

Ortopedia e Traumatologia

Ilustrada

VOLUME 5 • NÚMERO 2 • 2014

Conheça a versão *online*

www.fmrp.usp.br/ral

www.fcm.unicamp.br/fcm/departamentos/departamento-de-ortopedia-e-traumatologia

REVANGE®
O MAIS ACESSÍVEL
ENTRE AS ASSOCIAÇÕES
COM TRAMADOL + PARACETAMOL
DO MERCADO¹



REVANGE®
cloridrato de tramadol + paracetamol
→ A TÁTICA CERTA
NO COMBATE À DOR.

Estudos confirmam que a associação de **Revange®** (fixa de tramadol e paracetamol) é **superior** à associação de codeína e paracetamol, oferecendo **maior eficácia**, menor número de pacientes que necessitam de analgésicos adicionais, **maior adesão** dos pacientes ao tratamento e **menos eventos adversos**².



POSOLOGIA³

CASOS AGUDOS: 1 a 2 comprimidos a cada 4 a 6 horas.

CASOS CRÔNICOS: Iniciar com 1 comprimido ao dia. Aumentar a dose com 1 comprimido a cada 3 dias, conforme tolerância do paciente. Após 12 dias a dose pode ser equivalente aos casos agudos.

Referências Bibliográficas: 1) Kairos Web Brasil. Disponível em: <http://brasil.kairosweb.com>. Acesso em: Jun/2014. 2) ALFANO, G. et al. Analgesia with paracetamol/tramadol vs. paracetamol/codeine in acute Day-Surgery: a randomized open study. European review for Medical and Pharmacological Sciences, v.15, p. 205-210, 2011. 3) Bula do produto REVANGE®: comprimidos revestidos. Responsável técnico: Gabriela Mallmann. Guarulhos, SP. Achê Laboratórios Farmacêuticos S.A. 4) MEDVE, R.A.; WANG, J.; KARIM, R. Tramadol and acetaminophen tablets for dental pain. Anesth Prog, v.48, n.3, p. 79-81, 2001.

Contraindicações: Hipersensibilidade ao tramadol, paracetamol ou a qualquer componente da fórmula ou aos opioides; intoxicações agudas pelo álcool, hipnóticos, analgésicos de ação central, opioides ou psicotrópicos; pacientes em tratamento com inibidores da monoaminoxidase (MAO) ou tratados com estes agentes nos últimos 14 dias. **Interações medicamentosas:** REVANGE comprimido revestido não é recomendado como medicação pré-operatória obstétrica ou na analgesia pós-parto em lactantes, pois a segurança em lactentes e recém-nascidos não foi estudada.

REVANGE é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas.

REVANGE. cloridrato de tramadol e paracetamol. 37,5 MG + 325 MG comprimidos revestidos. USO ORAL. USO ADULTO. Indicações: Dores moderadas a severas de caráter agudo, subagudo e crônico. **Contraindicações:** hipersensibilidade ao tramadol, paracetamol ou a qualquer componente da fórmula ou aos opioides; intoxicações agudas pelo álcool, hipnóticos, analgésicos de ação central, opioides ou psicotrópicos; pacientes em tratamento com inibidores da monoaminoxidase (MAO) ou tratados com estes agentes nos últimos 14 dias. **Cuidados e advertências:** convulsões foram relatadas em pacientes recebendo tramadol na dose recomendada. Relatos espontâneos pós-comercialização indicam que o risco de convulsões está aumentado com doses de tramadol acima das recomendadas. A administração de tramadol pode aumentar o risco de convulsão em pacientes tomando inibidores da MAO, neurolépticos ou outros fármacos que reduzem o limiar convulsivo. REVANGE comprimido revestido não deve ser administrado à pacientes dependentes de opioides. O tramadol reinicia a dependência física em alguns pacientes previamente dependentes de outros opioides. REVANGE comprimido revestido deve ser usado com cautela e em dose reduzida em pacientes recebendo depressores do SNC como álcool, opioides, agentes anestésicos, fenotiazinas, tranquilizantes ou sedativos hipnóticos. REVANGE comprimido revestido deve ser usado com bastante cautela em pacientes sob tratamento com inibidores da monoaminoxidase pois os estudos em animais mostraram aumento da incidência de óbito com a administração combinada de inibidores da MAO e tramadol. **Precauções e advertências:** REVANGE comprimido revestido não deve ser administrado em conjunto com outros produtos à base de tramadol ou paracetamol. REVANGE comprimido revestido deve ser administrado com cautela em pacientes sob risco de depressão respiratória. REVANGE comprimido revestido deve ser usado com cautela em pacientes com pressão intracraniana aumentada ou traumatismo craniano. Alterações da pupila (miose) provocadas pelo tramadol podem mascarar a existência, extensão ou curso da patologia intracraniana. **Gravidez e lactação:** uso na gravidez e lactação: REVANGE comprimido revestido somente deverá ser utilizado durante a gravidez se o potencial benefício justificar o potencial risco para o feto. **Interações medicamentosas:** REVANGE comprimido revestido não é recomendado como medicação pré-operatória obstétrica ou na analgesia pós-parto em lactantes, pois a segurança em lactentes e recém-nascidos não foi estudada. **Reações adversas:** efeitos sobre a capacidade de dirigir e operar máquinas: Mesmo quando usado de acordo com as instruções, REVANGE comprimido revestido pode afetar a habilidade mental ou física necessária para a realização de tarefas potencialmente perigosas como dirigir ou operar máquinas, especialmente ao início do tratamento, na mudança de outro produto para REVANGE comprimido revestido e na administração concomitante de outras drogas de ação central e, em particular, do álcool. REVANGE é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas. Os eventos adversos relatados com maior frequência ocorreram no Sistema Nervoso Central e Gastrointestinal, sendo que os relatos mais comuns foram vertigem, náusea e sonolência. **Posologia:** a dose diária máxima de REVANGE comprimido revestido é 1 a 2 comprimidos a cada 4 a 6 horas de acordo com a necessidade para alívio da dor, até o máximo de 8 comprimidos ao dia. A administração dos comprimidos pode ser feita independentemente das refeições. Nas condições dolorosas crônicas, o tratamento deve ser iniciado com 1 comprimido ao dia e aumentado em 1 comprimido a cada 3 dias, conforme a tolerância do paciente, até atingir a dose de 4 comprimidos ao dia. Depois disso, REVANGE comprimido revestido pode ser administrado na dose de 1-2 comprimidos a cada 4-6 horas, até o máximo de 8 comprimidos ao dia. Nas condições dolorosas agudas, o tratamento pode ser iniciado com a dose terapêutica completa (1-2 comprimidos a cada 4-6 horas), até o máximo de 8 comprimidos ao dia. **Pacientes com disfunção renal:** em pacientes com "clearance" de creatinina inferior a 30 mL/min, recomenda-se aumentar o intervalo entre as administrações de REVANGE comprimido revestido de forma a não exceder 2 comprimidos a cada 12 horas. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA.** Farmacêutica Responsável: Gabriela Mallmann CRF-SP 30.138. MS - 1.0573.0440. MB02 SAP 4389200.

Material técnico científico de distribuição exclusiva à classe médica

Jun / 2014

CAC
Central de atendimento
a clientes
0800 701 6900
cac@ache.com.br
8:00 h às 17:00 h (seg. a sex.)

Campanha
RESPEITO
PELA PRESCRIÇÃO
E PELA ADESAO
AO TRATAMENTO
achê

achê
Quem valoriza a vida, valoriza a prescrição médica.

Revista online

www.fmrp.usp.br/ral

www.fcm.unicamp.br/fcm/departamentos/departamento-de-ortopedia-e-traumatologia

Sumário

Ortopedia e Traumatologia

Ilustrada

EDITORES

Alberto Cliquet Júnior

Helton Luiz Aparecido Defino

CORPO EDITORIAL

Américo Zoppi Filho

Antonio Carlos Shimano

Antonio Egydio de Carvalho Júnior

Celso Herminio Ferraz Picado

Cláudio Henrique Barbieri

Claudio Santili

Cleber Antonio Jansen Paccola

Edgard Eduard Engel

Élcio Landim

Fábio Ferraz do Amaral Ravaglia

Fernando Gomes Tavares

Gilberto Francisco Brandão

Heitor José Rizzardo Ulson

João Batista de Miranda

José Batista Volpon

Kevin A. Raskin

Marco Antonio Almeida Matos

Maurício Etchebehere

Maurício Kfuri Junior

Mauro Duarte Caron

Nilton Mazzer

Osvandré Lech

Philippe Neyret

Rodrigo Castro de Medeiros

Roger Badet

Rogério Teixeira da Silva


Romeu Krause

Sérgio Daher

Sérgio Rocha Piedade

William Dias Belangero

Publicação editada por

 Atha Comunicação & EditoraCriação, Diagramação e Produção Gráfica
Rua Machado Bittencourt, 190 - 4º andar - Conj. 410

Cep: 04044-000 - São Paulo - SP

Tel: (11) 5087-9502 - Fax: (11) 5579-5308

e-mail: 1atha@uol.com.br

O conteúdo dos artigos publicados não
reflete necessariamente a opinião da
Revista Ortopedia e Traumatologia Ilustrada**CORREÇÃO DO CÚBITO VARO APÓS CONSOLIDAÇÃO
VICIOSA DA FRATURA SUPRACONDILEANA
DO ÚMERO DA CRIANÇA.....40**

José Batista Volpon, Daniel Augusto Carvalho Maranhão, Paulo Henrique Bortolin, Diego Polizello

**TRATAMENTO DAS FRATURAS DA EMINÊNCIA
INTERCONDILAR DA TÍBIA47**

Daniel Rodrigo Klein, Sandro Cesar da Costa, Ewerton Renato Konckewicz, João Fernando Argento Pozzi

**RESULTADO DA ARTROPLASTIA DE RESSECÇÃO DA
CABEÇA UMERAL EM PACIENTES SELECIONADOS51**João Alberto Salles Brito, Fernando Kenji Kikuta, Guilherme Grisi Mouraria, Marcio Alves Cruz,
Sérgio de Paula Coelho, Américo Zoppi Filho**OSTEOTOMIAS DA COLUNA VERTEBRAL PARA
CORREÇÃO DA ESCOLIOSE58**

Helton L. A. Defino, Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero, Helton Rodrigo Tavares Costa



APOIO





Devolva o alívio^{1,2} com

dorene

pregabalina

O alívio da dor ao alcance do paciente.^{1,2}

ONEI

Na Dor Neuropática e Fibromialgia:

- Melhora os distúrbios do sono e a ansiedade.³
- A pregabalina com preço mais acessível do mercado.⁶
- Eficácia comprovada na dor neuropática e fibromialgia⁴ (grau de recomendação A).⁵
- Preço 45% menor do que o referência.⁶

PMC ⁶	ICMS 18%
75 mg x 15 caps	R\$ 30,18
75 mg x 30 caps	R\$ 60,37
150 mg x 30 caps	R\$ 92,56



Referências Bibliográficas: 1. TOLLE, T. et al. Pregabalin for relief of neuropathic pain associated with diabetic neuropathy: a randomized, double-blind study. *European Journal of Pain*, v. 12, n. 2, p. 203-213, 2008. 2. OHTA, H. et al. A randomized, double-blind, multicenter, placebo-controlled phase III trial to evaluate the efficacy and safety of pregabalin in Japanese patients with fibromyalgia. *Arthritis Research & Therapy*, v. 14, N. 217, 2012. 3. FINNERUP, N.B.; et al. Clinical use of pregabalin in the management of central neuropathic pain. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, v. 3, n.6, p.885-891, 2007. 4. MOORE, R.A.; et al. Pregabalin for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database of Syst Rev*. In: *The Cochrane Library*, v. 8, n. CD007076, 2009. 5. HEYMAN, R.E.; et al. Consenso Brasileiro do tratamento da fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*, v. 50, n.1, p.56-66, 2010. 6. Kairos Web Brasil. Disponível em: <http://brasil.kairosweb.com>. Acesso em: Abril 2014.

