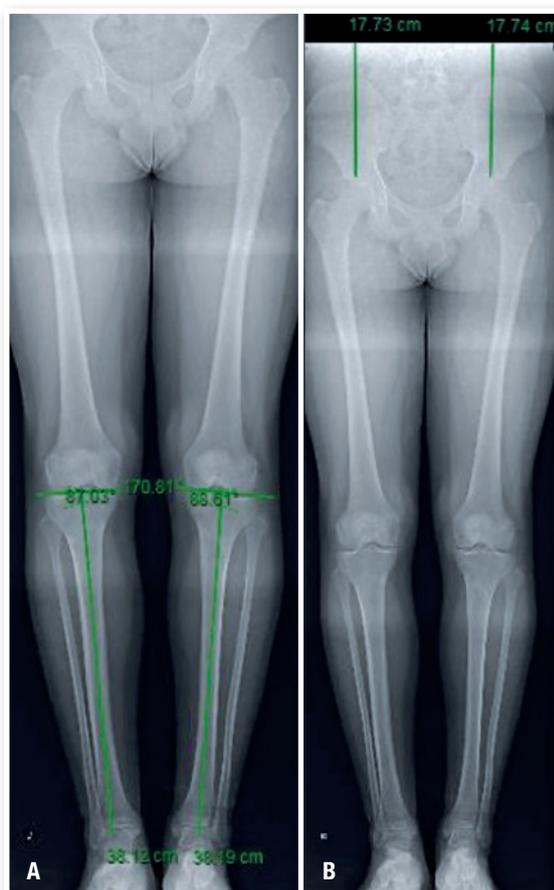


Figura 7. Radiografias panorâmicas do seguimento demonstrando: A) angulações MPTA direita 87° e MPTA esquerda 88° e B) ausência de assimetria dos membros inferiores.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

- Potenza V, Caterini R, Maglione P, Bisicchia S, Farsetti P. Simultaneous Bilateral Flexion-Type Salter-Harris II Fractures of the Proximal Tibia: A Case Report and Review of the Literature. *Open Orthop J.* 2011;5:315-8.
- Merloz P, de Cheveigne C, Butel J, Robb JE. Bilateral Salter-Harris type II upper tibial epiphyseal fractures. *J Pediatr Orthop.* 1987;7(4):46-7.
- Rappold G, Vischer HM. Beiderseitige Tibiakopf-Epiphysen-Lösung beim Saltospringen [Bilateral tibial head epiphysiolysis in somersault jumping]. *Unfallchirurgie.* 1992;18(4):229-32.
- Käfer W, Kinzl L, Sarkar MR. [Epiphyseal fracture of the proximal tibia: review of the literature and report of simultaneous bilateral fractures in a 13-year-old boy]. *Unfallchirurg.* 2008;111(9):740-5.
- Ogden JA, Southwick WO. Osgood-Schlatter's disease and tibial tuberosity development. *Clin Orthop Relat Res.* 1976;(116):180-9.
- Ehrenborg G, Engfeldt B. The insertion of the ligamentum patellae on the tibial tuberosity. Some views in connection with the Osgood-Schlatter lesion. *Acta Chir Scand.* 1961;121:491-9.
- Silva Junior AT, Silva LJ, Silva Filho UC, Teixeira EM, Araújo HRS, Moraes FB. Fratura-avulsão tuberosidade anterior da tíbia em adolescente - Relato de dois casos. *Rev Bras Ortopedia.* 2016;51(5):610-13.
- Abulquerque RP, Giordano V, Carvalho ACP, Pueli P, Albuquerque MIP, Amaral NP. Fratura avulsão bilateral e simultânea da tuberosidade tibial em uma adolescente: relato de caso e terapêutica adotada. *Rev Bras Ortop.* 2012;47(3):381-3.
- Hamilton SW, Gibson PH. Simultaneous bilateral avulsion fractures of the tibial tuberosity in adolescence: A case report and review of over 50 years of literature. *Knee.* 2006;13(5):404-7.
- Hanley C, Roche SJ, Chhabra J. Acute simultaneous bilateral avulsion fractures of the tibial tubercles in a 15-year-old male hurler: case report and literature review. *Ir J Med Sci.* 2011;180(2):589-92.
- Nikiforidis PA, Babis GC, Triantafillopoulos IK, Themistocleous GS, Nikolopoulos K. Avulsion fractures of the tibial tuberosity in adolescent athletes treated by internal fixation and tension band wiring. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2004;12(4):271-6.
- Beaty JH, Kasser JR. *Rockwood and Wilkins' Fractures in Children.* 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
- Ogden JA, Tross RB, Murphy MJ. Fractures of the tibial tuberosity in adolescents. *J Bone Joint Surg Am.* 1980;62(2):205-15.
- Ryu RK, Debenham JO. An unusual avulsion fracture of the proximal tibial epiphysis. Case report and proposed addition to the Watson-Jones classification. *Clin Orthop Relat Res.* 1985;194:181-4.
- Frankl U, Wasilewski SA, Healy WL. Avulsion fracture of the tibial tubercle with avulsion of the patellar ligament. Report of two cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72(9):1411-3.
- Pretell-Mazzini J, Kelly DM, Sawyer JR, Esteban EM, Spence DD, Warner WC Jr, et al. Outcomes and Complications of Tibial Tubercle Fractures in Pediatric Patients: A Systematic Review of the Literature. *J Pediatr Orthop.* 2016;36(5):440-6.
- Little RM, Milewski MD. Physeal fractures about the knee. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2016;9(4):478-86.
- McKoy BE, Stanitski CL. Acute tibial tubercle avulsion fractures. *Orthop Clin North Am.* 2003;34(3):397-403.
- Abalo A, Akakpo-numado KG, Dossim A, Walla A, Gnassingbe K, Tekou AH. Avulsion fractures of the tibial tubercle. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2008;16(3):308-11.
- Rodriguez I, Sepúlveda M, Birrer E, Tuca MJ. Fracture of the anterior tibial tuberosity in children. *EFORT Open Rev.* 2020;5(5):260-7.
- Khodadadyan-Klostermann C, Morren R, Raschke M, Hass Norbert. Simultaneous Bilateral Tibial Tubercle Avulsion Fractures in a Boy with Osteogenesis Imperfecta. *Eur J Trauma.* 2003;164-7.

