

Ortopedia e Traumatologia

Ilustrada

VOLUME 6 • NÚMERO 1 • 2015

Conheça a versão *online*

www.fmrp.usp.br/ral

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



NOS PROCESSOS INFLAMATÓRIOS¹

UM NOVO TEMPO
NO TRATAMENTO DA OSTEOARTRITE¹

MOTORE
Curcuma longa 250 mg
O ANTI-INFLAMATÓRIO¹ EFICAZ E SEGURO A LONGO PRAZO.²

ESTUDO CLÍNICO DE LONGO PRAZO: 8 MESES DE SEGUIMENTO.²

Redução no uso
de analgésicos
e AINEs:²

63,4%

no GRUPO usando MOTORE
e 8% no GRUPO controle²

Diminuição de
complicações
gastrointestinais

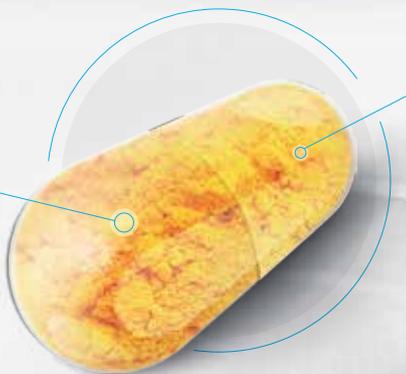
66,7%

no GRUPO usando MOTORE
e 12,4% no GRUPO controle²

Adaptado de BELCARO, 2010, p. 342.

**Cientificamente
comprovado**

Curcumina principal fração
(curcuminoide) com ação
anti-inflamatória
amplamente
estudada.³



**Tecnologia
exclusiva**

Exclusivo complexo
curcumina-fosfatidilcolina
(fitossomo):

**18X mais
biodisponível
em comparação
à curcumina não
complexada.⁴**

2
cápsulas

2x
por dia¹

caixas com
60 | 120
cápsulas¹



Referências Bibliográficas: 1. Bula do produto MOTORE: cápsulas. Responsável Técnico: Gabriela Mallmann. Guarulhos, SP. Achê Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2. BELCARO, G. et al. Efficacy and safety of MERIVA®, a curcumin-phosphatidylcoline complex, during extend administration in osteoarthritis patients. *Alt Med Rev*, v.15, n.4, p. 337-344, 2010. 3. JURINKA, S. J. Anti-inflammatory properties of Curcumin, a major constituent of Curcuma longa: a review of preclinical and clinical research. *Alternative medicine Review*, v.14, n.2, p. 141-153, 2009. 4. CUOMO, J. et al. Comparative absorption of a standardized curcuminoid mixture and its lecithin formulation. *J Nat Prod*, v.74, p.664-669 2011. 5. Rota de Obtenção do Extrato.

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.**

Contraindicações: contraindicado 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.

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 ADESIÃO
AO TRATAMENTO**
achê

Material técnico-científico de distribuição exclusiva à classe médica.
Agosto/2015

achê
Quem valoriza a vida, valoriza a prescrição médica.

Sumário

Revista online

www.fmrp.usp.br/ral

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

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
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
Mauricio 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 & Editora

Criação, 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

NOVA TÉCNICA MINIMAMENTE INVASIVA PARA TRATAMENTO DAS PSEUDARTROSES ATRÓFICAS DA DIÁFISE DO ÚMERO 8

Paulo Roberto Vilaça Júnior, Américo Zoppi Filho, Farshid Moshiri

ACESSO ANTERIOR AO QUADRIL COM PRESERVAÇÃO DA MUSCULATURA ABDUTORA 13

Daniel Augusto Carvalho Maranhão, Diego Polizello, José Batista Volpon

RESSECÇÃO DE BARRA ÓSSEA TALOCALCANEANA 20

Rodrigo Gonçalves Pagnano, Carlos Augusto Costa Soares, André Felipe Ninomiya, Cristiano Milano, Mauro Cesar Mattos e Dinato

ESCOLIOSE E DOENÇA DE CHARCOT-MARIE-TOOTH 25

Helton Luiz Aparecido Defino, Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero, Herton Rodrigo Tavares da Costa



APOIO



Mionevrix®

carisoprodo e associações

Combate a dor, alivia e relaxa¹

A combinação exclusiva
que proporciona benefícios^{1,3,4,5}

TRIPLA AÇÃO 3x¹



- 1 Combate a dor: **Dipirona^{1,2}**
- 2 Alivia dores neuropáticas:
Vitaminas do complexo B^{3,5}
- 3 Relaxa: **Carisoprodo¹**



Eficaz e bem tolerado no controle
da dor e da contratura muscular⁵



Cód: 7014954 - Abril/2015

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

Contraindicação: pacientes que apresentem hipersensibilidade a quaisquer componentes da fórmula.

Interação medicamentosa: interação com a levodopa.

MIONEVRIX carisoprodo + associações - comprimidos revestidos - uso oral - uso adulto - MS - 1.0573.0114. **Indicações:** miorelaxante, antineurítico e antiálgico. **Contra-indicações:** 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 contra-indicado 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 granulocitopoiese 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 conseqüentemente, 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)**

Referências Bibliográficas: 1. Bula do produto MIONEVRIX: comprimidos revestidos. Farmacêutica Responsável: Gabriela Mallmann. Guarulhos, SP. Achê Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2. COSTA-SILVA, J.H. Eficácia terapêutica no alívio de dores agudas do sistema músculo-esquelético, enxaqueca e processo inflamatório bucal, usando uma combinação de dipirona sódica anidra, cafeína e citrato de orfenadrina. Ver. Bras. Med., v. 55, n° 5, p. 397-399, 1998. 3. JURNA, I. Analgetische und analgesie-potenzierende Wirkung von B-Vitaminen. Schmerz, v. 12, p. 136-141, 1998. 4. Kairos Web Brasil. Disponível em: <http://brasil.kairosweb.com>. Acesso em: Jan 2015. 5. CABRERA, J.A. Avaliação terapêutica da combinação de um miorelaxante e de um analgésico com vitaminas do complexo B no tratamento de afecções do sistema músculo-esquelético. Folha Médica, v. 72, v. 2, p. 113-115, 1976. 6. ELENBASS, J.K. Centrally acting oral skeletal muscle relaxants. Am J Hosp Pharm, v. 37, p. 1313-1323, 1980.



achê
Quem valoriza a vida, valoriza a prescrição médica.

A cada movimento, um avanço.

Cada passo nosso representa a jornada de alguém.
Cada movimento, o movimento de milhares.
Por isso, nosso investimento em pesquisas,
desenvolvimento e o ímpeto de ir sempre além
resulta em benefício para milhares de pessoas que,
através de nossos produtos, podem viver a vida
da melhor forma possível, em movimento.

Linha Osteomuscular Aché.

A cada movimento, um avanço.