DORENE (pregabalina) 75 mg e 150 mg. Cápsula. USO ORAL. USO ADULTO E PEDIÁTRICO ACIMA DE 12 ANOS (vide Indicações). Indicações: Dor Neuropática; Epilepsia; Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG); Fibromialgia. **Contraindicações:** Dorene é contraindicado a pacientes com hipersensibilidade conhecida à pregabalina ou a qualquer componente da fórmula. **Precauções e advertências:** Pacientes com problemas hereditários raros de intolerância a galactose, deficiência de lactase ou má-absorção de glicose-galactose não devem utilizar pregabalina cápsulas. Alguns pacientes diabéticos sob tratamento com pregabalina que obtiverem ganho de peso podem necessitar de ajuste da medicação hipoglicêmica. Houve relatos de reações de hipersensibilidade, incluindo casos de angioedema. Pregabalina deve ser descontinuado imediatamente se ocorrerem sintomas de angioedema, tais como edema facial, perioral ou da via aérea superior. O tratamento com pregabalina está associado com tontura e sonolência, que pode aumentar a ocorrência de acidentes (queda) na população idosa. Pacientes devem ser alertados para ter cautela até que os efeitos potenciais de pregabalina sejam familiares. Visão borrada transitória e outras alterações na acuidade visual foram reportadas por pacientes tratados com pregabalina. A descontinuação da pregabalina pode resultar na resolução ou melhora desses sintomas visuais. Foram observados sintomas de retirada em alguns pacientes após a descontinuação do tratamento prolongado e de curto prazo com pregabalina. Os seguintes eventos foram mencionados: insônia, dor de cabeça, náusea, ansiedade, hiperidrose e diarreia (vide item Reações Adversas). Como é o caso com qualquer droga ativa do SNC, deve-se avaliar cuidadosamente o histórico de pacientes quanto ao abuso de drogas e observá-los quanto a sinais de abuso da pregabalina. Foi relatada melhora da função renal após a descontinuação ou redução da dose de pregabalina. Houve relatos pós-comercialização de insuficiência cardíaca congestiva em alguns pacientes recebendo pregabalina. Devido aos dados limitados de pacientes com insuficiência cardíaca congestiva grave, Dorene deve ser administrado com cautela nesses pacientes (vide item 9. Reações Adversas). **Efeitos sobre a Habilidade de Dirigir e Operar Máquinas:** Dorene pode produzir tontura e sonolência que, portanto, podem prejudicar a habilidade de dirigir e operar máquinas. Os pacientes devem ser aconselhados a não dirigir, operar máquinas complexas, ou se engajar em outras atividades potencialmente perigosas até que se saiba se este medicamento afeta a sua capacidade de executar tais atividades. **Uso em Idosos, Crianças e Outros Grupos de Risco:** Vide item Posologia. **Gravidez e lactação: Uso durante a Gravidez:** Não há dados adequados sobre o uso de pregabalina em mulheres grávidas. Estudos em animais mostraram toxicidade reprodutiva. O risco potencial a humanos é desconhecido. Portanto, Dorene não deve ser utilizado durante a gravidez. Métodos contraceptivos eficazes devem ser utilizados por mulheres com potencial de engravidar. **A pregabalina é um medicamento classificado na categoria C de risco de gravidez. Portanto, este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista. Uso durante a Lactação:** Não se sabe se a pregabalina é excretada no leite materno de humanos. Entretanto, está presente no leite de ratas. Portanto, a amamentação não é recomendada durante o tratamento com Dorene. **Interações medicamentosas:** A pregabalina provavelmente não inibe o metabolismo de fármacos *in vitro* e nem se liga a proteínas plasmáticas. A pregabalina pode potencializar os efeitos do etanol e lorazepam. A pregabalina parece ser aditiva no prejuízo da função cognitiva e coordenação motora grosseira causado pela oxicodeona. Em experiência pós-comercialização, houve relatos de insuficiência respiratória e coma em pacientes sob tratamento de pregabalina e outros medicamentos antidepressivos do SNC. Há relatos pós-comercialização de eventos relacionados à redução da função do trato gastrointestinal inferior (por ex, obstrução intestinal, íleo paralisico, constipação) quando a pregabalina foi coadministrada com medicamentos que têm o potencial para produzir constipação, tais como analgésicos opioides. Não foram conduzidos estudos de interação farmacodinâmica específica em voluntários idosos. **Reações adversas:** As reações adversas mais comuns foram tontura e sonolência, em geral, de intensidade leve a moderada. As reações adversas comuns foram: Aumento de apetite, Confusão, desorientação, irritabilidade, diminuição da libido, insônia, Ataxia, coordenação anormal, transtorno de equilíbrio, amnésia, distúrbios de atenção, dificuldade de memória, tremores, disartria, parestesia, sedação, letargia, Visão turva, diplopia, Vertigem, Vômitos, distensão abdominal, constipação, boca seca, flatulência, disfunção erétil, edema periférico, edema, marcha anormal, sensação de embriaguez, sensação anormal, fadiga e aumento de peso. **As seguintes reações adversas foram relatadas durante a pós-comercialização: Sistema imune:** angioedema, reação alérgica, hipersensibilidade. **Sistema nervoso:** dor de cabeça, perda de consciência, prejuízo mental. **Oftalmológicos:** ceratite. **Cardíacos:** insuficiência cardíaca congestiva. **Respiratório e torácico:** edema pulmonar. **Gastrointestinais:** edema de língua, diarreia, náusea. **Pele e tecido subcutâneo:** inchaço da face, prurido. **Renais e urinários:** retenção urinária. **Reprodutor e mamas:** ginecomastia. **Geral:** mal-estar. **Idosos (acima de 65 anos de idade).** Num total de 998 pacientes idosos, não foram observadas diferenças quanto a segurança geral, em comparação aos pacientes com menos de 65 anos de idade. **Posologia:** Dorene deve ser utilizado por via oral, com ou sem alimentos. Cada cápsula de Dorene contém 75 mg ou 150 mg de pregabalina. **Dor Neuropática:** A dose inicial recomendada de Dorene é de 75 mg duas vezes ao dia (150 mg/dia), com ou sem alimentos. Para a maioria dos pacientes, 150 mg duas vezes ao dia é a dose ideal. Com base na resposta individual e na tolerabilidade do paciente, a dose poderá ser aumentada para 150 mg duas vezes ao dia após um intervalo de 3 a 7 dias e, se necessário, até uma dose máxima de 300 mg duas vezes ao dia após mais uma semana. **Epilepsia:** A dose inicial recomendada de Dorene é de 75 mg duas vezes ao dia (150 mg/dia), com ou sem alimentos. Com base na resposta e tolerabilidade individuais do paciente, a dose poderá ser aumentada para 150 mg duas vezes ao dia após 1 semana. A dose máxima de 300 mg duas vezes ao dia pode ser atingida após mais 1 semana. **Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG):** A dose varia de 150 a 600 mg/dia, divididas em duas ou três doses. A necessidade para o tratamento deve ser reavaliada regularmente. **Fibromialgia:** A dose recomendada de Dorene é de 300 a 450 mg/dia. A dose deve ser iniciada com 75 mg duas vezes ao dia (150 mg/dia), com ou sem alimentos, e a dose pode ser aumentada para 150 mg duas vezes ao dia (300 mg/dia) em uma semana baseada na eficácia e tolerabilidade individuais. **Descontinuação do Tratamento:** Se Dorene for descontinuado, recomenda-se que isto seja feito gradualmente durante no mínimo 1 semana. **Uso em Pacientes com Insuficiência Renal:** A redução da dosagem em pacientes com a função renal comprometida deve ser individualizada de acordo com o clearance de creatinina. Para pacientes submetidos à hemodiálise, a dose diária de Dorene deve ser ajustada com base na função renal. Além da dose diária, uma dose suplementar deve ser administrada imediatamente após cada tratamento de 4 horas de hemodiálise. **Uso em Pacientes com Insuficiência Hepática:** Nenhum ajuste de dose é necessário para pacientes com insuficiência hepática. **Uso em Crianças:** A segurança e a eficácia de pregabalina em pacientes pediátricos abaixo de 12 anos de idade ainda não foram estabelecidas. O uso em crianças não é recomendado. **Uso em Adolescentes (12 a 17 anos de idade):** Pacientes adolescentes com epilepsia podem receber a dose de Dorene do mesmo modo que adultos. A segurança e a eficácia de pregabalina em pacientes abaixo de 18 anos de idade com dor neuropática não foram estabelecidas. **Uso em Pacientes Idosos (acima de 65 anos de idade):** Pacientes idosos podem necessitar de redução da dose de Dorene devido à diminuição da função renal. **Dose Omitida:** Caso o paciente esqueça de tomar Dorene no horário estabelecido, deve tomá-lo assim que lembrar. Entretanto, se já estiver perto do horário de tomar a próxima dose, deve desconsiderar a dose esquecida e tomar a próxima. **Este medicamento não pode ser partido, aberto ou mastigado. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA. MS - 1.0573.0457. MB 02_VP SAP 4475900.**

Contraindicações: Dorene não deve ser utilizado se você tem hipersensibilidade (alergia) conhecida à pregabalina ou a qualquer componente da fórmula. **Interações medicamentosas:** A pregabalina pode potencializar o efeito da oxicodeona (analgésico), bebidas alcoólicas e de lorazepam (tranquilizante). Quando usado com analgésicos opioides, a pregabalina pode reduzir a função do trato gastrointestinal inferior (por ex, obstrução intestinal, constipação – intestino preso). Houve relatos de insuficiência respiratória e coma em pacientes sob tratamento de pregabalina e outros medicamentos depressores do Sistema Nervoso Central.



Material técnico-científico de distribuição exclusiva a profissionais de saúde habilitados à prescrição e/ou dispensação de medicamentos.



TANDRILAX®

carisoprodol, cafeína
diclofenaco sódico, paracetamol

Campanha
**RESPEITO
PELA PRESCRIÇÃO
E PELA ADESAO
AO TRATAMENTO**
achê



A parceria que mantém a confiança ao seu redor. →

A associação original¹
de anti-inflamatório, relaxante muscular e analgésico²
mais utilizada no Brasil^{3,4}



Tratamento com custo acessível.⁵

Caixas com
15 e 30
comprimidos
Ideal para prática
prescritiva
de 5 ou 10 dias
de tratamento^{2,3,4}



R\$ 10,15*	ICMS 12%	12
R\$ 10,84*	ICMS 17%	17
R\$ 10,99*	ICMS 18%	18
R\$ 11,14*	ICMS 19%	19

* PMC POR CAIXA APRESENTAÇÃO 15 COMPRIMIDOS

Referências Bibliográficas: 1. BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 23, de 04 de setembro de 1990. Concede registros, modificações, transferências, isenções e cancelamentos de registro, concernentes a produtos farmacêuticos e correlatos saneantes domissanitários, de higiene, perfumes e cosméticos e de alimentos na ANVISA. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 de setembro 1990. 2. Bula do produto TANDRILAX: comprimidos. Farmacêutico Responsável: Dr. Wilson R. Farias. Guarulhos, SP. Achê Laboratórios Farmacêuticos S.A. 3. IMS Health - PMB - Outubro/2012. Internal Report. 4. Close-up - MAT - Outubro/2012. Internal Report. 5. Kairos Web Brasil. Disponível em: <<http://brasil.kairosweb.com/index.html>>. Acesso em: ABR/2014.

TANDRILAX cafeína/carisoprodol/diclofenaco sódico/paracetamol 30/125/50/300 - Comprimidos - Uso oral - Uso adulto - MS - 1.0573.0055. **Indicações:** Tratamento de reumatismo nas suas formas inflamatório-degenerativas agudas e crônicas; crises agudas de gota, estados inflamatórios agudos, pós-traumáticos e pós-cirúrgicos. Exacerbações agudas de artrite reumatóide e osteoartrite e estados agudos de reumatismo nos tecidos extra-articulares e como coadjuvante em processos inflamatórios graves decorrentes de quadros infecciosos. **Contra-indicações:** Nos casos de úlcera péptica em atividade; hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula; discrasias sanguíneas; diáteses hemorrágicas (trombocitopenia, distúrbios da coagulação), porfiria; insuficiência cardíaca, hepática ou renal grave; hipertensão grave. É contra-indicado em pacientes asmáticos nos quais são precipitados acessos de asma, urticária ou rinite aguda pelo ácido acetilsalicílico e demais inibidores da via da ciclooxigenase da síntese de prostaglandinas. **Precauções e Advertências:** O uso em pacientes idosos, geralmente mais sensíveis aos medicamentos, deve ser cuidadosamente observado. Desaconselha-se o uso do TANDRILAX durante a gravidez e lactação. A possibilidade de reativação de úlceras pépticas requer anamnese cuidadosa quando houver história pregressa de dispepsia, hemorragia gastrointestinal ou úlcera péptica. Nas indicações do TANDRILAX por períodos superiores a dez dias, deverá ser realizado hemograma e provas de função hepática antes do início do tratamento e, periodicamente, a seguir. A diminuição da contagem de leucócitos e/ou plaquetas, ou do hematócrito requer a suspensão da medicação. Em pacientes portadores de doenças cardiovasculares, a possibilidade de ocorrer retenção de sódio e edema deverá ser considerada. Observando-se reações alérgicas pruriginosas ou eritematosas, febre, icterícia, cianose ou sangue nas fezes, a medicação deverá ser imediatamente suspensa. Não use outro produto que contenha paracetamol. Não é indicado para crianças abaixo de 14 anos, com exceção de casos de artrite juvenil crônica. **Interações medicamentosas:** O diclofenaco sódico, constituinte do TANDRILAX, pode elevar a concentração plasmática de lítio ou digoxina, quando administrado concomitantemente com estas preparações. Alguns agentes anti-inflamatórios não-esteróides são responsáveis pela inibição da ação de diuréticos da classe da furosemida e pela potenciação de diuréticos poupadores de potássio, sendo necessário o controle periódico dos níveis séricos de potássio. A administração concomitante de glicocorticóides e outros agentes anti-inflamatórios não-esteróides pode levar ao agravamento de reações adversas gastrointestinais. A biodisponibilidade do TANDRILAX é alterada pelo ácido acetilsalicílico quando este composto é administrado conjuntamente. Recomenda-se a realização de exames laboratoriais periódicos quando anticoagulantes forem administrados juntamente com TANDRILAX, para aferir se o efeito anticoagulante desejado está sendo mantido. Pacientes em tratamento com metotrexato devem abster-se do uso do TANDRILAX nas 24 horas que antecedem ou que sucedem sua ingestão, uma vez que a concentração sérica pode elevar-se, aumentando a toxicidade deste quimioterápico. **Reações adversas:** Distúrbios gastrointestinais como dispepsia, dor epigástrica, recorrência de úlcera péptica, náuseas, vômitos e diarreia, ocasionalmente, podem ocorrer cefaléia, sonolência, confusão mental, tonturas, distúrbios da visão, edema por retenção de eletrólitos, hepatite, pancreatite, nefrite intersticial. Foram relatadas raras reações anafilatóides urticariformes ou asmátiformes bem como síndrome de stevens-johnson e síndrome de lyell, além de leucopenia, trombocitopenia, pancitopenia, agranulocitose e anemia aplásica. o uso prolongado pode provocar necrose papilar renal. TANDRILAX é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas. **Posologia:** A dose mínima diária recomendada é de um comprimido a cada 12 horas e a duração do tratamento deve ser a critério médico e não deverá ultrapassar 10 dias. Tratamentos mais prolongados requerem observações especiais (vide "Precauções"). Os comprimidos do TANDRILAX deverão ser ingeridos inteiros (sem mastigar), às refeições, com auxílio de líquido. **SE PERSISTIREM OS SINTOMAS O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** Material técnico-científico de distribuição exclusiva à classe médica. MB 08 - SAP 4104203.

Contraindicação: Hipersensibilidade a qualquer dos componentes da fórmula. **Interação Medicamentosa:** A administração concomitante de glicocorticóides e outros agentes anti-inflamatórios não-esteróides pode levar ao agravamento de reações adversas gastrointestinais.

TANDRILAX é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas.

CAC
Central de
atendimento
a clientes
0800 701 6900
cac@ache.com.br
8:00 h às 17:00 h (seg. a sex.)

MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO DE DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA À CLASSE MÉDICA.
Abril/2014

achê
Quem valoriza a vida, valoriza a prescrição médica.

Mionevrix®

carisoprodo e associações

Campanha
RESPEITO
PELA PRESCRIÇÃO
E PELA ADESAO
AO TRATAMENTO
achê

COMBINAÇÃO ÚNICA. AÇÃO TRIPLA.^{1,2}

carisoprodo

- Promove **relaxamento** muscular e possui ação analgésica^{1,3,4}

dipirona

- Associada com carisoprodo tem maiores efeitos **antiflogísticos** do que se administrada isoladamente⁴

vitaminas B1, B6, B12

- Potencializam o **efeito analgésico**⁵ e favorecem a regeneração das fibras nervosas lesadas¹

Não deixe que **a dor** vire rotina
Mionevrix: Combinação exclusiva para alívio da dor¹⁻⁵

- Eficiente e bem tolerado no tratamento de **diversas** patologias⁴



Contraindicação: pacientes que apresentem hipersensibilidade a quaisquer componentes da fórmula. **Interação medicamentosa:** interação com a levodopa.

“Mionevrix é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas.”

MIONEVRIX, carisoprodo + associações, comprimidos revestidos, uso oral, uso adulto, MS – 1.0573.0114. Indicações: miorrelaxante, antineurítico e analgésico. **Contraindicações:** Hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula; nos casos de *miastenia gravis*, discrasias sanguíneas e porfiria aguda intermitente. **MIONEVRIX não deve ser utilizado no período da gestação e lactação.** Devido à presença da dipirona sódica na sua formulação, **MIONEVRIX é contraindicado em pacientes que tiveram rinite, urticária, asma ou reações alérgicas induzidas pelo ácido acetilsalicílico ou por outros agentes antiinflamatórios.** **Advertências e Precauções:** **MIONEVRIX** deve ser usado com cautela em pacientes com danos hepáticos ou renais ou com história de úlcera gástrica. O uso de pirazolônicos, inclusive a dipirona, pode ocasionar efeitos indesejáveis que vão desde simples alergia até depressão da granulocitose e agranulocitose. Por este motivo, nos casos de tratamentos prolongados, os parâmetros hematológicos devem ser controlados periodicamente. Por não estar estabelecida a segurança do emprego do carisoprodo em crianças, não se recomenda o uso de **MIONEVRIX** em crianças. **MIONEVRIX é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas.** **Interações medicamentosas:** O cloridrato de piridoxina interage com a levodopa, acelerando o seu metabolismo sistêmico e consequentemente, acarretando uma redução do efeito terapêutico da levodopa na doença de Parkinson. Isso não ocorre se a levodopa estiver associada com inibidores da descarboxilase. A ranitidina e a cimetidina diminuem a absorção da cianocobalamina devido reduzirem a produção de ácido gástrico, necessário para a liberação da vitamina. **Reações adversas:** É geralmente bem tolerado. Os sintomas relacionados ao trato gastrointestinal são os mais comuns (náuseas, vômitos, aumento da motilidade intestinal, soluços), mas na maioria dos casos, não interferem no curso do tratamento. Têm sido relatados outros sintomas, tais como: sonolência, ataxia, tremor, irritabilidade, cefaléia, inquietação ou insônia, taquicardia, hipotensão postural e rubor facial. As reações idiossincrásicas observadas incluem: eritema multiforme, prurido, urticária, eosinofilia, febre, angioedema, reações anafiláticas, diplopia, midríase, euforia, desorientação. Devido à presença da dipirona sódica na sua formulação, têm sido relatados raros casos de agranulocitose, anemia aplástica, anemia hemolítica, porfiria, reações cutâneas, hipotensão e broncoespasmo. **Posologia:** Um comprimido, 4 vezes ao dia. Esta dose pode ser aumentada até 2 comprimidos, 4 vezes ao dia, segundo a necessidade do caso e sob orientação médica. Nos casos agudos, o tratamento deverá ser de 24 a 48 horas. Nos casos subagudos, de 7 a 10 dias ou mais, segundo critério médico. **SE PERSISTIREM OS SINTOMAS O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. Material técnico-científico de distribuição exclusiva à classe médica. MB_03_CPD 2167105(A) - Junho/2014**

Referências Bibliográficas: 1) 1) Bula do produto **MIONEVRIX:** comprimidos revestidos. Farmacêutica Responsável: Gabriela Mallmann. Guarulhos, SP. Achê Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2) Kairos Web Brasil. Disponível em: <<http://brasil.kairosweb.com/index.html>>. Acesso em: Mar 2014. 3) JURINA, I. Analgesic and analgesia-potentiating action of B vitamins. *Schmerz*, v. 12, n. 2, p. 136-141, 1998. 4) NASCIMENTO, C.B. et al. Utilização de uma associação de analgésico, miorrelaxante e vitaminas do complexo B em doenças degenerativas articulares, reumatismos extra-articulares e afecções traumáticas. *Folha Médica*, v. 83, n. 3, p. 361-363, 1981. 5) JURINA, I. Analgesic and analgesia-potentiating action of B vitamins. *Schmerz*, v. 12, n. 2, p. 136-141, 1998.



MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO EXCLUSIVO À CLASSE MÉDICA.

achê
Quem valoriza a vida, valoriza a prescrição médica.

CORREÇÃO DO CÚBITO VARO APÓS CONSOLIDAÇÃO VICIOSA DA FRATURA SUPRACONDILEANA DO ÚMERO DA CRIANÇA

CUBITUS VARUS CORRECTION AFTER MALUNION OF THE PEDIATRIC SUPRACONDYLAR FRACTURE OF THE HUMERUS

José Batista Volpon¹

Daniel Augusto Carvalho Maranhão²

Paulo Henrique Bortolin³

Diego Polizello⁴

1. Professor Titular do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Setor de Ortopedia Pediátrica e Afecções do Pé Adulto.

2. Professor Doutor, Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Setor de Ortopedia Pediátrica e Afecções do Pé Adulto.

3. Médico Assistente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Setor de Ortopedia Pediátrica e Afecções do Pé Adulto.

4. Médico Assistente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Setor de Ortopedia Pediátrica e Afecções do Pé Adulto.

Correspondência: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor, Av. Bandeirantes, 3900. *Campus* da USP, CEP 14048-900. Ribeirão Preto – SP, Brasil. E-mail: hc.ortopedia@gmail.com

RESUMO

É descrita uma técnica modificada para correção dos desvios complexos das sequelas das fraturas supracondilneas do úmero da criança. Ressaltando que todos os desvios importantes devam ser corrigidos e a avaliação pré-operatória é realizada, tanto pela radiografia, quanto pelo exame clínico. É mandatório o planejamento adequado da técnica com simulação da correção por desenho em papel vegetal a partir da radiografia, ou em modelo de prototipagem. Além do varismo, se importantes, é necessária a medialização do fragmento distal e a correção do desvio rotacional e posterior. A fixação deve ser realizada por placa de reconstrução que deve ser modelada previamente à cirurgia. O primeiro corte ósseo é o distal. Depois, com uma cunha metálica previamente selecionada, é marcado o ângulo na superfície óssea do fragmento proximal e removida a cunha lateral para correção do varo. A osteotomia é fechada, o fragmento distal é transladado, o desvio rotacional é corrigido e realizada a fixação temporária com fios de Kirschner. A placa é aplicada e o alinhamento do membro é verificado clínica e radiograficamente. O procedimento deve ser realizado com o uso do intensificador de imagens e todo o cuidado deve ser tomado para não lesar estruturas adjacentes como placas de crescimento, vasos e nervos.

Descritores: úmero, cotovelo, cirurgia, osteotomia.

SUMMARY

A modified technique for correction of complex elbow deformities secondary to supracondylar pediatric fractures is presented. It is highlighted the importance of the pre-operative evaluation of the displacements both clinically and radiographically. It is mandatory a careful preoperative planning that starts simulating the correction either on a paper drawn from an X-ray, or on a prototype model. The fixation is achieved with a reconstruction plate that must be previously bent and twisted in order to accommodate the expected bone correction. In the distal humerus, the first bone cut is made distally. Then, the angle for varus correction is drawn on the anterior bone surface with a previously selected metallic wedge. The second cut is made so that the proper bone wedge is removed. The osteotomy is closed, the distal fragment is translated medially, rotated and temporarily stabilized with K wires, followed by the application of the plate. The correction is checked both clinically and radiographically. All the main surgical steps must be carried out under a C-arm control and care must be taken to not injury adjacent structures such as growth plate, vessels and nerves.

Keywords: humerus, elbow joint, surgery, osteotomy.

INTRODUÇÃO

A fratura supracondileana do úmero é a mais comum das lesões do cotovelo da criança, sendo responsável por 60% das fraturas nessa região¹. É tradicionalmente associada a complicações como síndrome compartimental, consolidação viciosa e lesões de nervos regionais, principalmente do interósseo anterior², mas outros nervos como o mediano, ulnar e radial também podem ser envolvidos³.

A incidência dessas complicações diminuíram significativamente nas últimas décadas, graças ao melhor conhecimento delas, melhor avaliação dos pacientes e mudança de conduta no tratamento. Com efeito, no passado, essas fraturas recebiam tratamento pela tração ou redução fechada seguida pela confecção de gesso em várias posições do cotovelo e antebraço. Atualmente, predomina a redução fechada, mas associada à fixação percutânea com fios de Kirschner, o que confere à fratura mais estabilidade e permite avaliação adequada dos desvios, ainda com o paciente anestesiado, pois, uma vez fixada, o alinhamento pode ser conferido pela radiografia com o cotovelo em extensão (incidência de frente) e em flexão de 90° (perfil), antes da imobilização ser aplicada. Além disso, a fixação permite a confecção de uma tala gessada, ao invés do gesso fechado, o que previne compressões e, se necessário, pode ser retirada para o exame da região. Há, ainda, discordância na literatura sobre a melhor montagem dos fios de Kirschner para a fixação da fratura. O conjunto mecanicamente mais estável é com a introdução de um fio lateral e outro medial, pela tróclea e capitulum umerais, atravessando a fratura e cruzados na diáfise. Entretanto, a introdução do fio medial pode estar associada à lesão iatrogênica do nervo ulnar⁴⁻⁹. Uma alternativa é a utilização de dois fios de Kirschner colocados lateralmente e acrescentar o pino medial apenas para as fraturas instáveis, com o cotovelo em extensão⁸.

Uma maneira de minimizar a lesão do nervo ulnar durante a inserção do fio de Kirschner, o que é necessário para as fraturas instáveis, é, após fixação lateral, realizar uma pequena incisão sobre o epicôndilo medial e usar um protetor de fio encaixado na cartilagem do capitulum, com o cotovelo em extensão. Também, é recomendado examinar previamente o nervo ulnar do cotovelo normal para verificar sua mobilidade e, principalmente, se ele tende a subluxar anteriormente com a flexão do cotovelo, pois alguns pacientes têm o sulco do nervo mais raso. Nestes casos, existe maior potencial se lesão do nervo pelo fio de Kirschner, principalmente se ele for introduzido com o cotovelo em flexão. Mesmo com todas essas precauções encontram-se casos de fraturas supracondileanas viciosamente consolidadas, causando o clássico cotovelo varo, cujo maior comprometimento é o estético, vez que, geralmente, não está associado à limitação de movimento ou artrose tardia.

No passado, essa deformidade era minimizada e raramente tratada. Entretanto, atualmente, cada vez mais os pais optam pela correção, pois não querem o filho com deformidade que possa alterar a imagem corporal e causar estigmas, com influências na convivência social, ou eventual associação com deficiência física. Esta mudança de mentalidade exige mais do médico no sentido de evitar ao máximo a seqüela e a propor correção quando ela ocorre.

A primeira medida é esclarecer os pais quanto ao significado da deformidade em si e o prognóstico futuro, isto é, de que não há evidência científica que os desvios causem dor ou artrose na idade adulta. A segunda é esclarecer os riscos e benefícios de um procedimento cirúrgico, e quando o profissional perceber que a estética é um fator importante na decisão da família, ressaltar que haverá uma cicatriz cirúrgica em uma região bastante aparente do corpo humano, principalmente se o acesso cirúrgico lateral for usado.

Uma vez decidido pela cirurgia, há necessidade de uma avaliação completa da deformidade e verificar as expectativas dos pais quanto ao resultado do tratamento. Embora o que chame a atenção seja o desvio em varo, principalmente com o cotovelo em extensão, a deformidade deve ser avaliada sob vários aspectos, o que envolve não somente medida do ângulo de carregamento, mas a comparação com o lado normal e identificação de outros possíveis desvios (lateral, posterior e rotacional). Assim, uma simples correção do varo pode não dar resultado satisfatório, se os outros desvios forem importantes e não forem corrigidos. Embora haja na literatura referência de que os outros desvios não requeiram correção¹⁰ é nossa opinião que quando eles são aparentes devem ser corrigidos, apesar de demandarem técnica cirúrgica mais elaborada.

Há grande variedade de técnicas com a finalidade de corrigir o cotovelo varo como seqüela de fratura supracondileana, desde osteotomias simples com cunhas de subtração e fixação com fios de Kirschner, até cortes mais complexos com degraus, arqueamentos, com ou sem translação do fragmento distal, etc^{11,12}.

É nossa experiência que as deformidades mais graves e em mais de um plano não se beneficiam o suficiente de uma osteotomia uniplanar de cunha de subtração. Nestas circunstâncias devem ser corrigidos os desvios mais importantes nos demais planos para obter o restabelecimento do alinhamento harmônico e simétrico do membro superior. Apresentamos a técnica que usamos para esses casos. Propositamente não mencionaremos a correção de deformidades leves e em apenas um plano, pois elas ou não são corrigidas ou se o forem basta realizar uma osteotomia simples com cunha de subtração de angulação adequada e fixação convencional.

Técnica de correção triplanar para o cotovelo varo grave pós-fratura supracondileana do úmero na criança

Avaliações

1. Figura 1A com visão completa dos dois membros superiores para medida do ângulo de carregamento e radiografia de ambos os úmeros para medida do ângulo de inclinação da extremidade distal do úmero e a diáfise (Figura 1B). Assim, é medido o grau de varismo (desvio angular) e avaliado o maciço lateral (desvio lateral) (Figura 2).



Figura 1. (A) Aspecto do cotovelo direito varo onde deve ser medido o ângulo de carregamento dos dois membros superiores. (B) Radiografia correspondente para a medida do ângulo de inclinação distal do úmero, nos dois lados.



Figura 2. Cotovelo varo após consolidação viciosa de uma fratura supracondileana ilustrando que além do desvio angular, há um maciço lateral causado pela lateralização do fragmento distal.

2. Avaliação clínica do cotovelo para identificar limitação da flexão, extensão e desvio rotacional (Figura 3).

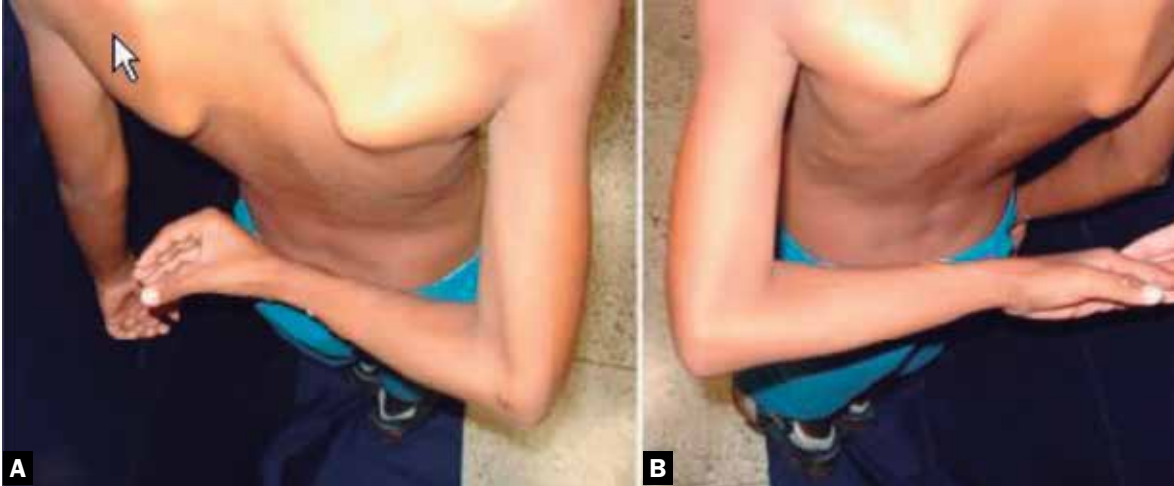


Figura 3. Método de avaliação clínica do desvio rotacional: é pesquisado o grau de rotação interna máxima pela distância que o punho fica da face posterior do tronco (A). A diferença de rotação entre os dois lados corresponde ao desvio rotacional no lado fraturado.

Planejamento cirúrgico

Com base na avaliação prévia é definida a cunha a ser retirada para a correção do varo, o nível do corte, bem como o grau do desvio rotacional, lateral e posterior a serem corrigidos. A simulação da correção do varo deve ser feita em folha de papel vegetal, pelo menos para a retirada da cunha e translação do fragmento distal (Figura 4).

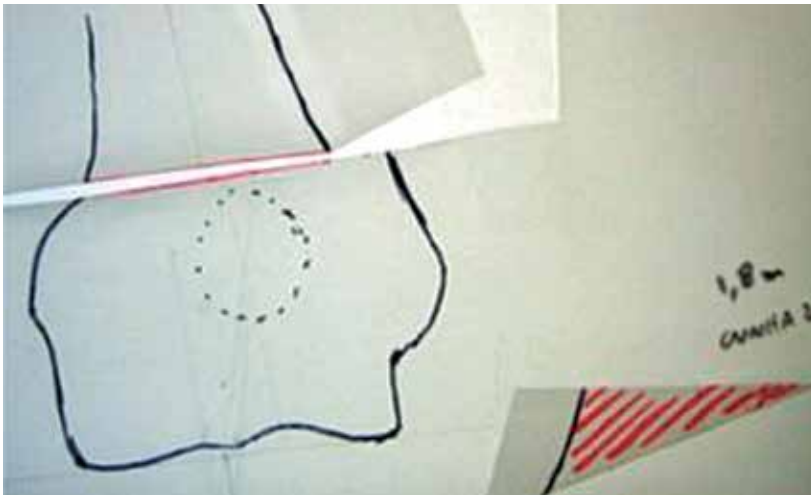


Figura 4. Simulação da correção da deformidade em varo realizada em papel vegetal e com desenho obtido da radiografia. O tamanho e a localização da cunha ficam, então, definidos.

Seleção da fixação - Fios de Kirschner são inadequados para a fixação da osteotomia em três planos e deverá ser usada uma placa, de preferência de reconstrução. A placa deve ser entortada previamente de modo que ela servirá como guia para o reposicionamento dos fragmentos. Um dos problemas dessa placa é que se ela ficar muito superficial distalmente, causará saliência na pele. Assim, ela não deve ser colocada muito na extremidade do osso ou ficar afastada dele. Lembramos aqui a necessidade de respeitar a cartilagem de crescimento não a ultrapassando com a placa ou transfixando-a com parafuso. Para isso um intensificador de imagens é essencial. Se houver necessidade de correção de desvio rotacional a placa deverá ser torcida (Figura 5). O fragmento distal, geralmente, é fixado com três parafusos, sendo um deles mais curto para não penetrar nas fossas. Além disso, deverá ser providenciada uma cunha metálica para a medida exata do ângulo da osteotomia.



Figura 5. Aspecto da placa a ser usada para a fixação da osteotomia, já com um degrau que corresponderá ao grau de translação do fragmento e torcida de modo a corrigir desvio rotacional.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado em decúbito dorsal com o membro a ser operado em uma mesa auxiliar de mão. O ombro deverá ficar exposto. O acesso cirúrgico pode ser lateral ou medial. Este último torna mais difícil a cirurgia, mas produz cicatriz mais estética, que fica mais disfarçada pelo posicionamento natural do membro superior, junto ao tronco. Entretanto, para aqueles não familiarizados com a técnica recomendamos o acesso lateral. O nível da osteotomia é realizado logo acima da região supracondileana, ainda na parte alargada do osso. É importante uma visão adequada de toda a região para garantir a localização exata da osteotomia e evitar lesão de cartilagens de crescimento. Também, é importante a visualização da córtex oposta do úmero para a marcação do vértice do ângulo da osteotomia, bem como a colocação de um afastador delicado tipo alavanca neste local para proteger as estruturas anteriores e mediais. Um afastador semelhante é colocado posteriormente de modo a afastar o tendão do tríceps braquial.