Tratamento de disfagia por osteofitectomia cervical por via anterior

Raphael de Rezende Pratali¹ , Francisco Prado Eugenio dos Santos¹ ,
Carlos Eduardo Algaves Soares de Oliveira² , Igor Moura Mota³ , Danilo Gianuzzi³ ,
Rolando Gustavo Toledo Pacheco⁴ , Mauro Freitas Daher Junior⁴ , Gabriel Hernandes de Oliveira⁴ 

RESUMO

Caso de um paciente com 58 anos, em seguimento por hiperostose esquelética idiopática difusa (HEID) complicada com importante osteofitose cervical comprimindo o esôfago. Inicialmente, o paciente queixava-se de disfagia. Foi tratado inicialmente com prednisona. Entretanto, os sintomas pioraram e ele apresentou engasgos mesmo com dieta líquida. Osteofitectomia foi realizada. No pós-operatório, os sintomas de disfagia melhoraram drasticamente. Uma radiografia realizada uma semana pós-operatória demonstrou uma redução do tamanho do osteófito, promovendo um alívio das estruturas cervicais. Quinze meses após a cirurgia, paciente não apresenta sinais de recorrência do quadro, sem qualquer distúrbio das atividades diárias.

Palavras-chave: osteófito; osteofitose vertebral; disfagia.

SUMMARY

Case report of a 58-year-old man who has been followed for Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis complicated with a severe cervical osteophytes compressing the esophagus. Initially, the patient was complaining about dysphagia. Treated conservatively with prednisone. However, the symptoms worsened and he started to choke even with a liquid diet. Osteophytes removal was performed. Postoperatively, dysphagia symptoms dramatically improved. A postoperative radiograph performed one week post-operatively showed a reduction in the size of the osteophyte, providing a more space for the cervical structures. Fifteen months after surgery, no recurrence of osteophyte was observed, and the patient had no symptoms or disturbance of activities of daily living.

Keywords: osteophyte; spinal osteophytosis; dysphagia.

INTRODUÇÃO

Hiperostose esquelética idiopática difusa (HEID), também conhecida como doença de Forestier ou hiperostose anquilosante, é uma doença esquelética relativamente comum, de causa desconhecida, caracterizada por ossificações na porção anterolateral

de corpos vertebrais contíguos na ausência de degeneração discal significativa, anquilose interapofisária ou fusão das articulações sacroilíacas¹.