**osteo
muscular**
achē

Glicolive

sulfato de glicosamina 

Desconto de 35%
através do
Programa
Cuidados pela Vida¹



Glicolive é a glicosamina
mais acessível do mercado.²

Até **60% mais acessível**.¹



Cuidados
pela
Vida

Benefícios para uma vida melhor

Preço do Glicolive no Programa Cuidados Pela Vida ¹	PMC 19%	PMC 18%	PMC 17%
Glicolive (Aché) 1500 mg po c/30 env x 4 gr	R\$ 66,76	R\$ 65,95	R\$ 65,15
Artoglico (EMS) 1,5 gr po c/ 30 sachês	R\$ 124,51 ²	R\$ 123,00 ²	R\$ 121,52 ²
Glucoreumin (Zam) 1500 MG PO SOL OR CT 30 SAC X 3,95 GR	R\$ 167,52 ²	R\$ 165,48 ²	R\$ 163,50 ²
Sulglic (EMS) 1,5 g po oral x 30 sachês	R\$ 136,55 ²	R\$ 134,89 ²	R\$ 133,27 ²

NO TRATAMENTO
DA OSTEOPOROSE!

ONEI

OSTEOBAN

ibandronato de sódio

O ibandronato **mensal** com
o **menor preço** do mercado.^{1,2}

Molécula de terceira geração³

- Ⓜ **Ação seletiva inibidora** da atividade celular que reabsorve o tecido ósseo.⁴
- Ⓜ Tratamento diário com **ibandronato** reduz em **62%** o risco de novas fraturas vertebrais.^{5,6}
Tão eficaz quanto o tratamento diário.^{5,6}
- Ⓜ **Risco de Fraturas não Vertebrais** diminui em até **34,4%** quando realizado tratamento com ibandronato.⁷
- Ⓜ O tratamento com ibandronato mensal leva ao **aumento significativo** da densidade mineral óssea em mulheres com baixa DMO.⁸

Comodidade
Posológica

**1 vez
ao mês!**



Referências Bibliográficas: 1) Bula do produto OSTEOBAN: comprimido revestido. Responsável Farmacêutica: Gabriela Mallmann. Guarulhos, SP. Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2) Kairos Web Brasil. Disponível em: <<http://brasil.kairosweb.com/>>. Acesso em: ABRIL/2015. 3) ABIB JR, E. et al. Estudo replicado de biodisponibilidade relativa de duas formulações de ibandronato de sódio em voluntários saudáveis dos sexos feminino (pós-menopausa e não menopausa) e masculino. Rev. Bras. Med., v. 69, n. 5/6, p.119-123, 2012. 4) DELANEY, Miriam F. Strategies for the prevention and treatment of osteoporosis during early postmenopause. Am J Obstet Gynecol, v. 194, suppl 2, p. S12-S23, 2006. 5) CHESNUT III, C. H. et al. Effects of Oral Ibandronate Administered Daily or Intermittently on Fracture Risk in Postmenopausal Osteoporosis. Journal of Bone and Mineral Research, v. 19, n. 8, p. 1241-1249, 2004. 6) MILLER, P. D. et al. Efficacy of monthly oral ibandronate is sustained over 5 years: the MOBILE long-term extension study. Osteoporos Int, v. 23, n. 6, 2012. 7) HARRIS, S. T. et al. Ibandronate and the risk of nonvertebral and clinical fractures in women with postmenopausal osteoporosis: results of a metaanalysis of phase III studies. Curr Med Res Opin, v. 24, n. 1, p. 237-245, 2008. 8) PASALIC, K.S. Efficacy and safety of once-monthly ibandronate treatment in patients with low bone mineral density - ESTHER Study: 24 months of follow up. Spr Arth Celok Lek, v.140, n. 11-12, p. 722-727, 2012.

Interação Medicamentosa: Os pacientes devem esperar 60 minutos após ingerir OSTEOBAN, antes de tomarem outros medicamentos orais. **Contraindicação:** OSTEOBAN é contraindicado a pacientes que não conseguem ficar em pé ou sentados durante, pelo menos, 60 minutos.