Após a exposição óssea, é inserido um fio de Kirschner e de 2,0 mm na face lateral do braço, com orientação perpendicular, e introduzido até a córtex oposta, com cuidado para não lesar o nervo radial. Depois, um fio semelhante é introduzido no côndilo lateral e paralelo ao primeiro. Estes fios servirão de guia para o controle da desrotação do fragmento distal. Deve-se cuidar para que o fio distal não fique no local que será ocupado pela placa. É realizada a marcação da osteotomia sobre a face anterior do osso, com a cunha pré-selecionada. Uma microsserra é usada, porém a osteotomia é finalizada com um osteótomo delicado tipo Lambotte, para evitar lesão do nervo ulnar, seguida da remoção da cunha. O espaço criado é fechado, realizada a translação do fragmento distal, e a correção da rotação é feita tendo os dois fios de Kirschner como referências. É verificada a adequação da osteotomia e o contato entre os fragmentos. Fios de Kirschner são usados para fixação temporária. O alinhamento clínico do membro superior é comparado com o membro oposto, pela fotografia realizada pré-operatoriamente e por radiografias. Em seguida, a placa é fixada no fragmento proximal com um parafuso e, mantendo a cunha fechada, é fixada no fragmento distal. Se o planejamento foi correto, a placa se assentará sobre os fragmentos, mantendo o contato e posicionamento adequados. Após conferência do alinhamento do ângulo de carregamento, os outros parafusos são inseridos sob controle do intensificador de imagens, com cuidado para não penetrarem nas placas de crescimento ou nas fossas do olécrano e coronoidea. Os fios usados para controle do desvio rotacional são removidos. O paciente fica imobilizado em tala por três semanas e, depois, inicia movimentação controlada. A Figura 6 mostra os principais passos descritos em um modelo de prototipagem obtido a partir de um paciente.

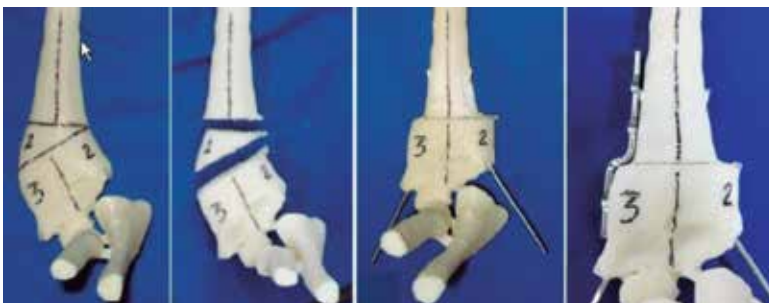


Figura 6. Planejamento da correção a partir de um modelo de prototipagem obtido a partir da reconstrução de tomografias computadorizadas em 3D de um paciente com cúbito varo complexo. A) Ilustração dos desvios e dos eixos dos vários fragmentos, bem como da localização e tamanho da cunha; B) Corte da cunha; C) Fechamento da osteotomia, translação do fragmento distal, e fixação temporária com fios de Kirschner; D) Aspecto final da aplicação da placa pré moldada (Esta simulação poderá ser feita em desenho e recorte em papel vegetal).

A Figura 7 ilustra a correção obtida em um paciente portador de osteogênese imperfeita e com cúbito varo bilateral em que apenas o lado mais grave foi operado.



Figura 7. Portador de osteogênese imperfeita e com cúbito varo bilateral, pior à direita, onde há associação de desvios em outros planos. A e B) antes da correção; C e D) após a correção. Neste caso, o ângulo frontal foi propositalmente colocado em discreto varo para não criar assimetria com o outro lado, vez que a família manifestou que não tinha interesse em corrigir o lado menos afetado.

A Figura 8 ilustra a importância da translação do fragmento distal para obter o contorno normal do cotovelo.

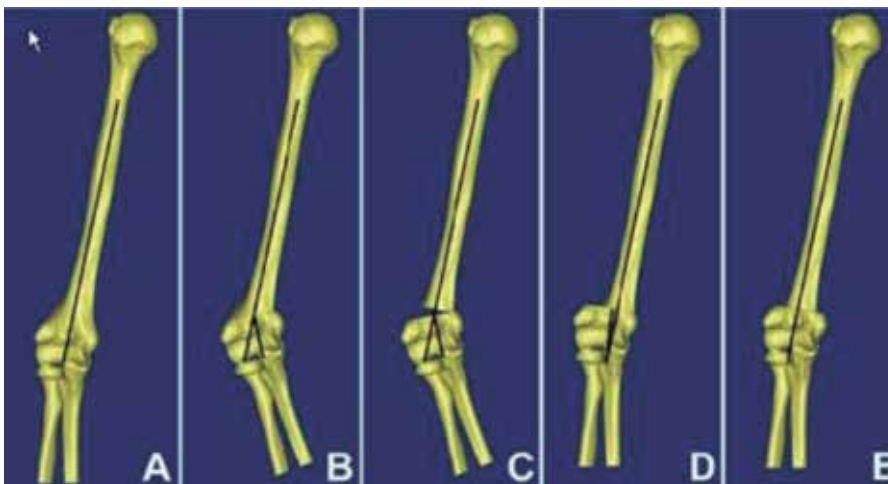


Figura 8. A) Simulações obtidas a partir de uma reconstrução tridimensional de um úmero normal; B) Foi criada uma deformidade em varo; C) retirada a cunha correspondente para a correção; D) Se a cunha for simplesmente fechada haverá alinhamento do eixo do membro, mas o maciço lateral do cotovelo ficará saliente dando aspecto clínico de subcorreção; E) Esse efeito é neutralizado se o fragmento for medializado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cotovelo varo resultante da consolidação viciosa da fratura supracondileana deve ser evitado com o tratamento correto da fratura, pela redução fechada anatômica e fixação percutânea com fios de Kirschner. Essa fratura é uma das poucas na criança em que não há remodelação dos desvios. A opção da família pela correção da deformidade tem principalmente motivação estética. Portanto, haverá grande expectativa quanto ao resultado do tratamento. Por isso, todo o cuidado no planejamento deverá ser tomado no sentido de corrigir todos os desvios para obter o alinhamento

harmônico do membro superior. O alinhamento do membro superior contralateral deve servir como comparação para a correção dos desvios no lado afetado. O objetivo é conseguir a simetria.

Não há consenso na literatura sobre a idade ideal para realizar a cirurgia corretiva, mas, de maneira geral, deve-se esperar o crescimento e a ossificação suficientes da extremidade distal do cotovelo para evitar lesão às placas de crescimento e haver espaço suficiente para a retirada da cunha e colocação dos implantes. Entretanto, a correção deverá ocorrer antes da adolescência para evitar transtornos emocionais e o comprometimento da imagem corporal. Além disso, se operada tardiamente, poderá ocorrer atrofia muscular irreversível no lado afetado.

REFERÊNCIAS

1. Hanlon CR, Estes WL Jr. Fractures in childhood, a statistical analysis. *Am J Surg.* 1954;87:312.
2. Babal JC, Mehlman CT, Klein G. Nerve injuries associated with pediatric supracondylar humeral fractures: a meta-analysis. *J Pediatr Orthop.* 2010; 30:253-63
3. Wilkins KE. Supracondylar fractures: what's new? *J Pediatr Orthop B.* 1997; 6:110-6.
4. Babal JC, Mehlman CT, Klein G. Nerve injuries associated with pediatric supracondylar humeral fractures: a meta-analysis. *J Pediatr Orthop.* 2010; 30:253-63
5. Lee KM, Chung CY, Gwon DK, Sung KH, Kim TW, Choi IH, Cho TJ, Yoo WJ, Park MS. Medial and lateral crossed pinning versus lateral pinning for supracondylar fractures of the humerus in children: decision analysis. *J Pediatr Orthop.* 2012; 32:131-8.
6. Slobogean BL, Jackman H, Tennant S, Slobogean GP, Mulpuri K. Iatrogenic ulnar nerve injury after the surgical treatment of displaced supracondylar fractures of the humerus: number needed to harm, a systematic review. *J Pediatr Orthop.* 2010;30:430-6.
7. Mulpuri K, Wilkins K. The treatment of displaced supracondylar humerus fractures: Evidence-based guideline. *J Pediatr Orthop.* 2012; 32 Supplement, S143-52.
8. Edmonds EW, Roodcroft JH, Mubrack SJ. Treatment of displaced pediatric supracondylar fracture humerus fracture patterns requiring medial fixation: a reliable and safer cross-pinning technique. *J Pediatr Orthop.* 2012 ;32:346-51.
9. Manhan ST, Osborn E, Bae DS, Waters PM, Kasser JR, Kocher MS, Snyder BDM, Hresko MT. Changing practice pattern: the impact of a randomized clinical trial on surgeons preference for treatment of type 3 supracondylar humerus fractures. 2012; *J Pediatr Orthop* 32:340-345.
10. Takagi T, Takayama S, Nakamura T, Horiuchi Y, Toyama Y, Ikegami H. Supracondylar osteotomy of the humerus to correct cubitus varus: do both internal rotation and extension deformities need to be corrected? *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92:1619-26.
11. Eamsobhana P, Kaewpornasawan K. Double dome osteotomy for the treatment cubitus varus in children. *Int Orthop.* 2013 ;37:641-6.
12. Abdelmotaal HM, Abutalib RA, Khoshhal KI. The closed wedge counter shift osteotomy for the correction of post-traumatic cubitus varus. *J Pediatr Orthop B.* 2013 Mar 30. [Epub ahead of print].

TRATAMENTO DAS FRATURAS DA EMINÊNCIA INTERCONDILAR DA TÍBIA

TREATMENT OF FRACTURES OF THE INTERCONDYLAR EMINENCE OF THE TIBIA

Daniel Rodrigo Klein¹
Sandro Cesar da Costa²
Ewerton Renato Konckewicz³
João Fernando Argento Pozzi⁴

1. Membro Titular da SBOT e SBCJ. Coordenador do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Arquidiocesano Cônsul Carlos Renaux - Brusque/SC.
2. Membro Titular da SBOT e SBCJ. Coordenador do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Ernesto Dornelles - Porto Alegre/RS.
3. Membro Titular da SBOT e SBCJ. Chefe do Grupo de Joelho do Serviço de Ortopedia e Traumatologia Independente - Porto Alegre/RS.
4. Membro Titular da SBOT e SBCJ.

Correspondência: Av. Augusto Bauer 240/207, Jardim Maluche, 88354-040, Brusque/SC. Brasil. drdanielklein@hotmail.com

RESUMO

As fraturas da eminência intercondilar tibial, descritas por Poncet¹ em 1875, envolvem a porção central não articular da tibia proximal e cujo fragmento contém duas saliências denominadas espinhas tibial medial e lateral, separadas pelo sulco intercondilar. Este trabalho consiste na descrição do tratamento das fraturas da eminência tibial, de acordo com a classificação de Meyers e McKeever, utilizado pelo autores.

Descritores: eminência intercondilar, tibia, fratura.

ABSTRACT

The fractures of tibial intercondylar eminence, described by Poncet¹ in 1875, involve the non articular central portion of the proximal tibia which fragment contains two projections called medial and lateral tibial spines, separated by the intercondylar groove. This paper is a description of the treatment of tibial eminence fractures, according to the classification of Meyers and McKeever, used by the authors.

Keywords: intercondylar eminence, tibia, fractures.

INTRODUÇÃO

As fraturas da eminência intercondilar tibial, descritas por Poncet em 1875¹, envolvem a porção central não articular da tibia proximal e cujo fragmento contém duas saliências denominadas espinhas tibial medial e lateral, separadas pelo sulco intercondilar².

Este tipo de fratura ocorre com maior frequência em crianças e adolescentes devido a maior resistência ligamentar do que óssea nesta população³⁻⁶. As causas mais comuns são os acidentes de bicicleta e as atividades esportivas⁷ e o mecanismo de lesão é semelhante ao da lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) no adulto. É uma torção do joelho com o pé fixo ao solo, valgo e rotação externa da perna², embora também possa ocorrer por hiperflexão, hiperextensão ou rotação interna da tibia⁸.

Classificação

Em 1959, Meyers e McKeever, baseados no estudo de 45 casos, classificaram em três tipos as fraturas da eminência intercondiliana, segundo o grau de desvio do fragmento⁸. Zaricznyj, em 1977, acrescentou um quarto tipo, onde o fragmento apresentava cominuição⁹:

Tipo I: fratura sem deslocamento;

Tipo II: deslocamento da porção anterior do fragmento mantendo a porção posterior em contato com o leito fraturário (fratura tipo dobradiça);

Tipo IIIa: deslocamento completo;

Tipo IIIb: deslocamento completo com inversão do fragmento;

Tipo IV: fragmento com cominuição.

DIAGNÓSTICO

A anamnese quase sempre relata um trauma torcional sobre o joelho envolvido embora a lesão possa ocorrer por outros mecanismos. O paciente normalmente apresenta queixa de dor importante no joelho e impotência funcional. Ao exame físico pode-se constatar limitação da extensão do joelho e derrame articular. Ao se realizar a artrocentese pode-se evidenciar hemartrose com gordura. Os testes de instabilidade anterior, embora de difícil execução devido à dor intensa do paciente, podem ser positivos.

O exame radiográfico normalmente é suficiente para o diagnóstico e as incidências do túnel e lateral são as melhores para visualizar o fragmento. Com as radiografias pode-se classificar a lesão, avaliar o tamanho, a cominuição e o deslocamento do fragmento e ainda avaliar o fechamento das fises.

A ressonância magnética (RM) deve ser solicitada de rotina apenas naqueles casos onde a eminência intercondilar possui uma porção ossificada muito delgada e, em adultos, para avaliar lesões associadas. Devido à incidência extremamente baixa de lesões adicionais em crianças não se justifica sua solicitação usual nesta faixa etária^{8,10}.

TRATAMENTO

Os autores realizam o tratamento das fraturas da eminência tibial de acordo com a classificação de Meyers e McKeever, conforme segue abaixo:

Tipo I: As fraturas sem deslocamento da eminência tibial são tratadas com tala gessada ínguino-maleolar durante 2 semanas seguidas por mais 4 semanas de gesso circular do mesmo comprimento. A posição do joelho é em torno de 20° de flexão. No dia da chegada do paciente à emergência pode ser realizada artrocentese de alívio, sob condições assépticas, se houver dor intensa ou hemartrose volumosa. Após a primeira semana do trauma é realizada radiografia de controle para assegurar-se da redução do fragmento. Na segunda semana repete-se o exame radiográfico e a tala gessada é trocada por gesso circular na mesma posição. A partir de então, o paciente é orientado a realizar exercícios isométricos para quadríceps e flexores da coxa, e permitido o apoio total com gesso. Após transcorridas 6 semanas, o gesso é removido e a consolidação da fratura é avaliada clínica e radiologicamente. O paciente é então encaminhado para fisioterapia para ganho de amplitude de movimento e controle muscular. A liberação para as atividades esportivas é permitida a partir do terceiro mês quando já houver recuperação da amiotrofia, amplitude de movimento e propriocepção. Se durante qualquer momento do tratamento houver perda da redução indica-se a redução cirúrgica e fixação do fragmento.

Tipo II: As fraturas cujo fragmento apresenta deslocamento da porção anterior, mas porção posterior em contato com o leito fraturário são passíveis de redução incruenta e tratamento conservador. Realiza-se a artrocentese para drenagem da hemartrose e infiltração de anestésico local (lidocaína 2% na dose apropriada conforme o peso do paciente). Após alívio da dor, realiza-se manobra de redução incruenta com o joelho em hiperextensão. O membro acometido é imobilizado em tala gessada com o joelho em aproximadamente 0 a 20° de flexão e realizado radiografia de controle. Se for obtida redução anatômica, segue-se a mesma rotina para as fraturas do tipo I. Em caso de insucesso na redução, indica-se redução cirúrgica e fixação do fragmento.