Foi descrita por Meyer e Forster (1938), *apud* Forestier e Rotès-Querol², sendo posteriormente diferenciada da espondilite

1. Médico Assistente do Grupo da Coluna do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual Francisco Morato de Oliveira (HSPE - FMO), São Paulo, SP, Brasil

2. Chefe do Grupo da Coluna do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual Francisco Morato de Oliveira (HSPE - FMO), São Paulo, SP, Brasil

3. R4 Grupo da Coluna do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual Francisco Morato de Oliveira (HSPE - FMO), São Paulo, SP, Brasil

4. R3 Grupo da Coluna do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Servidor Público Estadual Francisco Morato de Oliveira (HSPE - FMO), São Paulo, SP, Brasil

Autor responsável: Raphael de Rezende Pratali / **E-mail:** pratalir@gmail.com

anquilosante. Em estudos paleopatológicos foi evidenciado HEID nas múmias do Egito, sugerindo que esta seja uma das mais antigas, bem como uma das mais comuns patologias reumáticas do idoso.

HEID é mais frequente em homens, na razão 2:1, com a prevalência aumentando com peso e idade, acometendo principalmente indivíduos acima de 40 anos^{3,4}, tem sido associada a doenças como obesidade, diabete mellitus, hipercolesterolemia e gota. A doença tem evolução lenta com aumento progressivo no número de lesões hiperostóticas^{5,6}. Aproximadamente 10% dos homens e 8% das mulheres acima de 65 anos irão desenvolver HEID⁷⁻⁹.

RELATO DO CASO

Paciente masculino, com 58 anos, professor, com relatos de dores cervicais e quadros de disfagia alta com engasgos e agravamento progressivo ao longo de 4 anos com antecedente de diabete mellitus e síndrome depressivo. Diagnosticado em outro serviço com síndrome de Forestier. Inicialmente submetido a tratamento conservador durante 3 anos, por motivo de pandemia, sem possibilidade de realizar seguimento adequado, com alteração da dieta, anti-inflamatórios e relaxantes musculares. No entanto, manteve manutenção da sintomatologia em contexto de osteofitose cervical anterior.

Na inspeção, o pescoço estava simétrico. Não havia alteração na voz ou disfonia ou dificuldade para deglutir saliva. Sentia leve dor

cervical na mobilização dos membros superiores. A sensibilidade e a força muscular estavam preservadas nos membros superiores e inferiores. Os reflexos também estavam preservados, o Teste de Ross, Teste de Adson e o Teste de Wright estavam negativos.

A radiografia cervical demonstrou osteofitose e calcificação ligamentar anterior (Figura 1).

A ressonância magnética da coluna cervical evidenciou protrusão discal comprimindo o saco dural sem compressão mielorrádicular. Havia osteofitose importante (Figura 2).

TÉCNICA CIRÚRGICA

Paciente em decúbito dorsal horizontal, sob anestesia geral, realiza-se preparo habitual. O acesso de Smith-Robinson, com a incisão medial ao músculo esternocleidomastóideo, é realizado à esquerda (Figura 3). O músculo platíma é divulsionado, e o músculo esternocleidomastóideo e os componentes da bainha da carótida são retraídos lateralmente. As vísceras traqueoesofágicas são retraídas medialmente, e nesse momento os osteófitos podem ser identificados diretamente. Com uma broca de corte 4 mm, os osteófitos são retirados cuidadosamente. A radioscopia intraoperatória auxilia no controle da retirada adequada e suficiente dos osteófitos. Hemostasia é feita cuidadosamente, seguida da infiltração de corticoide (Depo Medrol)[®]. Sutura por planos e aplicação de curativo estéril. O controle radiográfico pós-operatório é mostrado na figura 4.