Osteoban. ibandronato de sódio. 150mg, comprimido revestido. USO ORAL. USO ADULTO. Indicações: OSTEOBAN é indicado para o tratamento da osteoporose pós-menopausa, com a finalidade de reduzir o risco de fraturas vertebrais. Em um subgrupo de pacientes de risco, com escore T < -3,0 DP no colo do fêmur, ibandronato de sódio também demonstrou reduzir o risco de fraturas não vertebrais. Contraindicações: **OSTEOBAN é contraindicado a pacientes com hipersensibilidade ao ibandronato de sódio ou aos demais componentes da fórmula e a pacientes com hipocalcemia não corrigida; pacientes com anormalidades do esôfago, como demora no esvaziamento esofágico, estenose ou acalasia; pacientes que não conseguem ficar em pé ou sentados durante, pelo menos, 60 minutos.** Precauções e advertências: OSTEOBAN é contraindicado a pacientes com hipocalcemia não corrigida. Bisfosfonatos administrados por via oral podem causar irritação local da mucosa gastrointestinal superior. O risco de experiências adversas esofágicas graves parece ser maior para pacientes que não seguem as instruções de uso e/ou que continuaram a tomar bisfosfonatos por via oral após desenvolver sintomas sugestivos de irritação esofágica. Os pacientes devem prestar especial atenção e serem capazes de cumprir as instruções de administração. Considerando-se que anti-inflamatórios não esteroides e bisfosfonatos associam-se, ambos, à irritação gastrointestinal, recomenda-se cautela durante a administração concomitante de anti-inflamatórios não esteroides e ibandronato de sódio. Osteonecrose de mandíbula foi relatada em pacientes tratados com bisfosfonatos. A maioria dos casos em pacientes oncológicos submetidos a procedimentos dentários, mas alguns casos ocorreram em pacientes em tratamento para osteoporose pós-menopausa e outros diagnósticos. Fatores de risco conhecidos para osteonecrose de mandíbula: câncer, terapias concomitantes (ex: quimioterapia, radioterapia e corticosteroides) e distúrbios concomitantes (ex: anemia, coagulopatia, infecção e doença dentária pré-existente). A maioria dos casos foi relatada em pacientes tratados com bisfosfonatos de administração intravenosa, mas também em alguns pacientes tratados com bisfosfonatos orais. Relatos na literatura médica indicam que os bisfosfonatos podem estar associados à inflamação ocular, como uveíte e esclerite. Não foram realizados estudos sobre os efeitos de ibandronato de sódio sobre a capacidade de dirigir veículos e operar máquinas. Gestação e lactação: Categoria de risco na gravidez: B. Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista. Não há experiência sobre o uso clínico de ibandronato de sódio em mulheres durante a gestação. OSTEOBAN não deve ser utilizado por mulheres que estejam amamentando sem orientação médica ou do cirurgião dentista. Atenção diabéticos: contêm açúcar (lactose). Interações medicamentosas: É provável que suplementos à base de cálcio, antiácidos e alguns medicamentos orais que contenham cátions multivalentes (tais como alumínio, magnésio e ferro) interfiram na absorção de ibandronato de sódio. Os pacientes devem esperar 60 min após ingerir OSTEOBAN, antes de tomarem outros medicamentos orais. Foi demonstrada, em estudo de interação farmacocinética em mulheres na pós-menopausa, a ausência de qualquer interação potencial com tamoxifeno ou tratamentos de reposição hormonal (estrogênio). Não se observou interferência quando ibandronato de sódio foi administrado concomitantemente com melafano / prednisona em pacientes com mieloma múltiplo. Interações com alimentos: A ingestão de alimentos deve ser postergada em 60 min após a administração oral de ibandronato de sódio. Reações adversas: **Reações adversas comuns (> 1/100 e ≤ 1/10): doença do refluxo gastroesofágico, diarreia, dor abdominal, dispepsia, náusea, flatulência, cefaleia, síndrome influenza-like, fadiga, artralgia, mialgia, exantema. Reação incomum (>1/1.000 e <1/100): distúrbios gastrointestinais (gastrite, esofagite, incluindo úlceras esofágicas ou estenose, vômitos e disfagia), distúrbios do sistema nervoso (tonturas), distúrbios musculoesqueléticos e do tecido conjuntivo (dor nas costas). Reação rara (>1/10.000 e <1/1.000): distúrbios gastrointestinais (duodenite), distúrbios do sistema imunológico (reações de hipersensibilidade), distúrbios da pele e do tecido subcutâneo (angioedema, edema facial e urticária).** Posologia deve ser administrado em jejum, 60 min antes da ingestão do primeiro alimento ou bebida do dia (exceto água) e antes da administração de qualquer outro medicamento ou suplemento, inclusive cálcio. Os comprimidos devem ser deglutidos inteiros, com um copo cheio de água filtrada (180 a 240 mL). O paciente não deverá deitar-se nos 60 min seguintes após tomar o medicamento; A dose recomendada de OSTEOBAN é um comprimido de 150 mg, uma vez por mês. Pacientes idosos: não é necessário ajuste de dose. Pacientes com insuficiência renal: não é necessário ajuste de dose para pacientes com insuficiência renal leve a moderada e com depuração de creatinina ≥ 30 mL/min. Em pacientes com depuração de creatinina < 30 mL/min, a decisão de administrar OSTEOBAN deve ser baseada na avaliação individual da relação risco / benefício. Pacientes com insuficiência hepática: não há necessidade de ajuste de dose para pacientes com insuficiência hepática. "SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO." VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. IMS - 1.0573.0422. "Material técnico científico de distribuição exclusiva a profissionais de saúde habilitados à prescrição e/ou dispensação de medicamentos". Para informações completas, consultar a bula na íntegra através da Central de Atendimento ao Cliente. MB 02 - SAP 4408302 - VEICULAÇÃO - Agosto/2015

NOVA TÉCNICA MINIMAMENTE INVASIVA PARA TRATAMENTO DAS PSEUDARTROSES ATRÓFICAS DA DIÁFISE DO ÚMERO

NEW MINIMALLY INVASIVE BRIDGE-PLATE TECHNIQUE FOR TREATMENT OF ATROPHIC HUMERAL SHAFT NONUNION

Paulo Roberto Vilaça Júnior¹
Américo Zoppi Filho²
Farshid Moshiri³

1. Médico Ortopedista. Ex-Preceptor do Grupo de Ombro e Cotovelo da Associação Beneficente de Assistência Social Nossa Senhora do Pari/ Hospital do Pari, SP.

2. Médico Ortopedista. Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) Campinas, SP.

3. Médico Ortopedista. Chef de Clinique, Hôpital Necker, Paris, França.

Correspondência: Associação Beneficente de Assistência Social Nossa Senhora do Pari. Rua Hannemann, 234, Pari. 03031-040 São Paulo. SP. Brasil.

RESUMO

Em concordância com princípios de cirurgias minimamente invasivas: menor lesão às partes moles, preservação da vascularização e reabilitação imediata do membro operado, o presente estudo apresenta descrição inédita de técnica em placa-ponte para o tratamento de pseudartrose atrófica do úmero. Com a técnica proposta, obtivemos consolidação óssea e bons resultados funcionais.

Descritores: pseudartrose, úmero, cirurgia minimamente-invasiva.

ABSTRACT

The present study introduces a new minimally invasive bridge-plate technique for treatment of humeral shaft nonunion that avoids wide dissection, radial nerve isolation, and periosteum stripping. It is a safe procedure, obtained bone healing and good results in a patient with atrophic humeral shaft nonunion.

Keywords: nonunion, humerus, minimally-invasive surgery.

INTRODUÇÃO

A gravidade do trauma inicial, infecção e desvitalização das partes moles podem ser fatores causais que determinam problemas na consolidação óssea e evolução para pseudoartrose.

Ring et al.¹ demonstraram que os fatores mais importantes para se obter a consolidação óssea nas pseudoartroses são técnica cuidadosa, biológica e mecanicamente adequada.

Devido às condições prévias à cirurgia e às dificuldades inerentes à operação, o tratamento é desafiador. Opções minimamente invasivas são adotadas para aumentar as possibilidades de se obter a consolidação óssea^{2,3}.

Neste sentido, em busca de técnica cirúrgica mais condizente com os princípios atuais de causar menor lesão às partes moles com conseqüente preservação da vascularização e reabilitação imediata do membro operado, empregamos a técnica de placa-ponte no tratamento da pseudartrose atrófica de fraturas diafisárias do úmero. O presente estudo apresenta descrição inédita para o tratamento deste problema.

Indicações e contraindicações

A presente técnica é indicada para os casos de pseudoartroses atróficas (Figura 1). O procedimento é contraindicado nos casos de grandes perdas ósseas em que o uso de enxerto autólogo esponjoso de ilíaco não seja suficiente para se completar a falha óssea; nos casos em que se requeira enxerto ósseo estruturado e nos casos em que o foco de pseudoartrose é muito proximal ou distal às articulações, não possibilitando, por falta de espaço, uma fixação adequada com a placa e com os parafusos.



Figura 1. Radiografia pré-operatória de perfil do úmero. Pseudartrose atrófica.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é operado em decúbito horizontal com preparo de assepsia do membro a ser operado e do ilíaco contralateral para a retirada de enxerto ósseo.

Previamente às incisões, é colocada uma placa DCP com 10 ou 12 furos, dependendo do tamanho do membro do paciente, na face anterior do braço do mesmo para se marcarem as regiões das incisões distal e proximal.