Tipo III e IV: As fraturas que apresentam deslocamento total ou cominuição do fragmento são de indicação cirúrgica (Figuras 1 e 2). Não se realiza nenhuma tentativa de redução incruenta. Assim como nas fraturas tipo I, realiza-se



Figura 1. Pré-operatório.



Figura 2. Pós-operatório.

artrocentese de alívio apenas nos casos onde a dor é muito intensa. O joelho é mantido em posição antálgica por tala gessada até o momento da cirurgia, que deve ser o mais precoce possível. Realizamos a amarra do fragmento segundo a técnica descrita por Marshall *et al.* para reparo primário das lesões do LCA¹¹, conforme descrito na técnica cirúrgica.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é colocado em decúbito dorsal, com o joelho acometido em 90° de flexão, seguro por posicionadores. Realiza-se incisão longitudinal mediana na pele e artrotomia parapatelar medial. Após a artrotomia, faz-se o inventário da cavidade articular com reparo das lesões associadas quando existentes. Delimita-se o fragmento e procede-se a curetagem do leito fraturário. São realizados 2 túneis tibiais com início na cortical anteromedial e saída dentro do leito da fratura. Realiza-se então a transfixação do LCA com 4 a 5 fios absorvíveis e a passagem das extremidades destes fios pelos túneis tibiais de modo com que possam ser amarrados na frente da cortical tibial (Figura 3). Reduz-se o fragmento e amarra-se os fios iniciando por aquele cuja laçada foi mais proximal no LCA e finaliza-se com o mais distal. (Figura 4). Procede-se a lavagem da cavidade articular e o fechamento por planos.

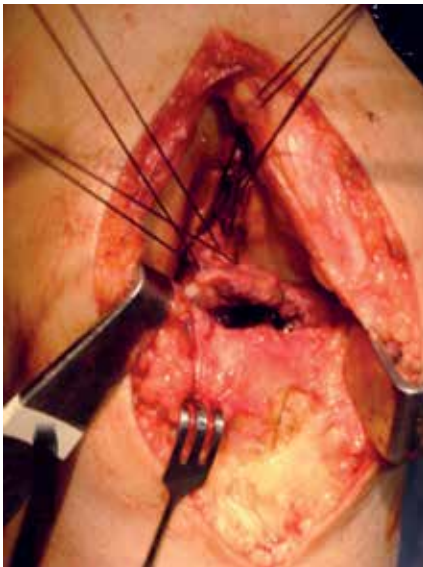


Figura 3. Laçada no LCA.

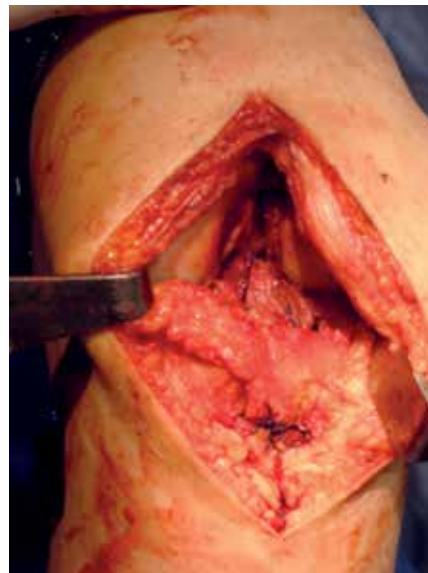


Figura 4. Amarria na cortical anterior.

DISCUSSÃO

As fraturas tipo I têm seu tratamento praticamente consagrado na literatura, não havendo grande discussão em relação ao tratamento conservador. O que costuma variar é o tempo de imobilização e a posição do joelho. Embora alguns autores acreditem que a imobilização em extensão completa do joelho coloque o fragmento reduzido sob pressão do côndilo lateral¹² foi demonstrado *in vivo* que o LCA apresenta menor tensão quando o joelho está em 20° de flexão¹³.

Assim, com o joelho em extensão completa, o LCA poderia puxar o fragmento de sua posição enquanto que com o joelho em 20° de flexão o LCA estaria sob menor estresse, tornando menos provável a perda da redução.

O tratamento para as fraturas tipo II, no entanto, apresentam uma divergência maior entre a opinião dos autores. Alguns autores preferem não tentar a redução fechada da fratura já indicando a cirurgia de imediato, pois afirmam haver interposição meniscal ou do ligamento transverso tornando a redução anatômica muito improvável¹⁴. Mesmo quando a redução anatômica for obtida através de manipulação fechada existe uma tendência à perda desta redução com o passar do tempo¹⁵. Os autores acreditam que a redução incruenta e o tratamento conservador podem ser tentados contanto que seja obtida uma redução anatômica e um controle radiográfico rigoroso, atentando para o fato de que qualquer perda da redução indica a conversão para o procedimento cirúrgico. A lassidão residual que ocorre após a consolidação deste tipo de fratura^{16,17} normalmente não implica em episódios de falseios para o paciente, podendo se observar no exame físico um teste de Lachman com parada dura retardada e um teste do ressalto negativo.

As fraturas tipo III e IV encontram na literatura uma unanimidade em relação à indicação do tratamento cirúrgico, porém, o que costuma mudar são os métodos de abordagem e os tipos de fixação técnica, abreviando o tempo cirúrgico. As lesões associadas são avaliadas por meio da RNM pré-operatória, indicada apenas nos adultos e, a reabilitação precoce evita a rigidez articular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As opções de fixação variam entre amarras com fios absorvíveis ou inabsorvíveis, parafusos canulados e fios de Kirschner retrógrados. A amarra se mostrou biomecanicamente superior à fixação com síntese metálica, além de permitir fixar fraturas com fragmentos pequenos ou cominutos e incluir o LCA na fixação.

Além disso, ocorre menor agressão à placa epifisária e não há necessidade de retirada do material de síntese¹⁸. Costumamos fazer a amarra com fio absorvível devido a menor reação a corpo estranho que este apresenta. Os autores têm utilizado com sucesso a amarra da eminência intercondilar via artrotomia parapatelar medial para as fraturas tipo III e IV de Meyers e McKeever.

REFERÊNCIAS

1. Kendall NS, Hsu SY, Chan KM. Fracture of the tibial spine in adults and children. A review of 31 cases. *J Bone Joint Surg Br.* 1992 Nov;74(6):848-52.
2. Baxter MP, Wiley JJ. Fractures of the tibial spine in children. *J Bone Joint Surg Br.* 1988 Mar;70(2):228-30.
3. Janarv PM, Westblad P, Johansson C, Hirsch G. Long-term follow-up of anterior tibial spine fractures in children. *J Pediatr Orthop.* 1995 Jan-Feb;15(1):63-8.
4. Andrade MAP, Brandão LS, Lemos WG. Fratura da eminência intercondiliana da tibia. *Rev Bras Ortop.* 1997;32(6):485-8.
5. Matthews DE, Geissler WB. Arthroscopic suture fixation of displaced tibial eminence fractures. *Arthroscopy.* 1994 Aug;10(4):418-23.
6. McLennan JG. Lessons learned after second-look arthroscopy in type III fractures of the tibial spine. *J Pediatr Orthop.* 1995 Jan-Feb;15(1):59-62.
7. Meyers MH, McKeever FM. Fracture of the intercondylar eminence of the tibia. *J Bone Joint Surg Am.* 1959 Mar;41-A(2):209-20; discussion 220-.
8. Mylle J, Reynders R, Broos P. Transepiphyseal fixation of anterior cruciate avulsion in a child: report of a complication and review of the literature. *Arch Orthop Trauma Surg* 1993;112:101-103
9. Zaricznyj, B. Avulsion fracture of the tibial eminence: treatment by open reduction and pinning. *J Bone Joint Surg Am.* 1977 Dec;59(8):1111-4.
10. Ishibashi Y, Tsuda E, Sasaki T, Toh S. Magnetic resonance imaging AIDS in detecting concomitant injuries in patients with tibial spine fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 2005 May;(434):207-12.
11. Marshall JL, Warren RF, Wickiewicz TL. Primary surgical treatment of anterior cruciate ligament lesions. *Am J Sports Med.* 1982 Mar-Apr;10(2):103-7.
12. Roberts JM. Avulsion fractures of the proximal tibial epiphysis. In: Fowler PJ, Kennedy JC, editors. *The injured adolescent knee.* Baltimore (MD): Williams & Wilkins, 1979:123-35.
13. Beynon BD, Johnson RJ, Fleming BC, Stankewich CJ, Renström PA, Nichols CE. The strain behaviour of the anterior cruciate ligament during squatting and active flexion-extension. *Am J Sports Med.* 1997 Nov-Dec;25(6):823-9.
14. Mainine S, Milani C, Faria PCZ et al. Tratamento cirúrgico das fraturas da eminência intercondiliana da tibia pela via artroscópica. *Rev Bras Ortop.* 1997;32:810-4.
15. McLennan JG. Lessons learned after second-look arthroscopy in type III fractures of the tibial spine. *J Pediatr Orthop.* 1995 Jan-Feb;15(1):59-62.
16. Roberts JM. Avulsion fractures of the proximal tibial epiphysis. In: Fowler PJ, Kennedy JC, editors. *The injured adolescent knee.* Baltimore (MD): Williams & Wilkins, 1979:123-35
17. Willis RB³, Blokker C, Stoll TM, Paterson DC, Galpin RD. Long term follow-up of anterior tibial eminence fractures. *J Pediatr Orthop.* 1993 May-Jun;13(3):361-4.
18. Pevny T, Purnell M.L, Harris L. et al. Arthroscopic Fixation of Tibial Spine Fractures. *Techniques in Knee Surgery.* 2007;6(1):2-8.

RESULTADO DA ARTROPLASTIA DE RESSECÇÃO DA CABEÇA UMERAL EM PACIENTES SELECIONADOS

RESULTS OF RESECTION ARTHROPLASTY OF THE HUMERAL HEAD IN SELECTED PATIENTS

João Alberto Salles Brito¹
 Fernando Kenji Kikuta²
 Guilherme Grisi Mouraria²
 Marcio Alves Cruz²
 Sérgio de Paula Coelho²
 Américo Zoppi Filho³

1. Médico Residente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas – Unicamp.
2. Médico Assistente do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas – Unicamp.
3. Médico Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas – Unicamp.

Correspondência: Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médica da Universidade Estadual de Campinas.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi relatar os resultados clínicos e funcionais de pacientes com fratura do úmero proximal, classificados como Neer IV, submetidos a artroplastia de ressecção primária, em casos seletos em que opções convencionais de tratamento não foram possíveis. O tratamento indicado foi a artroplastia de ressecção da cabeça umeral, pois os pacientes apresentavam alto risco para o tratamento convencional com artroplastia de substituição ou osteossíntese com placas bloqueadas ou não havia disponibilidade desses implantes no momento do tratamento cirúrgico. Dentre as comorbidades apresentadas temos o diabetes e a hipertensão de difícil controle, arritmias cardíacas, obesidade mórbida, tabagismo, etilismo e até câncer em fase terminal. Os pacientes foram acompanhados ambulatorialmente e avaliados segundo os critérios de UCLA. Observamos bons resultados finais em relação à dor e mobilidade.

Descritores: artroplastia, ressecção, ombro.

ABSTRACT

The purpose of this study was to report the clinical and functional outcomes on select patients with proximal humerus fracture, classified as Neer type IV, submitted of primary resection arthroplasty. The treatment was the resection arthroplasty of the humeral head in patients with high risk for the conventional treatment such as replacement arthroplasty or osteosynthesis with locking plates or not these implants were available at the time of surgical treatment. The principal comorbidities were diabetes and high blood pressure that weren't ease to control, cardiac arrhythmias, severe obesity, tabagism, alcoholism and even terminal cancer. The patients were followed and evaluated according to the criteria of UCLA. Final results were good regarding pain and mobility.

Keywords: arthroplasty, resection, shoulder.

INTRODUÇÃO

A artroplastia de ressecção foi descrita pela primeira vez por Nové-Josserand e Tuffier em 1916 como procedimento de salvação utilizado em lesões de guerra¹. Em 1933 foi popularizada por Laurence Jones como tratamento para fraturas da cabeça umeral que na época não eram passíveis de redução e reconstrução². A técnica consistia na ressecção da cabeça umeral e reinserção dos tendões do manguito rotador no colo cirúrgico do úmero, com cobertura da extremidade proximal deste osso com a fásia lata².

Neer, em 1970, classificou essas fraturas em 4 tipos, segundo seus fragmentos e desvios, sendo as mais graves as fraturas-luxações em quatro partes³.

Com a melhora dos implantes (placas bloqueadas e próteses) e técnicas cirúrgicas para o tratamento das fraturas do úmero proximal, a artroplastia de ressecção tornou-se cirurgia de excessão, uma opção de salvamento do ombro quando há falhas nas osteossínteses ou artroplastias, principalmente por infecção⁶⁻⁸

O objetivo deste estudo foi relatar os resultados clínicos e funcionais de pacientes com fratura-luxação do úmero proximal em quatro partes, submetidos a artroplastia de ressecção primária, em casos seletos em que opções convencionais de tratamento não foram possíveis.

SUJEITOS E MÉTODOS

Foi realizado estudo retrospectivo no Hospital de Clínicas da Unicamp com seis pacientes que apresentaram fratura de úmero proximal, classificadas como Neer IV e que foram tratadas com artroplastia primária de ressecção. O estudo foi realizado através de levantamento e análise de prontuários.

Foram inclusos na pesquisa pacientes com fratura de úmero proximal, classificadas como Neer IV (Figura 1), que foram submetidos a artroplastia de ressecção do úmero proximal como terapia inicial.



Figura 1. RX AP do ombro com fratura-luxação em 4 partes do úmero proximal.

Foram excluídos da pesquisa pacientes com fratura do úmero proximal com classificação outra que não Neer IV ou pacientes que foram tratados inicialmente com outros métodos que não a artroplastia de ressecção do úmero proximal. As fontes de dados utilizadas para a pesquisa foram os prontuários e registros arquivados no Serviço de Arquivo Médico (SAM) do Hospital de Clínicas da Unicamp. O trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Unicamp (CEPE). Foram analisados seis pacientes com fratura do úmero proximal Neer IV submetidos a artroplastia de ressecção para o tratamento primário, sendo quatro mulheres e dois homens. A idade dos pacientes estudados foi de 67 a 91 anos, com média de 78,83 anos. O tempo médio entre o diagnóstico e o tratamento cirúrgico foi de 20,83 dias. Foram utilizados Raios X nas posições anteroposterior corrigido, axilar e perfil escapular, tanto para o diagnóstico como para o controle pós-operatório. O tratamento escolhido foi a artroplastia de ressecção do úmero proximal devido à indisponibilidade de implantes como placas bloqueadas e próteses de ombro, além das condições clínicas dos pacientes que apresentavam alto risco cirúrgico, como a associação de diabetes e hipertensão arterial sistêmica de difícil controle, arritmias cardíacas, obesidade mórbida, tabagismo, etilismo e até câncer em fase terminal. Os pacientes foram colocados em posição semisentada (cadeira de praia) sob anestesia geral e bloqueio do plexo

braquial interescalênico. A diérese foi por via de acesso deltopeitoral de aproximadamente 8 cm, iniciando 1 cm abaixo do processo coracoide (Figura 2).



Figura 2. Via de acesso deltopeitoral.

Foi identificado a veia cefálica e sulco deltopeitoral e realizando em seguida abertura deste espaço por divulsão, mantendo a veia cefálica junto ao deltoide. Foram identificadas a tuberosidade maior com o músculo supraespi-nhal e a tuberosidade menor com o músculo subescapular e isoladas com fio de sutura de Nylon® e Ethibond®, trançados a diáfise e cabeça umeral. Foi realizada a ressecção da cabeça umeral fraturada e realizada a limpeza e regularização da diáfise em sua porção proximal (Figura 3).