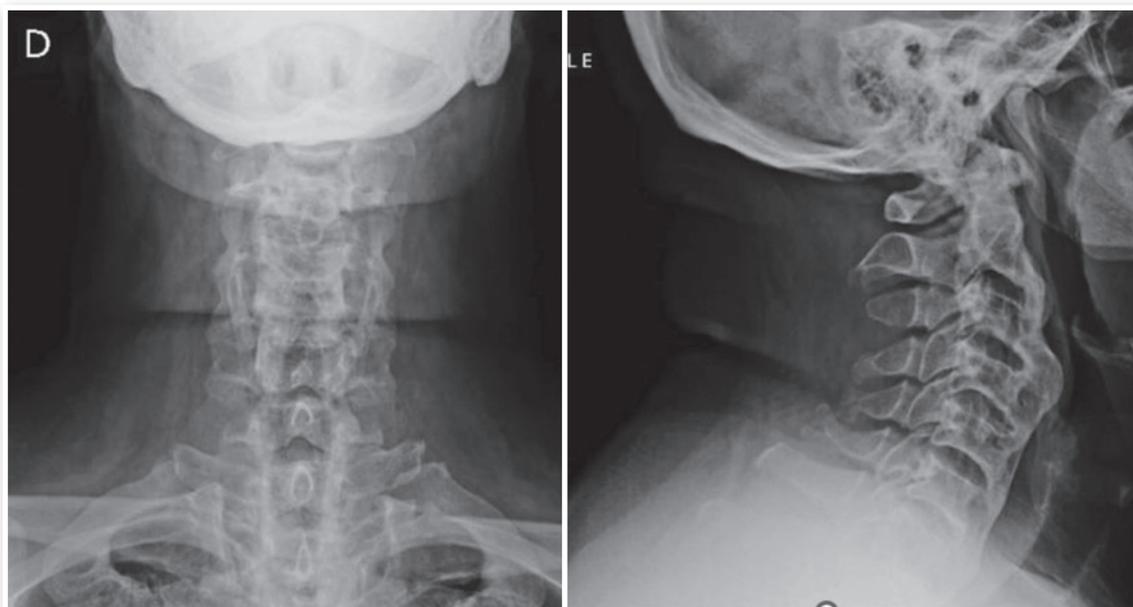


Figura 1. Imagem radiográfica pré-operatória. AP e Perfil. Observa-se osteofitose marginal em corpos vertebrais de C2 a C5, acompanhada de espessa e contínua calcificação ligamentar anterior.

DISCUSSÃO

Apesar dos critérios diagnósticos serem controversos, são necessárias três alterações radiológicas observadas na coluna vertebral para o diagnóstico¹⁰ (Figura 1).

1. A presença de ossificação e calcificação onduladas na porção anterolateral de pelo menos quatro corpos vertebrais contíguos, com ou sem excrescências ósseas localizadas nas junções corpo vertebral-disco intervertebral interpostas;

2. A preservação relativa da altura dos discos intervertebrais no segmento vertebral acometido e a ausência de alterações radiológicas extensas de doença degenerativa discal, incluindo fenômeno do vácuo e esclerose marginal dos corpos vertebrais;

3. Ausência de anquilose óssea ou erosões das articulações intervertebrais, esclerose ou fusão óssea em sacroilíaca.

Os dois primeiros critérios auxiliam na diferenciação das condições degenerativas vertebrais comuns, enquanto o último permite o diagnóstico diferencial com as espondiloartropatias soronegativas.

As manifestações clínicas da doença geralmente incluem algia ou desconforto vertebral leve, na ausência de diminuição significativa da mobilidade vertebral ou deformidades¹⁰.

Dor cervical, torácica e lombar como também em membros superiores e enteses nos joelhos, tornozelos e calcâneo são os achados mais comuns. Rigidez e dor, que piora com baixas temperaturas e atividades com sobrecarga, são frequentes,