Na região distal, faz-se incisão longitudinal anterior de 4 cm na borda lateral do bíceps.

Entre o bíceps e o braquiorradial acessa-se mais profundamente o braquial.

Faz-se uma abertura longitudinal romba nas fibras do músculo braquial, separando suas fibras mediais das laterais. Por essa abertura serão fixados os parafusos distalmente.

A incisão proximal de 4 cm é feita entre o a borda medial do deltóide e a borda lateral do bíceps. O intervalo entre esses dois músculos é o local de passagem e fixação da placa⁴.

É feito acesso ao foco de pseudoartrose, na face anterior do úmero, com tamanho suficiente para a introdução de cânula de artroscopia. Ela é colocada no foco da pseudoartrose (Figura 2).



Figura 2. Incisões proximal e distal usadas para a passagem da placa e fixações com parafusos. Incisão intermédica sobre o foco de pseudoartrose para limpeza do foco e enxertia óssea.

Retira-se o espaçador do interior da cânula e se introduz um fio de Kirchner no seu interior que servirá como localizador da posição da cânula.

Com o auxílio de radioscopia, verifica-se se o fio de Kirchner e a cânula, encontram-se no foco de pseudoartrose.

Esta posição da cânula deve ser mantida até o final para se assegurar a correta realização da limpeza do foco e a adequada enxertia.

Retira-se o fio de Kirchner e se introduz a lâmina de shaver.

Caso haja dúvida sobre o posicionamento da cânula ou se ocorrer movimentação da mesma, o procedimento de verificação, descrito anteriormente, deve ser refeito.

Com a lâmina de shaver no foco da pseudartrose, procedemos a limpeza e retirada de interposições do foco (Figura 3).



Figura 3. Imagem de radioscopia. Limpeza do foco de pseudartrose com uso de lâmina de shaver.

Passa-se a placa pela face anterior do úmero, submuscular ao músculo braquial. A direção de escorregamento da placa é indiferente e varia conforme a dificuldade de cada caso. Distalmente, deve-se atentar para que fique fora da fossa do coronoide.

Com a placa passada pela face anterior do úmero, fixam-se os parafusos de anterior para posterior nas extremidades da placa. O número de parafusos dependerá da qualidade do osso.

No presente caso foram usados dois parafusos em cada fragmento.

Faz-se através da cânula a introdução do enxerto ósseo esponjoso autólogo de íliaco, em quantidade suficiente, para completar o espaço no foco de pseudartrose (Figura 4).



Figura 4. Colocação de enxerto esponjoso através da cânula no foco de pseudartrose.

Seguimento

Por se tratar de fixação estável, permite-se mobilidade ativa imediata.

O uso de tipoia nos primeiros dias após a cirurgia pode ser usada a critério do paciente para descanso do braço.

A reabilitação fisioterápica é indicada desde a primeira semana com os objetivos de analgesia, controle de edema, ganho de amplitude de movimento e exercícios de propriocepção. A consolidação, observada pela presença de calo ósseo nos exames de radiografias e pela ausência de dor no exame clínico, ocorreu com 3 meses de pós-operatório (Figura 5) com a recuperação dos arcos funcionais de movimentos após fisioterapia.



Figura 5. Pseudartrose consolidada.

Complicações

Nos ossos osteoporóticos podem ocorrer solturas da placa e dos parafusos. Podem ser evitadas com o uso de placa e de parafusos bloqueantes (LCP). Dores no sítio doador de enxerto do ílaco podem ocorrer¹. Não houve infecção, lesões nervosas ou solturas dos materiais de síntese.

Reabilitação

O paciente é estimulado a usar o membro para suas atividades habituais logo após a cirurgia. Desaconselha-se o uso de imobilizações. Após a consolidação, faz-se programa de fortalecimento muscular.

DISCUSSÃO

A fixação em ponte das fraturas diafisárias apresenta bons resultados e seu uso está cada vez mais difundido com a vantagem de utilizar técnica cirúrgica minimamente invasiva.

Trata-se de fixação que tem por objetivo a manutenção do alinhamento ósseo através de redução indireta sem a abordagem aberta do foco de fratura, o que preserva a vascularização local e confere menor agressão operatória às partes moles, substituindo a estabilidade absoluta pela relativa de modo a se obter a consolidação pelo estímulo à formação óssea.

Existem diversos trabalhos na literatura demonstrando as vantagens do uso da placa ponte em fraturas^{4,5}.

Há apenas um único relato de uso da placa-ponte no tratamento das pseudartroses de úmero^{2,3}.

Para a pseudartrose do úmero, os resultados obtidos comprovam que os princípios do uso da placa ponte no úmero, primeiramente descrita por Livani e Belangero⁴ para fratura agudas, quando aplicadas em casos de pseudartroses facilitam a cirurgia com redução das complicações amplamente descritas na literatura^{1,2,4,6-8}.

Atribuem-se os resultados funcionais satisfatórios, sem rigidez articular do cotovelo e função adequada do ombro à possibilidade de reabilitação imediata e a baixa agressividade do procedimento cirúrgico.

A presente técnica conferiu estabilidade suficiente e o enxerto ósseo proporcionou o aporte biológico necessário para proporcionar a consolidação.

Demonstrou-se que existe uma capacidade biológica de consolidação da diáfise do úmero alcançada pela técnica de placa ponte, em que não se faz necessário o uso de estabilidade absoluta ou compressão focal, contrariando trabalhos prévios⁷.

Segonds⁷ afirma que a falta de compressão no foco ou número insuficiente de parafusos são os principais responsáveis pelas pseudartroses. Os empregos com sucesso de placa ponte em fraturas diafisárias do úmero⁴, nos casos de pseudartroses¹ e no presente relato, provam que não é necessário qualquer tipo de compressão no foco e tão pouco o uso de estabilidade absoluta.

Não havendo necessidade de grandes dissecções, a vascularização local encontra-se preservada.

Associando-se o estímulo biológico promovido pelo enxerto ósseo e a estabilidade mecânica suficientemente conferida pela placa, reúnem-se todos os elementos necessários ao sucesso do procedimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado obtido confirma as conclusões de Ring *et al*¹ de que o importante para obter a consolidação é usar técnica cuidadosa, biológica e mecanicamente adequadas.

Tornam-se necessários novos estudos para que se possam identificar as limitações da técnica, definir se é aplicável aos casos mais graves e encontrar possíveis alternativas ao uso do enxerto ósseo autólogo.