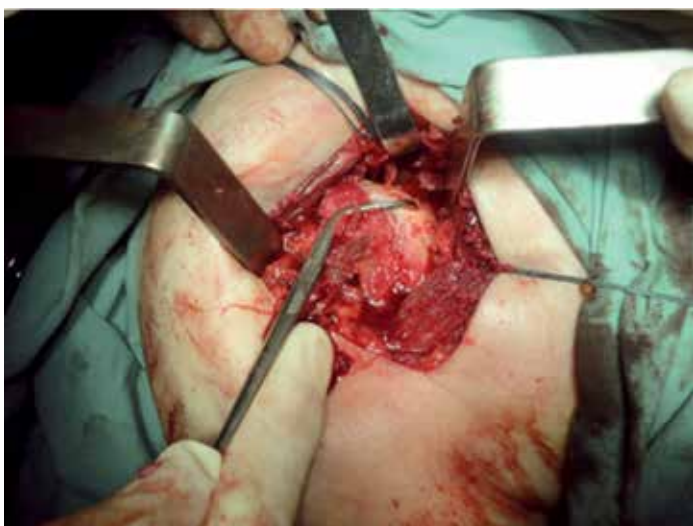


Figura 3. Ressecção da cabeça umeral fraturada.

Por dissecação foi separada a porção capsular do músculo subescapular, o suficiente para proporcionar uma cobertura de proteção da glenoide. Por fim foi feita sutura e reinserção do manguito rotador ao colo cirúrgico, sutura por planos e curativo (Figura 4).

Os pacientes foram orientados a utilização de sacola-tipoia por um período inicial de 3 semanas, movimentando o cotovelo

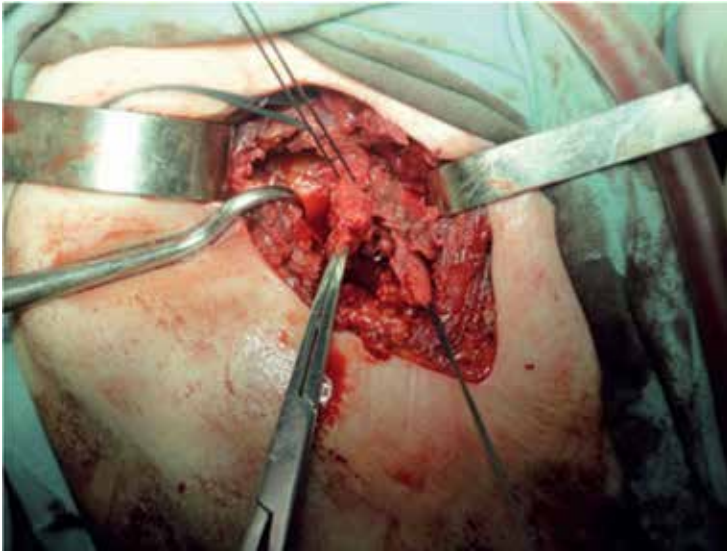


Figura 4. Sutura do manguito rotador após ressecção da cabeça umeral.

e mão já no primeiro pós-operatório. Após a 3ª semana foi orientado movimentos pendulares, exercícios de elevação do membro superior com bastão com auxílio do membro contralateral de forma assistida e manutenção de tipoia por mais duas semanas. Os pacientes foram encaminhados para fisioterapia após a quarta semana de pós-operatório. O tempo médio de seguimento foi de 32,5 meses. Não observamos complicação cirúrgica. Os pacientes foram acompanhados ambulatorialmente com controle radiográfico e avaliados segundo o score de UCLA, em média, após 11 meses (Figura 5).



Figura 5. RX AP do ombro pós-operatório de ressecção da cabeça umeral.

RESULTADOS

O presente trabalho buscou avaliar os resultados clínicos e funcionais da artroplastia de ressecção em pacientes idosos, sem condições clínicas ou cirúrgicas para o tratamento convencional da fratura em quatro partes. Os resultados apresentados segundo a aplicação do score de UCLA foram:

No critério dor, os pacientes não apresentavam dor ou apresentavam quadro algíco ocasional.

No critério função, os pacientes eram, em média, capazes de realizar a maioria dos trabalhos domésticos, inclusive fazer compras, dirigir, pentear-se e vestir-se.

O arco de movimento apresentou-se, em média, com uma flexão de 90° (Figuras 6 e 7).



Figura 6. Elevação frontal dos ombros após ressecção da cabeça umeral esquerda.



Figura 7. Abdução dos ombros após ressecção da cabeça umeral esquerda.

Em relação à força de flexão anterior, a média apresentada foi de grau IV, ou seja, os pacientes venciam pequenas resistências. Quando questionados sobre sua satisfação, todos responderam estar satisfeitos ou melhores. O resultado final do Score de UCLA foi de 27 (resultado bom).

Apesar do arco de movimento apresentar-se, com flexão média de 90°, a satisfação dos pacientes foi elevada principalmente no que se refere à dor, parâmetro importante nos pacientes idosos, e que na grande maioria são de baixa demanda funcional (Figuras 8 e 9).

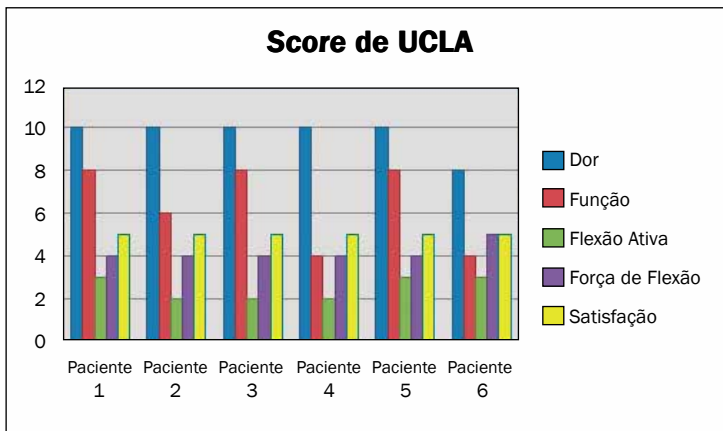


Figura 8. Avaliação dos pacientes segundo os critérios do score de UCLA.

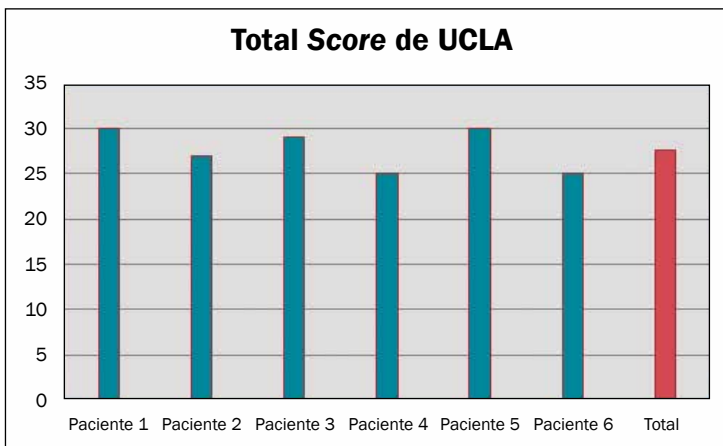


Figura 9. Resultado total do score de UCLA.

DISCUSSÃO

A maior parte das fraturas do úmero proximal (75%) ocorre em indivíduos acima de 60 anos e em apenas 15% delas ocorre deslocamento importante. Destes 15%, apenas a minoria apresenta fratura grave^{9,10}.

A fratura de úmero proximal pode ser classificada de várias maneiras, porém a classificação de Neer é uma das mais utilizadas. Neer propôs uma classificação descritivo-anatômica para as fraturas de úmero proximal, dividindo-o em quatro partes, cabeça, diáfise, tubérculo maior e tubérculo menor. É considerado desvio quando o segmento desloca-se mais de 1 cm (0,5 cm para o tubérculo maior) ou angulação maior do que 45°. Assim, Neer IV ocorre quando houver dissociação entre as quatro partes anatômicas do úmero proximal⁸.

Na grande maioria dos casos as fraturas do úmero proximal são passíveis de tratamento conservador, no entanto, devido ao alto risco de necrose da cabeça umeral e o importante desvio dos tubérculos o tratamento proposto atualmente para a fratura em quatro partes é a redução anatômica e osteossíntese com estabilidade absoluta ou, em casos de ossos osteoporóticos em pacientes idosos, a artroplastia do úmero proximal^{4,5}.

Com a melhora dos implantes e técnicas cirúrgicas (placas bloqueadas e próteses de substituição) a artroplastia de ressecção tornou-se cirurgia de exceção, uma opção de salvamento do ombro quando há falhas nas osteossínteses ou artroplastias, principalmente por infecção^{6,7,11}.

Estima-se que a infecção após prótese de ombro varia de 0 a 4% podendo chegar a até 15% em pacientes imunossuprimidos, diabéticos, portadores de neoplasias ou obesos. Pacientes com alteração cognitiva ou doenças neurológicas como a de Alzheimer ou distúrbios do equilíbrio podem evoluir com complicações no período pós-operatório, principalmente em situações cirúrgicas complexas como as artroplastias do ombro^{12,13}.

Pacientes com comorbidades clínicas, de baixa demanda e/ou expectativa de vida, ou mesmo, em locais de pouco acesso aos recursos e implantes, como as placas bloqueadas e as próteses de substituição, a artroplastia de ressecção do úmero proximal pode ser um recurso viável, prático, de menor risco cirúrgico e custo reduzido. Em fraturas periprotéticas, com grandes defeitos da superfície articular, perda óssea importante, deficiências de tecidos moles, ou mesmo casos de falha de revisão de artroplastia de substituição, artroplastia de ressecção é uma escolha viável, principalmente no paciente idoso e de baixa demanda^{14,15}.

O presente trabalho buscou avaliar os resultados clínicos e funcionais da artroplastia de ressecção em pacientes idosos, sem condições clínicas ou cirúrgicas para o tratamento convencional da fratura-luxação em quatro partes. Apesar do arco de movimento apresentar-se, com flexão média de 90°, a satisfação dos pacientes foi elevada principalmente no que se refere a dor, parâmetro importante nos pacientes idosos, e que na grande maioria são de baixa demanda funcional. O resultado final do tratamento de acordo com a escala de UCLA foi classificado como bom.

CONCLUSÃO

Apesar da literatura restrita sobre o tema, a artroplastia de ressecção do úmero proximal é difundida como um procedimento de salvação, principalmente para casos de infecção em que, embora os resultados funcionais sejam limitados, há uma melhora significativa da dor e controle da infecção.

Neste trabalho viu-se que é possível obter resultados funcionais razoáveis e melhora importante da dor em pacientes submetidos ao procedimento de forma primária, indicados para casos excepcionais, em que formas convencionais de tratamento como a artroplastia de substituição ou a osteossíntese com placas bloqueadas não estavam disponíveis ou imprimiam um alto risco ao paciente.

REFERÊNCIAS

1. Nové-josserand, Tuffier. Sur les résultats fonctionnels des resections articulaires en chirurgie de guerre. Arch Med Pharm Mil. 1916; lxxv(3):145-66.
2. Jones L. Reconstructive operation for non-reducible fractures of the head of the humerus. Ann Surg. 1933 Feb;97(2):217-25.
3. Neer CS, Brown TH, McLaughlin HL. Fracture of the neck of the humerus with dislocation of the head fragment. Am J Surg. 1953; 85:252-8.
4. Zyto K. Proximal humeral fractures. J Bone Joint Surg. 2002;84(suppl 3):359-60.
5. Gerber C, Werner CM, Vienne P. Internal fixation of complex fractures of the proximal humerus. J Bone Joint Surg. 2004; 86:848-55.
6. Godinho GG. Artroplastia de ressecção da cabeça umeral como procedimento de salvação em complicações pós-cirúrgicas. Rev Bras Ortop. 2006; 41(9):361-5.
7. Debeer P; Debeer P, Plasschaert H, Stuyck J. Resection arthroplasty of the infected shoulder: a salvage procedure for the elderly patient. Acta Orthop Belg. 2006;72(2):126-30.
8. Neer CS. Displaced proximal humeral fractures: classification and evaluation. J Bone Joint Surg Am. 1970;52(6):1077-89.
9. Lind T, Kroner K, Jensen J. The epidemiology of fractures of proximal humerus. Arch Orthop Trauma Surgery. 1989;108:285-7.
10. Meyerding HW. Fracture-dislocation of the shoulder. Minn Med. 1937;20:717-26.
11. Luk Verhelst. Resection arthroplasty of the shoulder as a salvage procedure for deep shoulder infection: does the use of a cement spacer improve outcome?. J Shoulder Elbow Surg. 2011;20:1224-33.
12. Maynou C, Ménager S, Senneville E, Bocquet D, Mestdagh H. Clinical results of resection arthroplasty for infected shoulder arthroplasty. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 2006;92(6):567-74.
13. Braman JP, Sprague M, Bishop J, Lo IK, Lee EW, Flatow EL. The outcome of resection shoulder arthroplasty for recalcitrant shoulder infections. J Shoulder Elbow Surg. 2006;15(5):549-53.
14. Skruodis B, Wening JV, Jungbluth KH. Humerus head resection as therapy of compound fracture of the upper arm—results. Langenbecks Arch Chir. 1990;375(4):225-30.
15. Muh SJ, Streit JJ, Lenarz CJ, McCrum C, et al. Resection arthroplasty for failed shoulder arthroplasty. J Shoulder Elbow Surg. 2013;22:247-52.

OSTEOTOMIAS DA COLUNA VERTEBRAL PARA CORREÇÃO DA ESCOLIOSE

SPINAL OSTEOTOMY FOR SCOLIOSIS CORRECTION

Helton L. A. Defino¹

Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero²

Herton Rodrigo Tavares Costa³

1. Professor Titular do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

2. Professor Doutor do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

3. Pós-Graduando do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

Correspondência: Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas, 3900. Avenida Bandeirantes, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, CEP: 14080-900.

E-mail: hldefin@fmrp.usp.br

RESUMO

As osteotomias da coluna vertebral foram inicialmente utilizadas para a correção das deformidades no plano sagital. Com o aprimoramento da técnica cirúrgica e desenvolvimento de novos sistemas de fixação as osteotomias foram utilizadas para a correção das deformidades vertebrais no plano coronal. A utilização das osteotomias da coluna vertebral para a correção de deformidades no plano coronal tem evitado a realização da abordagem anterior e permitido correções altamente satisfatórias das deformidades vertebrais.

Descritores: osteotomia, coluna vertebral, escoliose.

ABSTRACT

Posterior closing wedge osteotomy was initially used to correct sagittal deformities of the spine. The development of new spinal fixation system and the improvement of surgical techniques has expanded the indication for correction of spinal deformities in the coronal plane. Posterior closing wedge osteotomy has become popular in correction of coronal spine deformities. It allows significant correction of the deformity by a posterior approach and it avoids the use of anterior approach for spine release.

Keywords: scoliosis, spinal deformity, spinal osteotomy.

INTRODUÇÃO

A remoção do ligamento amarelo, processo espinhoso e faceta articular inferior de um a três níveis da coluna foi descrita por Marius Nygaard Smith-Petersen em 1945 para o tratamento da deformidade no plano sagital da coluna vertebral¹. Essa técnica cirúrgica de correção, conhecida como osteotomia de Smith-Petersen, consiste na realização de uma cunha na face posterior da coluna vertebral, que após o seu fechamento provoca um aumento e abertura da coluna anterior. Com a ressecção das facetas articulares, ligamento amarelo e fechamento do local da ressecção é obtida a correção de 1° para cada milímetro de correção, sendo possível a correção máxima de 15° para cada nível vertebral (Figura 1). A correção dessa modalidade de osteotomia era mantida por meio da utilização de gesso, e os implantes metálicos foram inicialmente utilizados para a sua fixação entre 1956-1959¹. A utilização de sistema de fixação para a obtenção da correção angular nessa modalidade de osteotomia foi realizada inicialmente em 1977 com o sistema de compressão de Harrington². Com o objetivo de superar as desvantagens da realização da osteotomia monosegmentar lombar, Zielke desenvolveu em 1979 a realização de osteotomias multissegmentares^{2,3}. Essa modalidade de osteotomia era inicialmente estabilizada como sistema de compressão de Harrington e contemporaneamente com os sistemas de fixação pedicular (Figura 2). Alberto Ponte em 1984 relatou a utilização das osteotomia multissegmentar posterior para o tratamento da doença de Sheuermann, que apresenta grande aceitação e utilização até o momento⁴.