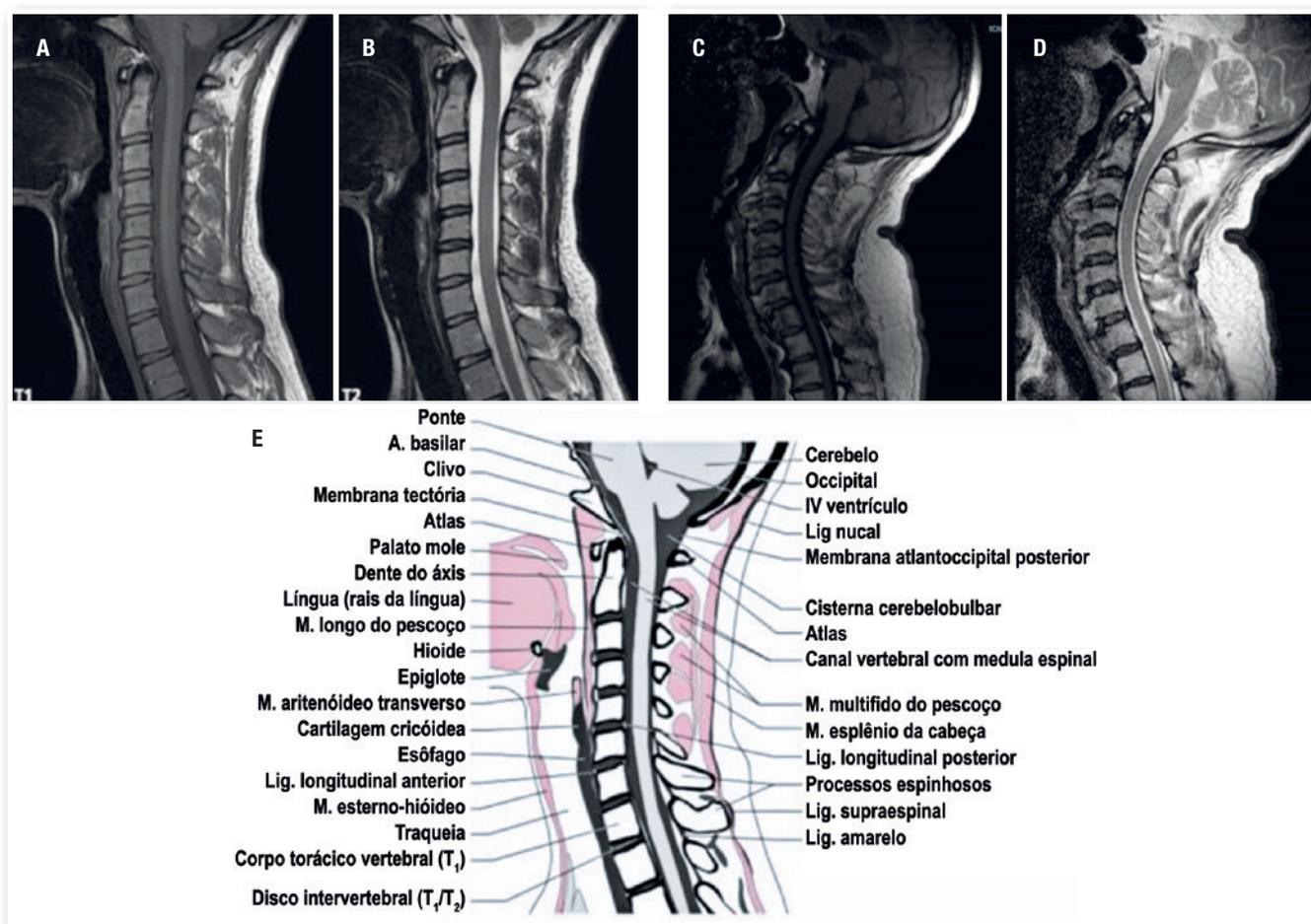


Figura 2. A) Imagem de ressonância magnética ponderada em T1. B) Imagem de ressonância magnética ponderada em T2 em corte sagital da coluna cervical pré-operatório. Observa-se osteofitose marginal em corpos vertebrais de C2 a C5 em contato importante com esôfago e traqueia. C) Imagem de ressonância magnética ponderada em T1 de paciente sadio, para comparação. D) Imagem de ressonância magnética ponderada em T2 de paciente sadio, para comparação. E) Imagem ilustrativa da anatomia radiológica observada na ressonância magnética em corte sagital.

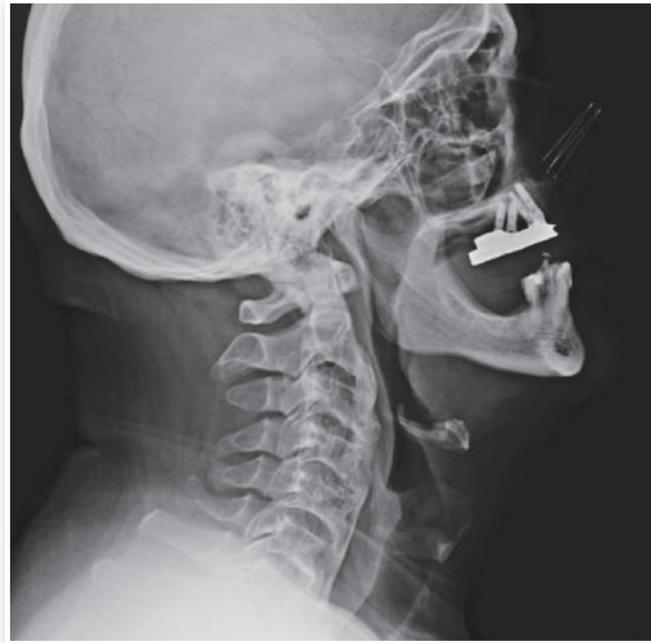


Figura 3. Imagem radiográfica após 7 dias do pós-operatório. Perfil.