REFERÊNCIAS

1. Ring D, Jupiter JB, Quintero J, Sanders, RA, *et al*. Atrophic ununited diaphyseal fractures of the humerus with a bony defect treatment by wave-plate osteosynthesis. *J Bone Joint Surg [Br]*. 2000;82-B:867-71.
2. Vilaça Jr. PR, Uezumi MK. J Anterior minimally invasive bridge-plate technique for treatment of humeral shaft nonunion. *Orthopaed Traumatol*. 2012;13:211-6.
3. Vilaça Jr. PR, Uezumi MK. Tratamiento mínimamente invasivo de las pseudoartrosis de la diáfisis del húmero. *Trauma Fund MAPFRE*. 2011;22(3):168-73.
4. Livani B, Belangero WD. Bridging plate osteosynthesis of humeral shaft fractures. *Injury*. 2004;35:587-95.
5. Marti RK, Verheyen CCPM, Besselaar PP. Humeral shaft nonunion: evaluation of uniform surgical repair in fifty-one patients. *J Orthop Trauma*. 2002;16:108-15.
6. Zhiquan A, Bingfang Z, Yeming W, Chi Z, *et al*. Minimally invasive plating osteosynthesis (MIPO) of middle and distal third humeral shaft fractures. *J Orthop Trauma*. 2007;21:628-33.
7. Segonds JM, Alnot JY, Masméjean E. Pseudarthroses et retards de consolidation aseptiques de la diaphyse humérale. *Rev Chir Ortho*. 2003;89:107-14.
8. King AR, Moran SL, Steinmann, SP. Humeral nonunion. *Hand Clin*. 2007;23:449-56.

ACESSO ANTERIOR AO QUADRIL COM PRESERVAÇÃO DA MUSCULATURA ABDUTORA

ABDUCTOR SPARING ANTERIOR APPROACH TO THE HIP JOINT

Daniel Augusto Carvalho Maranhão¹

Diego Polizello²

José Batista Volpon³

1. 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, Ribeirão Preto, SP.

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

3. 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, Ribeirão Preto, SP.

Correspondência: José B. Volpon. 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. 14048-900. Ribeirão Preto, SP. Brasil. hc.ortopedia@gmail.com

RESUMO

O acesso anterior é uma abordagem classicamente estabelecida no tratamento das diversas afecções do quadril. Da forma menos agressiva possível, a via de acesso ideal deve buscar abordagem suficiente à articulação do quadril, pelve e demais estruturas, mas com preservação da anatomia da musculatura abduutora, o que previne lesões e enfraquecimento muscular, e protege o nervo cutâneo lateral da coxa e a vascularização da cabeça femoral. Com esses objetivos, o artigo descreve uma modificação do acesso transversal anterior ao quadril. Por meio de uma incisão tipo biquíni de cerca de cinco a sete centímetros, localizada um centímetro abaixo da espinha ilíaca anterossuperior, o subcutâneo e a fáscia profunda são seccionados, até exposição da aponeurose muscular. O intervalo entre os músculos tensor da fáscia e sartório é palpado com a polpa digital do segundo dedo, e é onde está localizado o nervo cutâneo lateral da coxa, que não é exposto. Ao contrário, a aponeurose muscular será uma proteção natural para o nervo. Após a identificação do intervalo, a aponeurose do músculo tensor da fáscia lata é seccionada lateral e paralelamente ao intervalo intermuscular, de modo que o nervo fica protegido totalmente pela fáscia. O ventre muscular do tensor é afastado lateralmente. A espinha ilíaca anterossuperior é seccionada para permitir o afastamento medial do músculo sartório, e relaxamento do ligamento inguinal. A face interna do ilíaco e da cápsula articular podem ser expostas, conforme a necessidade. As origens do reto femoral podem ou não ser desinseridas, e o tendão do psoas pode ser abordado, conforme a necessidade. A exposição da tábua ilíaca externa deve ser limitada a apenas o necessário, para evitar distúrbios na musculatura abduutora e ossificação heterotópica.

Descritores: quadril, tendões, cirurgia.

SUMMARY

The anterior surgical approach has been traditionally performed for the treatment of several hip conditions. Using the least aggressive technique, the ideal surgical approach must provide enough access to the hip joint, pelvis and other structures, and spare the abductor muscles anatomy, preventing lesions and weakness, and protecting the lateral cutaneous nerve of the thigh and the blood supply of the femoral head. With these aims, the article describes a modification of the anterior transverse approach to the hip. Using a biquini incision from five to seven centimeters, located one centimeter distal from the anterossuperior iliac spine, the subcutaneous tissue and the deep fascia are divided, until the muscular aponeurosis. The interval between the tensor fascia muscle and sartorius is palpated with the second finger, and the lateral cutaneous nerve of the thigh is located, but not exposed. Instead, the muscular aponeurosis will be a natural protection for the nerve. After the interval identification, the tensor fascia aponeurosis is divided just lateral and parallel to the

intermuscular interval, and the nerve remains always protected by the fascia. The body of the tensor fascia muscle is laterally retracted. The anterosuperior iliac spine is detached to permit the medial retraction of the sartorius muscle, and the inguinal ligament release. The inner aspect of the pelvis and the joint capsule may be exposed, depending on the surgical requirement. The origin of the rectus femoris may be detached or not, and the psoas tendon may also be lengthened, depending on the requirement. The approach to the external aspect of the pelvis must be the minimal possible, to avoid lesions in the abductor, and heterotopic ossification.

Keywords: rip, tendous, surgery.

INTRODUÇÃO

A tendência natural da cirurgia do quadril é evoluir para procedimentos cada vez menos invasivos, menor índice de efeitos adversos e complicações, com o objetivo de preservar a anatomia e oferecer recuperação funcional cada vez mais rápida. Entre os diversos métodos de acesso à articulação do quadril, a abordagem mais clássica é a anterior, especialmente as variações do acesso descrito por Hueter e Smith-Petersen¹⁻⁵. A abordagem anterior permite excelente visualização da cápsula articular, da cabeça femoral, do ligamento da cabeça do fêmur e pulvinar, do labrum acetabular, da cavidade acetabular e/ou do neoacetábulo (nos casos de luxação congênita do quadril), do ligamento transversal do acetábulo, do tendão do psoas, sem colocar diretamente em risco a vascularização terminal da cabeça femoral. Além disso, permite inúmeros procedimentos cirúrgicos como as osteotomias pélvicas, redução da luxação congênita do quadril, plicatura capsular, drenagem de artrite séptica e osteomielite ao redor do quadril, tratamento do impacto femoroacetabular, retirada de corpos livres articulares ou de ossificação heterotópica, entre outros³. O acesso pode ser feito em qualquer idade e é indicado para diversos tipos de afecções.

No entanto, complicações relacionadas ao acesso existem e são relacionadas principalmente à lesão do nervo cutâneo lateral da coxa, marcha com insuficiência do glúteo médio e ossificação heterotópica, além da possibilidade do mau resultado estético da cicatriz³.

Desta forma, é desejável a realização de um acesso anterior que respeite a anatomia, seja menos invasivo e apresente melhor aspecto estético. Neste artigo, apresentamos a descrição do acesso anterior tipo biquíni, anatomicamente pouco agressivo, com preservação da origem da musculatura abduutora e proteção do nervo cutâneo femoral da coxa, que possibilita adequada visualização da anatomia cirúrgica e resultados funcionais satisfatórios.