A osteotomia descrita por Smith-Petersen apresenta diferenças técnicas e biomecânicas em relação a osteotomia de Ponte, e ambas tem sido incorretamente relatada como sendo semelhantes. Ao contrário da osteotomia descrita por Smith-Petersen, a osteotomia de Ponte é multissegmentar, ocorre o fechamento posterior sem abertura da porção anterior do segmento vertebral, e o centro de rotação da osteotomia é mais anterior⁵.

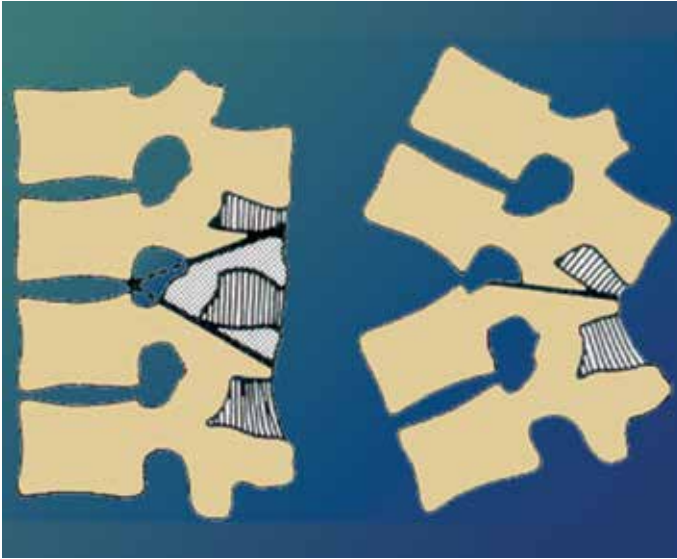


Figura 1. Ilustração da osteotomia de Smith-Petersen.

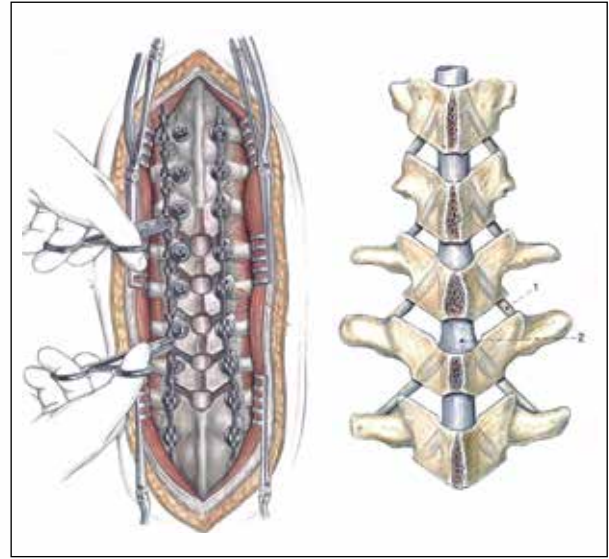


Figura 2. Ilustração das osteotomias multissegmentares descritas por Zielke para o tratamento da cifose.

O tratamento cirúrgico das curvas escolióticas rígidas requer a flexibilização da curva para a obtenção da correção máxima. A flexibilização da curva pode ser obtida por meio de liberação posterior das partes moles, liberação anterior, osteotomias ou ressecção vertebral⁵. O procedimento de liberação posterior para o tratamento cirúrgico das curvas escolióticas foi inicialmente descrito por Hibbs⁶ em 1924, que preconizava a remoção da faceta articular inferior e curetagem da superfície articular, que aumentavam a mobilidade do segmento vertebral. Howarth⁵ em 1943 acrescentou ao procedimento a ressecção do ligamento interespinhoso e processo espinhoso.

Nessa última década a ressecção dos elementos vertebrais posteriores (facetas articulares, ligamento amarelo e parte da lâmina vertebral) tem sido realizado para a correção deformidades no plano coronal. Esses procedimentos tem sido denominados de modificação da osteotomia de Smith-Petersen ou de Ponte, existindo certa confusão na literatura⁵. Na verdade, a remoção dos mencionados elementos vertebrais posteriores, associados com a utilização dos modernos sistemas de fixação vertebral tem permitido a correção das deformidades da coluna vertebral no plano coronal, sem a necessidade da realização da liberação anterior, evitando-se as toracotomias, lombotomias ou toracofrenolombotomias no tratamento das escolioses rígidas.

TÉCNICA CIRÚRGICA

A coluna vertebral é abordada por meio da via posterior e os segmentos vertebrais selecionados para a realização das osteotomias são identificados.

O ligamento interespinhoso é removido e as lâminas e articulações do segmento vertebral são expostas. As facetas articulares superior e inferior são ressecadas de ambos os lados, juntamente com o ligamento amarelo e parte da lâmina vertebral superior e inferior. A osteotomia possui a forma de "V" e o contato das superfícies ósseas deve ser mantido para facilitar a consolidação da artrodese.

Antes do fechamento da osteotomia para a realização da correção da deformidade, deve ser realizada a inspeção do canal vertebral para a identificação de fragmentos ou saliências ósseas que possam comprimir as estruturas nervosas (Figura 3). O canal vertebral deve ser observado durante o fechamento da osteotomia para a correção da deformidade, e as estruturas nervosas monitoradas.

COMPLICAÇÕES

Complicações neurológicas tem sido relatadas em cerca de 30% dos pacientes^{5,7} representadas por radiculopatia devido à compressão das raízes no forame vertebral, lesões da duramater, sangramento, fratura do pedículo vertebral, hipercorreção e pseudartrose.

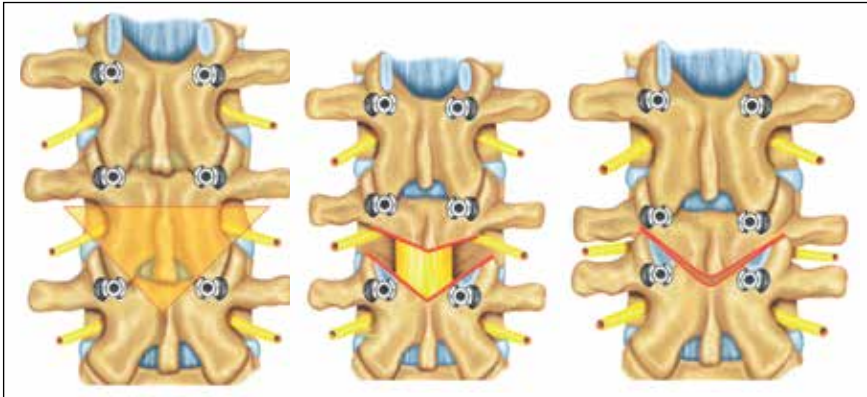


Figura 3. Realização da osteotomia.

CASOS CLÍNICOS

Paciente do sexo feminino com 15 anos de idade, Síndrome de Turner e portador de escoliose torácica e lombar. A paciente foi submetida à tratamento cirúrgico por meio da correção posterior associada com osteotomias vertebrais e instrumentação pedicular (Figura 4).

Paciente do sexo masculino com 14 anos de idade e escoliose idiopática com curva torácica e lombar. A correção cirúrgica foi realizada por meio da instrumentação posterior associada com osteotomias (Figura 5).

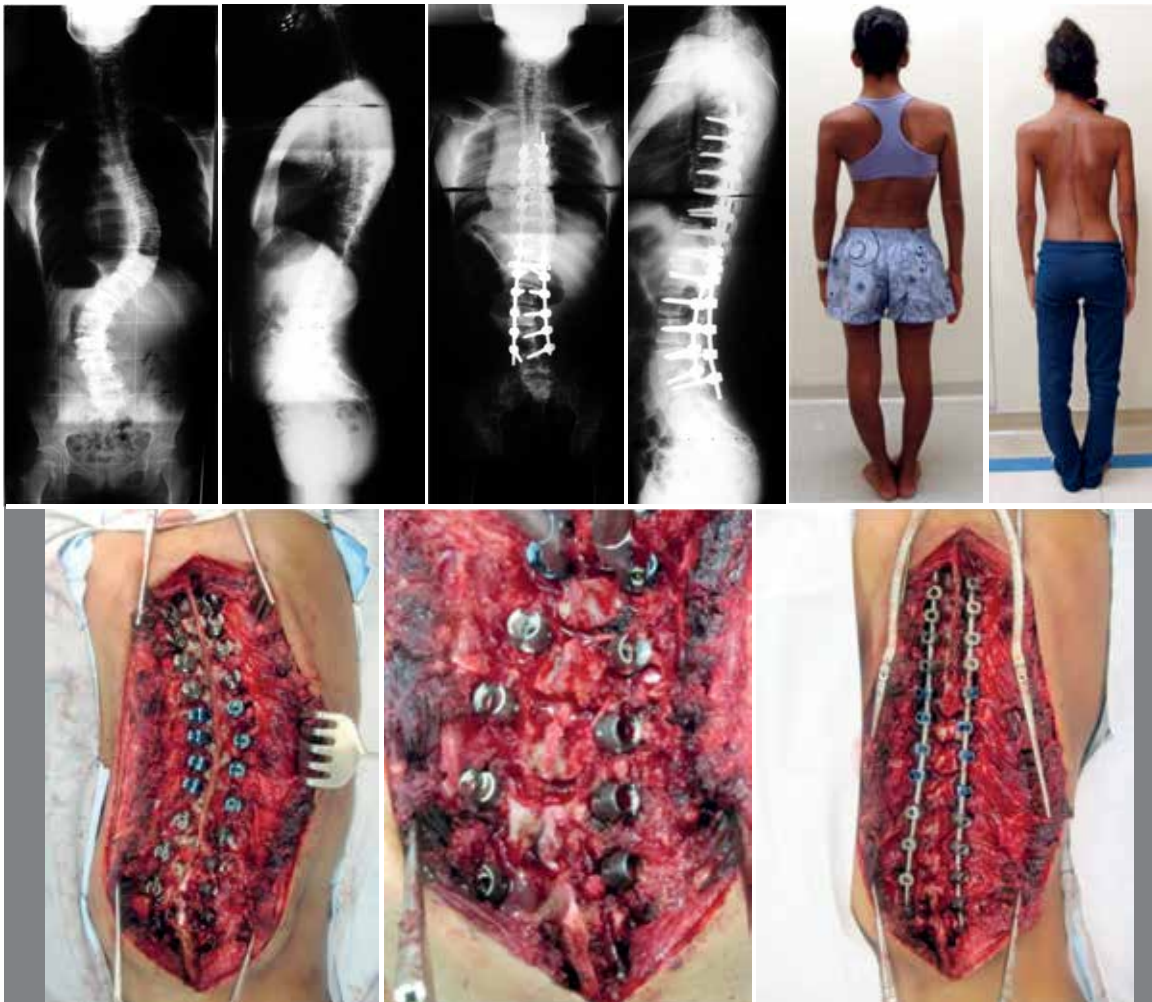


Figura 4. Deformidade vertebral em paciente do sexo Feminino com 15 anos de idade e Síndrome de Turner Submetido a tratamento cirúrgico utilizando osteotomias para a correção da deformidade.

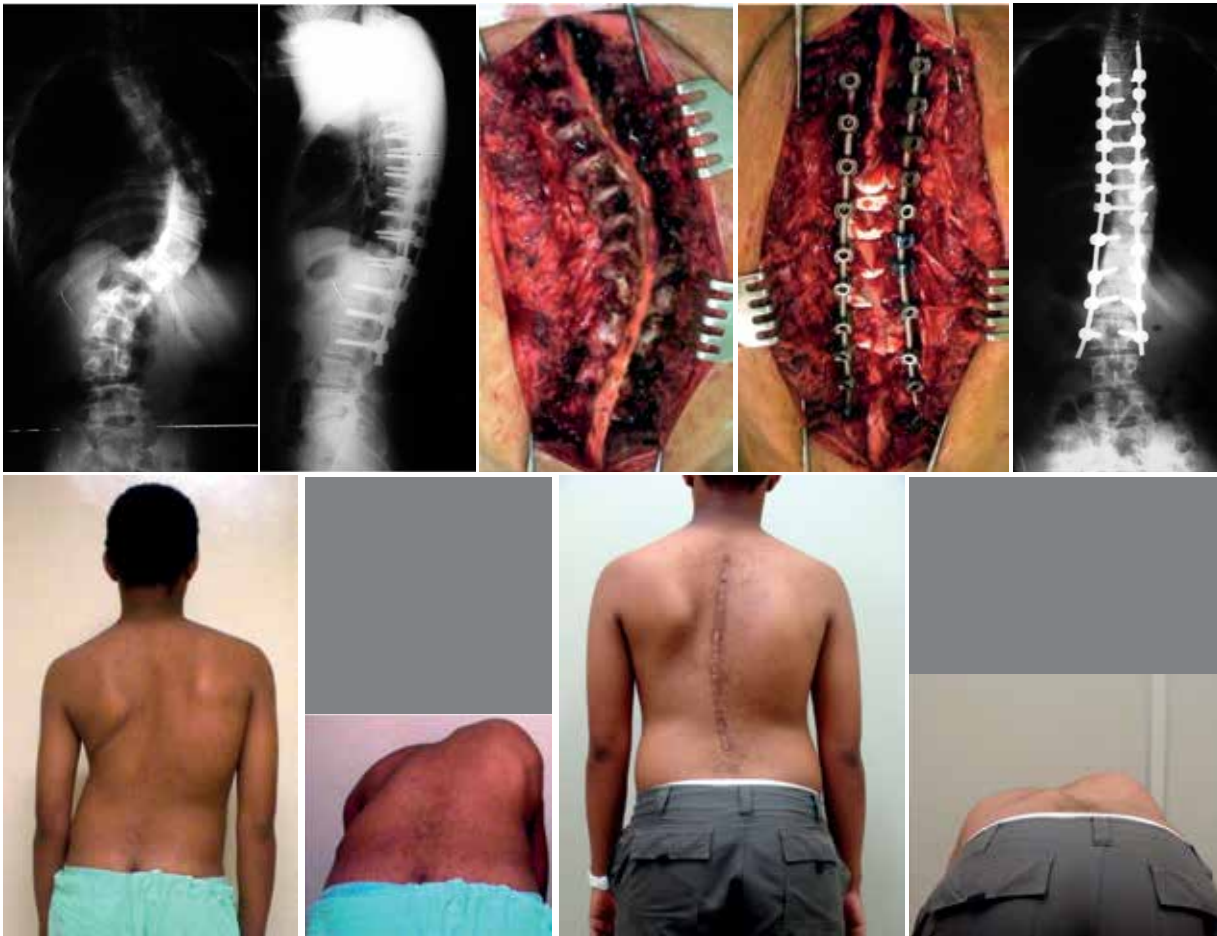


Figura 5. Escoliose idiopática em paciente do sexo masculino e com 14 anos de idade, submetido a tratamento cirúrgico por meio de osteotomias vertebrais.

REFERÊNCIAS

1. Smith-Petersen MN, Larson CB, Aufranc OE. Osteotomy of the spine for correction of flexion deformity in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg.* 1945;27:1-11.
2. Hehne HJ, Zielke K. Die kyphotische Deformität bei Spondylitis ankylosans. In: *Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis* 112. Hippokrates. Stuttgart. 1990.p.74.
3. Puschel J, Zielke K. Korrekturoperation bei Bechterew-Kyphose. Indication, Technik, Ergebnisse. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 1982;120(3):338-42
4. Ponte A, Siccardi G. Surgical treatment of Scheuermann's hyperkyphosis., in *Progress in Spinal Pathology: Kyphosis.* In WR9ed). Bologna, Italy: Aulo Gaggi; 1984. P. 75-81.
5. Newton P. Idiopathic scoliosis. *The Harms Suty Group Treatment Guide.* Thieme. New York. 2010. p.433.
6. Hibbs RA. A report of fifty-nine cases of scoliosis treated by the fusion operation. *J Bone Joint Surg.* 1924;6:3-37.
7. La Marca F, Brumblay H. Smith-Petersen osteotomy in thoracolumbar deformity surgery. *Neurosurgery* 2008;63(3,suppl):163-170.