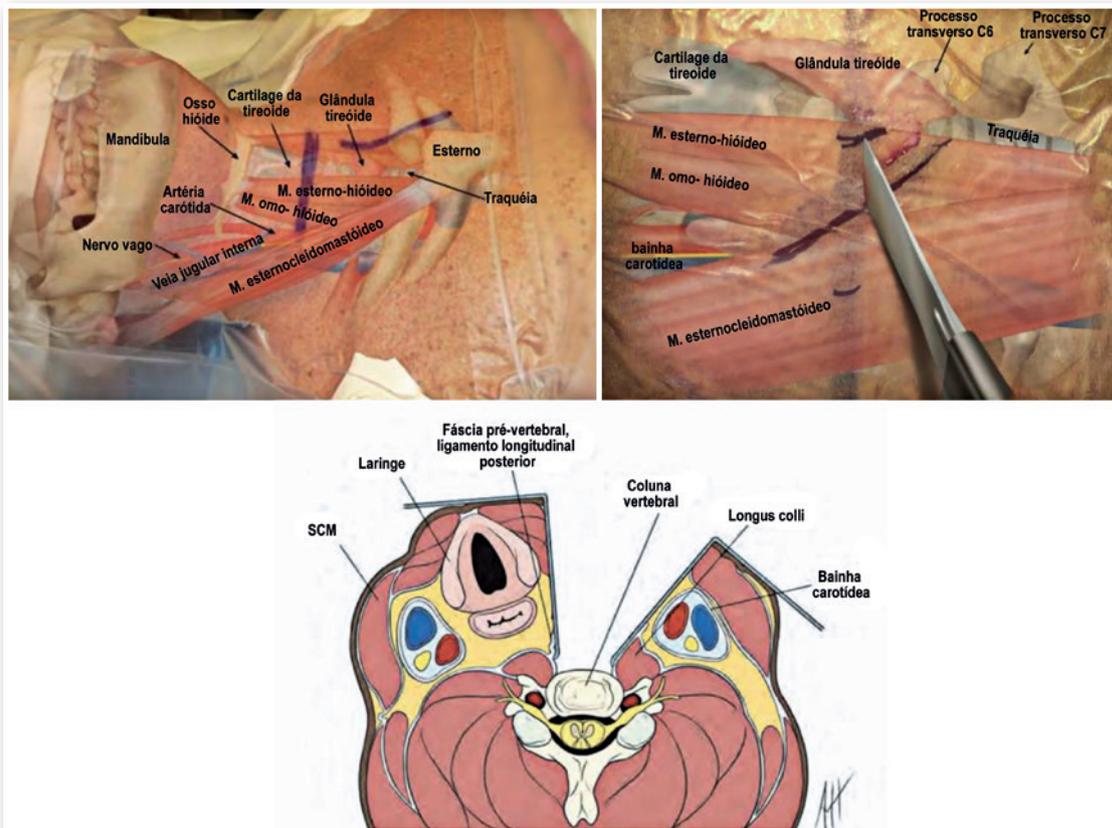


Figura 4. Imagem ilustrativa mostrando as referências anatômicas da abordagem anterior cervical de Smith-Robinson.

apresentando melhora com analgesia, calor local e exercícios leves. Rigidez, achado comum das espondiloartropatias inflamatórias, está presente em 80% dos casos^{11,12}. Disfagia ocorre em 14% a 16% dos casos (28% daqueles com acometimento cervical), resultando de compressões esofágicas por osteófitos cervicais anteriores pronunciados¹³. Em quadros mais avançados, disfonia, tosse não produtiva, sensação de corpo estranho, dispneia progressiva, estridor inspiratório, roncos noturnos, insuficiência respiratória e óbito causada por compressão da traqueia foram relatados. Sintomas neurológicos estão relacionados à compressão de nervos periféricos ou medula.