Indicações

- Exploração articular do quadril
- Osteotomia de Salter e outras osteotomias supra-acetabulares
- Osteotomia tríplice ou periacetabular
- Redução da luxação congênita do quadril
- Tratamento do impacto femoroacetabular
- Drenagem de artrite séptica, osteomielite proximal do fêmur, psoite ou sacroileite
- Redução aberta e fixação de fraturas da pelve e da articulação sacroilíaca
- Retirada de corpos livres e ossificação heterotópica.

Contraindicações

- Eventualmente, relacionadas às afecções de base
- A maior contraindicação é quando existe outra via de abordagem que seria mais adequada, por exemplo, as vias laterais ou posterolaterais, a luxação cirúrgica por via lateral com osteotomia do trocanter maior, ou mesmo a via artroscópica.

Riscos e complicações

- Lesão do nervo cutâneo lateral da coxa
- Ossificação heterotópica
- Dor anterior residual
- Instabilidade

- Lesão da artéria e nervo femoral
- Lesão do nervo ciático ao nível da incisura isquiática
- Lesão da artéria e nervo obturatório.

Exames de imagem

Dependem da afecção de base, em geral radiografias da pelve em incidência anteroposterior, perfil absoluto do colo femoral, e falso perfil do quadril

Tomografia computadorizada com reconstrução tridimensional nos casos de deformidades do quadril podem auxiliar a entender a complexa anatomia

Ressonância magnética pode ser também um excelente método de avaliar a anatomia óssea, e as características do labrum acetabular e dos tecidos adjacentes. A cartilagem articular pode ser avaliada com técnicas especiais de ressonância, embora a artrotomografia computadorizada permita identificar defeitos de superfície na cartilagem articular.

MATERIAIS

- Caixa básica de instrumental para cirurgia do quadril
- Afastadores delicados tipo Senn-Müller (2) de 5 mm
- Afastadores profundos de Langenbeck e Richardson
- Hohmanns encurvados e retos, delicados e grandes
- Hohmanns com curvatura reversa
- Osteótomos delicados (Lambotte)
- Nos casos de osteotomia pélvica, osteótomos específicos para pelve, como os encurvados e os angulados, com lâmina de corte retilínea e côncava. Eventualmente, a serra de Gigli pode ser utilizada, ou mesmo serras motorizadas delicadas
- Caneta dermatográfica
- Solução de adrenalina 1:500.000.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O lado a ser operado é identificado com marcador permanente (ou ambos os lados), o (a) paciente é submetido (a) à anestesia e posicionado(a) em decúbito dorsal horizontal. É realizada desgermação, retirado o excesso com soro fisiológico ou álcool 70%, enxugada a pele e, a seguir, realizada ampla antisepsia com solução alcoólica (clorexidina), desde o pé até o gradeado costal, região inguinal, nádega e umbigo. Os campos cirúrgicos estéreis são colocados e fixados com adesivo cirúrgico, com ampla exposição da hemipelve.

O pulso da artéria femoral é identificado e marcado com caneta dermatográfica. O ponto um centímetro inferior (distal) à espinha ilíaca anterossuperior (EIAS) é marcado, e também a sínfise púbica. O acesso tipo “biquíni” é então marcado com 5 a 7 cm, com orientação levemente oblíqua, e que passa no ponto um centímetro inferior à EIAS com direção à sínfise púbica, sendo que dois terços do acesso são mediais à EIAS, e um terço é lateral (Figura 1).



Figura 1. (A) O paciente é posicionado em decúbito dorsal horizontal, e após antisepsia e colocação de campos com ampla exposição da pelve, a espinha ilíaca anterossuperior (EIAS) é identificada, assim como o pulso da artéria femoral e a sínfise púbica. (B) A incisão é marcada de forma reta e oblíqua, com cerca de 5 cm, passando cerca de um centímetro distal à EIAS, em direção à sínfise púbica. Aproximadamente dois terços do acesso são mediais à EIAS.

No subcutâneo e pele, é infiltrada solução de adrenalina, com cuidado para não perfurar os vasos e nervo femorais. A pele e o subcutâneo são seccionados respectivamente com lâmina nº 10 e 15, até a fáscia profunda e a apresentação da aponeurose muscular do sartório e tensor da fáscia lata, e do ligamento inguinal mais superiormente (Figura 2).

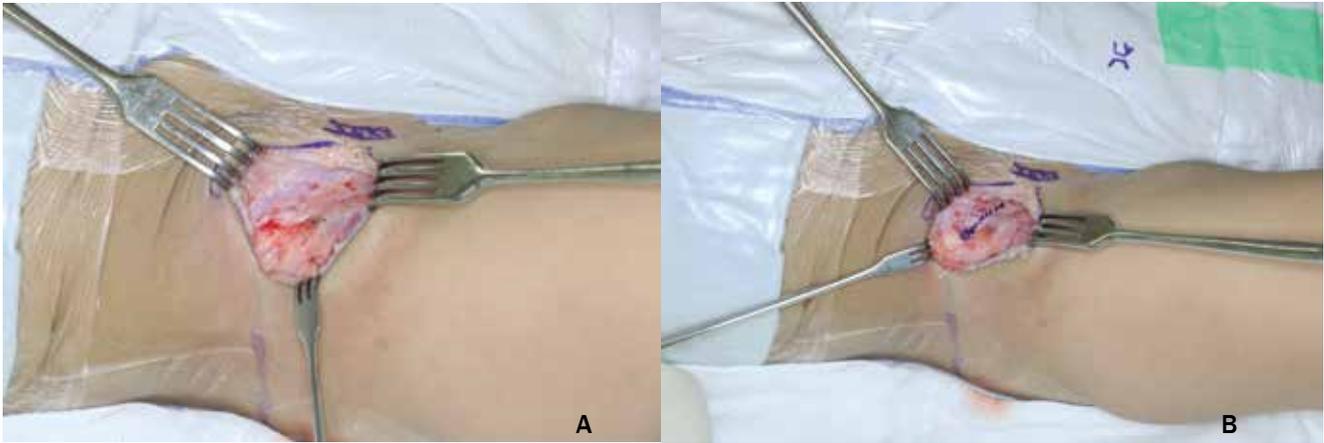


Figura 2. (A) Após infiltração de solução de adrenalina, e secção da pele e subcutâneo, a fáscia profunda é exposta proximalmente e distalmente, sem penetrar no tecido muscular. (B) A espinha ilíaca anterossuperior é palpada para identificar a orientação do ligamento inguinal.