Instruções aos Autores

A revista "Ortopedia e Traumatologia Ilustrada", tem periodicidade trimestral e publica artigos de interesse científico na área de ortopedia e traumatologia. Os artigos submetidos devem ser inéditos e fica subentendido que serão publicados exclusivamente nesta revista. Para ser aprovados, os artigos são submetidos à avaliação de dois revisores (*peer review*) que recebem o texto de forma anônima e decidem por sua publicação, sugerem modificações, requisitam esclarecimentos aos autores e efetuam recomendações aos editores.

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Artigos originais: apresentam resultados inéditos de pesquisa, constituindo trabalho completo com todas as informações relevantes para o leitor; artigos de revisão: preferencialmente solicitados pelos editores e especialistas da área, se destinando a englobar e avaliar criticamente os conhecimentos disponíveis sobre determinado tema; comunicações breves: artigos originais, porém curtos, com resultados preliminares ou de relevância imediata para a saúde pública; relatos de casos: apresentação de experiência profissional, baseada em estudo de casos peculiares e comentários sucintos de interesse para a atuação de outros profissionais da área; cartas ao editor: opiniões e comentários sobre o conteúdo da revista, sua linha editorial ou sobre temas de relevância científica.

PREPARAÇÃO DE MANUSCRITO

Os manuscritos enviados deverão estar em padrão PC com arquivos DOC, formato A4, espaço duplo, margem de 2,5 cm. Os autores devem enviar uma cópia impressa e o referido arquivo em CD com o manuscrito, além de carta de autorização de publicação. O manuscrito deve ser inteiramente incluído em um único arquivo. Tabelas, Figuras, legendas e quadros podem estar incluídos no arquivo do manuscrito e através dos arquivos originais.

CONFLITO DE INTERESSES

Conforme exigências do Comitê Internacional de Editores de Diários Médicos (ICMJE), Grupo de Vancouver e resolução do Conselho Federal de Medicina no 1.595/2000 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 financeiros e de outras naturezas.

ORGANIZAÇÃO DO ARQUIVO

A revista "Ortopedia e Traumatologia Ilustrada" adota as normas internacionais do Grupo de Vancouver (*International Committee of Medical Journal Editors*), estabelecidas em 1997 (Ann Intern Med 1997;126:36-47). O documento pode ser obtido na Internet no endereço <http://www.acponline.org/journals/annals/01jan97/unifreq.htm>. Só devem ser empregadas abreviaturas padronizadas.

PÁGINA DE ROSTO

A página de rosto deve conter:

- o título do artigo, que deve ser conciso e informativo;
- O nome completo dos autores, juntamente com o título acadêmico mais alto e afiliação institucional;
- Nome do departamento e instituição aos quais o artigo deve ser atribuído;
- Nome e endereço do autor responsável pela correspondência;
- Indicação de agências de fomento que concederam auxílio para o trabalho.

RESUMO E DESCRITORES

O resumo, no máximo com 200 palavras, deve ser estruturado em caso de artigo original e conter justificativa do estudo, objetivos, métodos, resultados e principais conclusões, e ser apresentado em português e inglês. As palavras-chaves, em número máximo de seis, devem ser baseadas nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) - <http://decs.bireme.br> e, em inglês, baseadas no *Medical Subject Headings* (MeSH) - http://nlm.nih.gov/cgi/mesh/2006/MB_cgi.

TEXTO

Apresentar sequencialmente: Introdução, Indicações, Contraindicações, Preparação pré-operatória, Técnica cirúrgica, Pós-operatório, Complicações, Discussão, Conclusão, Recomendações e Referências, seguido de tabelas e figuras. Em estudos que o requerem, indicar se os procedimentos seguiram as normas do Comitê Ético sobre Experiências Humanas da instituição na qual a pesquisa foi realizada ou de acordo com a Declaração de Helsinki de 1995 e *Animal Experimentation Ethics*. Os quadros, tabelas e gráficos devem ser numerados consecutivamente, bem como as figuras, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citados no texto, e apresentar um título breve. As grandezas, unidades e símbolos devem obedecer às normas internacionais. As fotografias devem ser apresentadas em papel brilhante. No verso devem constar o título do arquivo, nome do autor e número da figura. Em formato eletrônico, as figuras devem ser encaminhadas em alta resolução (mínimo 300 dpi). Legendas de ilustrações devem ser redigidas separadas e numeradas.

AGRADECIMENTOS

Devem ser breves, diretos e dirigidos apenas a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do trabalho, vindo imediatamente antes das referências bibliográficas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Citar até cerca de 30 referências, restritas à bibliografia essencial ao artigo. As referências devem seguir as normas do *International Committee of Medical Journal Editors*. No texto, devem ser numeradas de acordo com a ordem de citação, em números arábicos sobrescritos. Os títulos dos periódicos devem ser referidos na forma abreviada conforme o *Index Medicus*.

Incluir os seis primeiros autores, seguido de *et al.*

- Artigos: Autor(es). Título do artigo. Título do periódico. ano; volume:página inicial-final.
- Livros: Autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Tradutor(es). Local de publicação: editora, ano, total de páginas.
- Capítulos de livros: Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. In: Editor(es) do livro. Título do livro. Edição. Tradutor(es). Local de publicação: editora, ano, páginas(s).
- Resumos: Autor(es). Título. Periódico. Ano;volume (suplemento e número, se for o caso);página(s).
- Tese: autor. Título da obra, seguido por (tese) ou (dissertação). Cidade: instituição, ano, número de páginas.
- Documento eletrônico: Título do documento (Endereço na Internet). Local: responsável (atualização mês, ano; citado em mês, ano). Disponível em: site.

ENDEREÇO PARA SUBMISSÃO

Atha Comunicação e Editora aos cuidados de Fernanda Colmatti
Rua Machado Bittencourt, 190 - 4º andar - Conj. 410
Cep: 04044-903 - São Paulo - SP
Tel: (11) 5087-9502 - Fax: (11) 5579-5308
e-mail: 1atha@uol.com.br

Artrosil

lisinato de cetoprofeno

UM ANTI-INFLAMATÓRIO ÚNICO*

CUSTO ACESSÍVEL²

POTÊNCIA ANTI-INFLAMATÓRIA^{3,4}

MAIOR TOLERABILIDADE GÁSTRICA^{3,5,6}

FORMULAÇÃO EXCLUSIVA^{1,3}



* Único de lisinato de cetoprofeno.

Referências Bibliográficas: 1. DEF 2014. Dicionário de Especialidades Farmacêuticas. 42. Ed. : EPUC, 2014. 2. Kairos Web Brasil. Disponível em: <http://brasil.kairosweb.com>. Acesso em: Jul 2014. 3. PELOGGIA C.C.N., et al. Avaliação da eficácia terapêutica e da tolerância do anti-inflamatório lisinato de cetoprofeno, na fórmula de cápsulas, estudo multicêntrico aberto e não comparativa. RBM, v. 57, n. 6, p. 617-24, 2000. 4. Bula do produto ARTROSIL: cápsulas. Farmacêutico Responsável: Dr. Wilson R. Farias. Guarulhos, SP. Achê Laboratórios Farmacêuticos S.A. 5. DI MURIA, G. V. et al. Ketoprofen-Lys: A clinical study and evaluation in 80 cases. Algologia, v. 1, p. 127-40, 1982. 6. GUIDOBONI, R. Uncontrolled clinical trial on gastric side effects of slow-release ketoprofen lysine. Current Therapeutic Research, v. 34, n. 5, p. 839-43, 1983.

ARTROSIL. lisinato de cetoprofeno. 160 mg e 320 mg. Cápsulas de liberação prolongada. Uso oral. Uso Adulto. Indicações: Artrose, coxartrose, espondiloartrose, artrite reumatoide, bursite, flebite e tromboflebite superficial, contusão, entorse, luxação, distensão muscular. **Contraindicações:** Úlcera péptica na fase ativa, anamnese positiva de úlcera péptica recorrente, dispepsia crônica, gastrite, insuficiência renal grave, leucopenia e plaquetopenia, grave distúrbio de hemocoagulação. Hipersensibilidade a quaisquer componentes de sua fórmula. Existe a possibilidade de hipersensibilidade cruzada com ácido acetilsalicílico ou outros fármacos anti-inflamatórios não-esteroidais. Portanto, o cetoprofeno não deve ser administrado a pacientes nos quais o ácido acetilsalicílico ou outros fármacos anti-inflamatórios não-esteroidais tenham provocado sintomas de asma, rinite, urticária. O uso de lisinato de cetoprofeno é contraindicado durante o primeiro e o último trimestre de gestação, pois pode causar hipertensão pulmonar e toxicidade renal no feto, característica comum aos inibidores da síntese de prostaglandinas. Pode também levar ao aumento do tempo de sangramento das gestantes e fetos e consequentemente eventuais manifestações hemorrágicas no recém-nascido. Há risco de retardar o trabalho de parto. **Precauções e advertências:** O uso de cetoprofeno em pacientes com asma brônquica ou com diáteses alérgicas pode provocar uma crise asmática. Em pacientes com função renal comprometida, a administração de cetoprofeno deve ser efetuada com particular cautela levando-se em consideração a eliminação essencialmente renal do fármaco. Embora não tenha sido observada experimentalmente toxicidade embriofetal com cetoprofeno nas doses previstas para uso clínico, a administração em mulheres grávidas, durante a amamentação ou na infância não é recomendada. **Interações medicamentosas:** Devido à elevada ligação de cetoprofeno com proteínas plasmáticas, é necessário reduzir a dosagem de anticoagulantes, fenitoínas ou sulfamidas quando administrados concomitantemente. O uso com ácido acetilsalicílico reduz o nível sérico de cetoprofeno e aumenta o risco de distúrbios gastrointestinais. No caso da administração com lítio há aumento de seu nível sérico podendo levar à intoxicação. Foi observado aumento da toxicidade do metotrexato em decorrência da diminuição de seu "clearance" renal. A probenecida reduz as perdas de cetoprofeno e aumenta seu nível sérico. A metoclopramida reduz a biodisponibilidade do cetoprofeno e pode ocorrer uma pequena redução de sua absorção no uso simultâneo com hidróxidos de magnésio ou alumínio. **Reações adversas:** Assim como com outros anti-inflamatórios não-esteroidais, podem ocorrer distúrbios transitórios, no trato gastrointestinal, tais como gastralgia, náusea, vômito, diarreia e flatulência. Excepcionalmente foram observadas hemorragia gastrointestinal, discinesia transitória, astenia, cefaleia, sensação de vertigem e exantema cutâneo. O produto pode ser tomado às refeições ou com leite, a fim de evitar possíveis distúrbios gastrointestinais. **Posologia: ARTROSIL 160 mg:** Uma cápsula duas vezes ao dia durante ou após às refeições. A duração do tratamento deve ser a critério médico. **ARTROSIL 320 mg:** Uma cápsula ao dia durante ou após às refeições. A duração do tratamento deve ser a critério médico. **SE PERSISTIREM OS SINTOMAS O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. MS - 1.0573.0128. Material técnico-científico de distribuição exclusiva à classe médica. MB_08 SAP 4057006**

Contraindicações: Hipersensibilidade a quaisquer componentes de sua fórmula. **Interações medicamentosas:** Devido à elevada ligação de cetoprofeno com proteínas plasmáticas, é necessário reduzir a dosagem de anticoagulantes, fenitoínas ou sulfamidas quando administrados concomitantemente.



Um novo tempo no tratamento da O.A.

MOTORE

Curcuma longa 250 mg

O anti-inflamatório¹ eficaz e seguro a longo prazo.²

● **Eficácia**
similar ao ibuprofeno⁴

Proporcional

- Redução nos escores de dor²
- Redução nos escores de rigidez²



● Reduz
consumo de AINEs²

● Redução de **38%**
de complicações
gastrointestinais.²

Referências Bibliográficas: 1. Bula do produto MOTORE: cápsulas. Responsável Técnico: Gabriela Mallmann. Guarulhos, SP. Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2. BELCARO, Gianni. et al. Efficacy and safety of MERIVA®, a curcumin-phosphatidylcholine complex, during extend administration in osteoarthritis patients. *Alt Med Rev*, v.15, n.4, p. 337-344, 2010. 3. Rota de Obtenção do Extrato. 4. KUPTNIRATSAIKUL, V. et al. Efficacy and safety of Curcuma domestica extracts in patients with knee osteoarthritis. *The Journal Alt Med Compl Rev*, v.15, n.8, p.891,89, 2009.

Contraindicações: contraindicação em caso de alergia à curcumina, açafrão (*Curcuma longa*) ou a qualquer outro componente da fórmula. É contraindicado em pacientes que estejam em tratamento com medicações que alterem as características de coagulação como antiagregantes plaquetários, anticoagulantes, heparina de baixo peso molecular e agentes trombolíticos. É também contraindicado em casos onde haja risco de obstrução de vias biliares ou casos de cálculos biliares, úlceras estomacais e hiperacidez do estômago.

MOTORE curcuma longa Extrato seco. **Cápsulas 250 mg. USO ORAL. USO ADULTO. Indicações:** medicamento fitoterápico destinado ao tratamento da osteoartrite e artrite reumatóide, e tem ação antiinflamatória e antioxidante. **Cuidados e advertências:** a curcumina é muito bem tolerada em seu uso por via oral pela grande maioria dos pacientes, sendo raros os relatos de efeitos prejudiciais. Raramente podem ocorrer queixas como desconforto gástrico leve e movimentos intestinais mais frequentes. **Precauções e advertências:** o uso da curcumina por via oral mostrou ser bem tolerada pela maioria dos pacientes. Em casos esporádicos foram relatados episódios de menor gravidade como desconforto gastrointestinal. Não há relatos de overdose ou efeito tóxico grave. Em caso de ocorrência de reação de hipersensibilidade, a medicação deve ser imediatamente descontinuada e os sintomas avaliados pelo médico. Motore deve ser tomado apenas por via oral. Os riscos do uso por via de administração não recomendada são a não obtenção do efeito desejado e a ocorrência de reações adversas indesejadas. Não há dados de segurança relativo ao uso da curcumina em portadores de insuficiência hepática e/ou renal, não sendo recomendável o uso da medicação em pacientes nessas condições. As doses de tratamento recomendadas não devem ser excedidas. **Informe ao seu médico ou cirurgião-dentista se você está fazendo uso de algum outro medicamento. Não use medicamento sem o conhecimento do seu médico. Pode ser perigoso para a sua saúde. Gravidez e lactação:** apesar de não haver estudos conclusivos em humanos que mostrem efeito negativo na fertilidade humana, alguns estudos realizados em animais sinalizaram efeito negativo na implantação de embriões após uso injetável de altas doses de extrato etanol da curcuma. Desta maneira sugere-se evitar o uso da curcumina em pacientes com intenção de engravidar ou em gestantes. Mulheres em fase de lactação também devem evitar o uso desta medicação. Categoria de risco na gravidez C: Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista. **Interações medicamentosas:** é contraindicado para uso em pacientes que estejam fazendo uso de medicações que alterem as características de coagulação como antiagregantes plaquetários, anticoagulantes, heparina de baixo peso molecular e agentes trombolíticos, pois, pode haver aumento no risco de casos de sangramento. **Reações adversas:** o uso da curcumina por via oral mostrou ser bem tolerada pela maioria dos pacientes. Em casos esporádicos foram relatados episódios de menor gravidade como desconforto gastrointestinal. Não há relatos de overdose ou efeito tóxico grave. Em caso de ocorrência de reação de hipersensibilidade, a medicação deve ser imediatamente descontinuada e os sintomas avaliados pelo médico. Motore deve ser tomado apenas por via oral. Os riscos do uso por via de administração não recomendada são a não obtenção do efeito desejado e a ocorrência de reações adversas indesejadas. Não há dados de segurança relativo ao uso da curcumina em portadores de insuficiência hepática e/ou renal, não sendo recomendável o uso da medicação em pacientes nessas condições. As doses de tratamento recomendadas não devem ser excedidas. **Posologia:** Motore deve ser ingerido por via oral, com um pouco de água. A dose habitual para adultos é de 2 cápsulas a cada 12 (doze) horas, ou seja, duas tomadas diárias, totalizando 500mg de medicação a cada tomada. "SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO." **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. MS - 1.0573.0442. MB 03 SAP 4437701.**