O tratamento inicial é sintomático. A abordagem da dor no HEID é semelhante à indicada nos pacientes com osteoartrose. Fisioterapia e atividade física são geralmente benéficos.

A intervenção cirúrgica consiste na remoção dos osteófitos e calcificações e está indicada em casos de sintomatologia progressiva ou grave, sem resposta ao tratamento conservador¹⁴, estudos recentes demonstraram a possibilidade de recorrência após procedimento cirúrgico exitoso. A cirurgia está também indicada na presença de mielopatia, radiculopatia, paralisia do nervo laríngeo recorrente e de obstrução da via aérea¹⁴⁻¹⁶, as causas de disfagia e disfonia (obstrução da via aérea) em pacientes com HEID é devida à compressão direta da laringe, faringe e esôfago e/ou combinação mista de compressão extrínseca por osteófitos e obstrução interna por quadro inflamatório. A via de abordagem mais frequente utilizada é a anterior (de Smith-Robinson). Este procedimento pode estar associado a complicações como hematoma, síndrome de Horner, paralisia de nervo laríngeo recorrente, paralisia do nervo laríngeo superior, lesões esofágicas e instabilidade cervical^{17,18}. O risco de disfonia na via de abordagem cervical anterior foi estimado em 38%.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

- Resnick D, Niwayama G. Radiographic and pathologic features of spinal involvement in diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH). *Radiology*. 1976;119(3):559-68.
- Forestier J, Rotès Querol J. Senile ankylosing hyperostosis of the spine. *Ann Rheum Dis*. 1950;9(4):321-30.
- Utsinger PD. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Clin Rheum Dis*. 1985;11(2):325-51.
- Fornasier VL, Littlejohn G, Urowitz MB, Keystone EC, Smythe HA. Spinal enthesal new bone formation: the early changes of spinal diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *J Rheumatol*. 1983;10(6):939-47.
- Jaqueline F, Idee E. Les alterations radiologiques vertebrales de l'hyperostose ankylosante. Leur evolution. *Rhumatologie*. 1981; 33:39-52.
- Vezyroglou G, Mitropoulos A, Antoniadis C. A metabolic syndrome in diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. A controlled study. *J Rheumatol*. 1996;23(4):672-6.
- de Seze, Claisse R. [Juvenile lumbar vertebral hyperostosis]. *Rev Rhum Mal Osteoartic*. 1960;27:219-25.
- Julkunen H, Heinson OP, Knekt P, Maatela J. The epidemiology of hyperostosis of the spine together with its symptoms and related mortality in a general population. *Scand J Rheumatol*. 1975;4(1):23-7.
- Boachie-Adjei O, Bullough PG. Incidence of ankylosing hyperostosis of the spine (Forestier's disease) at autopsy. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1987;12(8):739-43
- Resnick D, Nirwayma G. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis of Forestier and Rotès-Querol. In: Resnick D; ed. *Diagnosis of bone and joint disorders*. 3rd ed. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo: Saunders; 1995. p.1463-95.
- Kodama M, Sawada H, Udaka F, Kameyama M, Koyama T. Dysphagia caused by an anterior cervical osteophyte: case report. *Neuroradiology*. 1995;37(1):58-9.
- Richter D, Otermann PAW, Schumann Ch, Hals wirbelzäule - eine zeltere differentialdiagnose der dysphagie. *Der Chirurg*. 1995;66:431-33.
- Verstraete WL, De Cauwer HG, Verhulst D, Jacobs F. Vocal cord immobilisation in diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH). *Acta Otorhinolaryngol Belg*. 1998;52(1):79-84.
- Ohki M. Dysphagia due to Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis. *Case Reports in Otolaryngology*. 2012.
- Koizumi S, Yamaguchi-Okada M, Namba H. Myelopathy due to multilevel cervical canal stenosis with Forestier disease: case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 2010;50(10):942-5.
- Caminos CB, Cenoz IZ, Louis CJ, Otano TB, Esáin BF, Pérez de Ciriza MT. Forestier disease: an unusual cause of upper airway obstruction. *Am J Emerg Med*. 2008;26(9):1072.e1-3.
- Heeneman H. Vocal cord paralysis following approaches to the anterior cervical spine. *Laryngoscope*. 1973;83 (1):17-21.
- Aydin E, Akdogan V, Akkuzu B, Kirbaş I, Ozgirgin ON. Six cases of Forestier syndrome, a rare cause of dysphagia. *Acta Otolaryngol*. 2006;126(7):775-8.

bonalive

Vidro bioativo
(S53P4)

Enxerto de vidro bioativo para preenchimento,
reconstrução e regeneração de defeitos ósseos.