O intervalo entre os músculos sartório e tensor é palpado com o indicador, cerca de 2 cm inferior à EIAS. Esse intervalo tem orientação longitudinal e esse passo é importante para a preservação do nervo cutâneo lateral da coxa (NCLC) e seus ramos. Sobre o músculo tensor, é realizada secção longitudinal da aponeurose, sem penetrar no ventre muscular, cerca de 1 a 2 cm lateral ao intervalo intermuscular, paralela ao trajeto do NCLC, quando é identificado o ventre muscular do tensor da fáscia lata (Figura 3A). A secção da aponeurose é estendida desde a EIAS até a porção mais distal do acesso (Figura 3B).

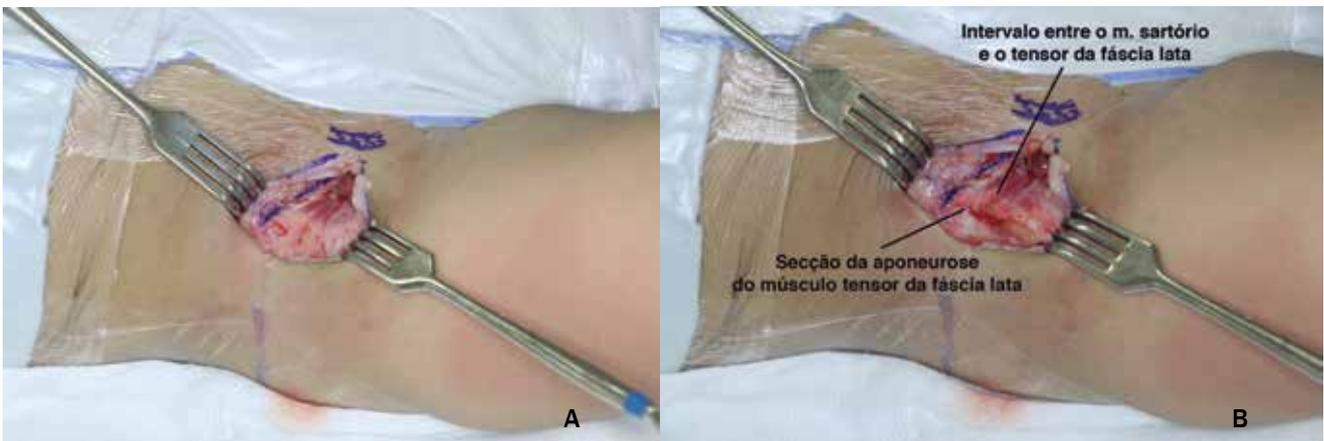


Figura 3. (A) Distalmente à espinha ilíaca anterossuperior, o intervalo entre os músculos sartório e tensor da fáscia lata é identificado por meio de visualização e palpação, e na grande maioria das pessoas o nervo cutâneo lateral da coxa situa-se neste intervalo. (B) É realizada a secção longitudinal da aponeurose muscular do tensor da fáscia, cerca de um a dois centímetros lateralmente ao intervalo, sem penetrar no tecido muscular (apenas secção da fáscia). A abertura deve estender-se até o limite distal do acesso.

Com dois afastadores delicados de Senn-Müller, a aponeurose é elevada gradativamente do ventre muscular do tensor, e por meio de secção com uma lâmina delicada de bisturi 15, é criado o intervalo para afastamento, em direção ao plano intermuscular, sem abrir a fáscia intermuscular (Figura 4). Quando o limite medial do ventre muscular do tensor é visualizado, a aponeurose protege completamente o NCLC, que não será visualizado como de rotina no acesso de Smith-Petersen. Neste intervalo deve ser feita hemostasia quando necessário, usando eletrocautério com baixa intensidade.

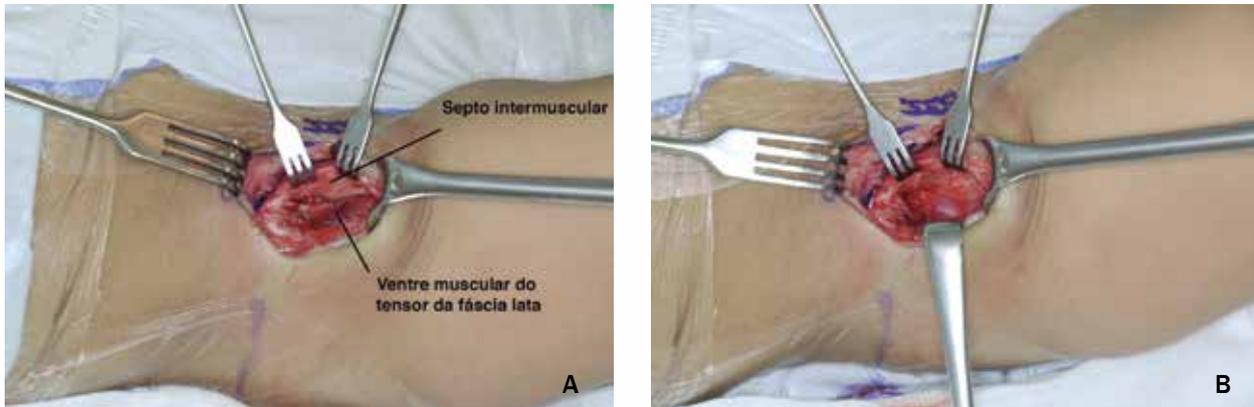


Figura 4. (A) Após separação da aponeurose do ventre muscular, é realizado afastamento medial da aponeurose, junto com a fáscia intermuscular (que não é aberta), o que protege o nervo cutâneo lateral da coxa durante a cirurgia. (B) A seguir, o ventre muscular do tensor é afastado lateralmente, e sua origem é liberada do osso ilíaco.

Superiormente, é identificada a EIAS, e a origem do músculo tensor é desinserida parcial e extraperiostealmente. Com uma lâmina de bisturi nº 10, em crianças, ou um osteótomo de Lambotte delicado, nos esqueleticamente maduros, a EIAS é desinserida com uma espessura pequena de cerca de 5 mm, com a origem do sartório e do ligamento inguinal (Figura 5). Após a osteotomia, há o relaxamento que permite a exposição medial.



Figura 5. A espinha ilíaca anterossuperior é seccionada e a origem do músculo sartório e do ligamento inguinal permanecem inseridas. Pode-se utilizar uma lâmina de bisturi (pacientes esqueleticamente imaturos), ou mesmo uma serra delicada ou osteótomo de Lambotte. O afastamento medial da espinha permite o relaxamento do ligamento inguinal e do sartório, permitindo exposição medial.

O músculo sartório e o ligamento inguinal permanecem inseridos à EIAS. A exposição medial é realizada com descolamento extraperiosteal da musculatura. Com o afastamento medial do sartório, identificam-se as origens do músculo reto femoral (Figura 6A). A porção direta origina-se da espinha ilíaca anteroinferior (EIAI) e a porção reflexa passa por sobre a cápsula articular até o inserir-se posterolateralmente acima do rebordo acetabular. As conexões do sartório com a origem do reto femoral são seccionadas gradativamente para ampliar a exposição medial, e delimitar a porção direta do reto femoral.