Bacteriostático de
longa duração



O único vidro bioativo com indicação em bula
para o tratamento da osteomielite crônica



Osteoestimulador, participa
ativamente da formação óssea

*Apresentação em granulos ou pasta
em seringas de 2,5cc, 5cc e 10 cc



OSSIS
MEDICAL



Aproxime a camera do seu celular
e saiba mais sobre a Ossis Medical

As melhores soluções em **biomateriais** para sua cirurgia

Distribuidora oficial no Brasil

SISTEMA DE PLACAS PEDIÁTRICAS 3.5 E 5.0

SOBRE O PRODUTO

- Placas e Parafusos fabricados em Liga de Titânio ASTM F136
- Parafusos com avanço duplo de rosca para facilitar e agilizar o rosqueamento durante a inserção ou remoção
- Angulações de 80°; 90°; 100°; 110°; 120°; 130°; 140°; 150°, com suas respectivas indicações de uso para correções em varus e valgus ou para fixação de fraturas nos porções proximais e distais do fêmur.
- Furos roscados das placas que proporcionam um bloqueio em até 15° fora do eixo principal do furo.
- Placas e Parafusos com perfil Low Profile para redução da protrusão no tecido muscular.
- Parafuso transfisário com pontas lisas de 2,5mm, comprimento de 10 e 14mm



Parafuso Bloqueado Dual-Step



Parafuso não Bloqueado Dual-Step



Parafuso Bloqueado Transfisário Dual-Step



Parafuso Bloqueado Canulado Dual-Step

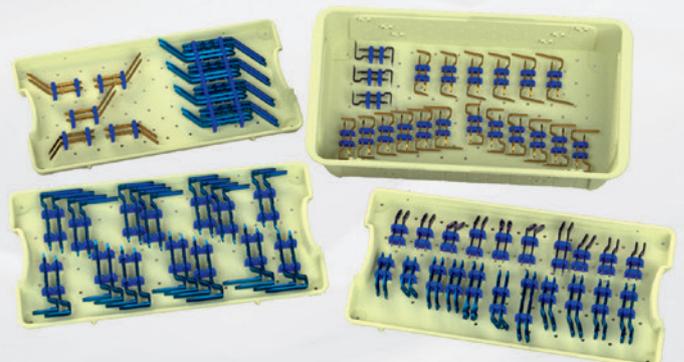


- Placas com angulações de 90° a 150°

CAIXA INSTRUMENTAIS



CAIXA PRODUTO



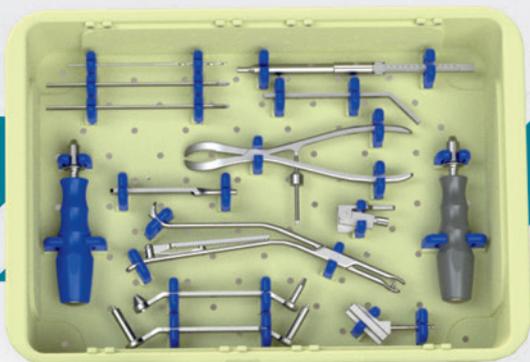
SISTEMA DE PLACAS OSTEOTECH PED 2.7

SOBRE O PRODUTO

- Produto Exclusivo no Brasil 
- Implantes fabricados em Liga de Titânio ASTM F136
- Parafusos com avanço duplo de rosca para facilitar e agilizar o rosqueamento durante a inserção ou remoção
- Angulações de 90°; 100°; 110°; 120°; 130°; 140°; 150°, com suas respectivas indicações de uso para correções em varus e valgus ou para fixação de fraturas nos porções proximais e distais do fêmur.
- Furos roscados das placas que proporcionam um bloqueio em até 15° fora do eixo principal do furo.



CAIXA COMPLETA



Instrumentais de fácil manuseio e que possibilita a fixação temporária e angulação precisa durante o ato cirúrgico

ATUAÇÃO DA PRODUTO