O músculo iliopsoas é identificado medialmente, e as conexões iliocapsulares são gradativamente seccionadas, para ampliar a exposição medial da cápsula (Figura 6B). Quando necessário, o tendão do psoas pode ser identificado inferiormente ao ventre muscular, e é um dos passos mais difíceis e perigosos do acesso, quando existe o receio pela aproximação do feixe neurovascular. Com auxílio de um afastador tipo Langenbeck com lâmina mais longa (ou similar), o ventre do psoas é invertido, e na porção medial profunda, sobre o sulco do psoas no rebordo anteromedial do acetábulo, é identificado o tendão, que pode ser seccionado a seguir dependendo da necessidade.

Em algumas situações o acesso intracapsular é necessário, o que leva a cirurgia a ter porte e duração maiores, além de aumentar o risco de rigidez e dor anterior residual.

Para acesso à cápsula articular, geralmente é necessário a desinserção do reto femoral da EIAI, tão como da sua porção reflexa. Antes da desinserção, pode-se deixar um reparo com fio para futura reinserção transóssea. Feita a

desinserção com lâmina de bisturi 15, o reto femoral é rebatido inferiormente e a cápsula é amplamente visualizada. Eventualmente, a gordura pré-capsular pode ser retirada para melhor exposição. A desinserção do reto femoral deve ser sempre a mais anatômica possível, tão como sua subsequente reinserção. A cicatriz pós-cirúrgica é maior neste procedimento e dor local pode ser uma fonte futura de queixas, devido às aderências cicatriciais⁴.

A cápsula articular pode ser aberta conforme a programação pré-operatória⁴. Em geral, a capsulotomia em “T” garante ampla exposição articular (Figura 6C). Um corte é longitudinal ao colo femoral e o outro segue a origem capsular no acetábulo, e a cápsula é desinserida no recesso capsulolabral desde o limite medial até o postero-lateral. As bordas inferomedial e superolateral da capsulotomia são afastadas com Langenbeck longo, Hohman ou Richardson. Existe risco na abordagem posterior da cápsula, relativos à vascularização da cabeça femoral e ao nervo ciático, por isso ela não é recomendada.

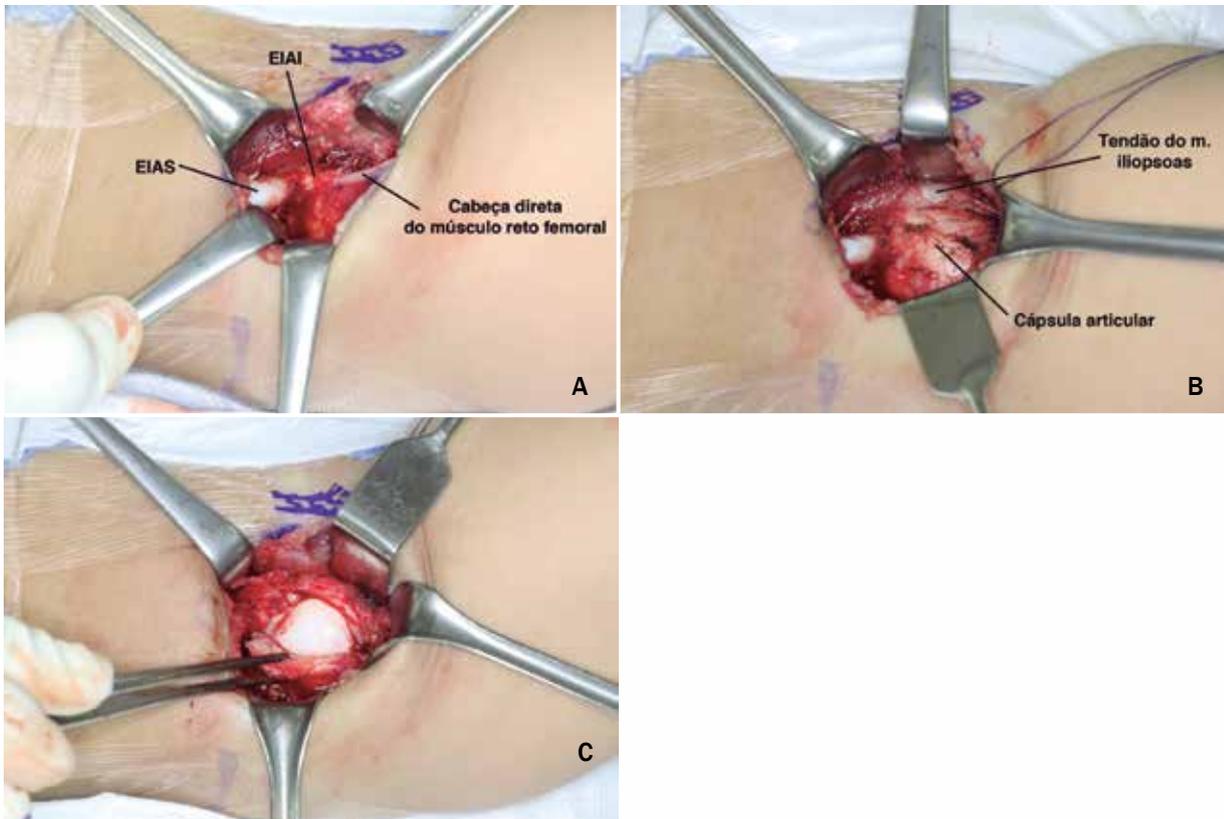


Figura 6. (A) Após secção das aderências musculares, as cabeças direta e reflexa do músculo reto femoral são identificadas. A desinserção depende da programação cirúrgica, e é geralmente necessária para acesso à articulação. A cicatriz residual pode ser fonte de aderência, dor pós-operatória e ossificação heterotópica, principalmente nos pacientes mais velhos, por isso a reinserção anatômica é desejável. (B) A secção das conexões capsulares do músculo iliopsoas é realizada para permitir acesso medial à articulação. O tendão do psoas pode ser identificado inferiormente ao ventre muscular, imediatamente anterior e medial à cápsula articular. A secção depende da programação cirúrgica. (C) A abertura da cápsula articular pode ser realizada conforme a necessidade. Neste caso, a cabeça femoral luxada corresponde a um caso de displasia do desenvolvimento do quadril.

O eventual tratamento do impacto femoroacetabular pode ser realizado, neste momento, por meio de cervicoplastia, acetabuloplastia, ou abordagem ao labrum acetabular.

Se houver necessidade de luxação da cabeça femoral, ele pode ser realizado com manobra controlada de rotação externa, flexão e adução. Após subluxação inicial, o ligamento da cabeça femoral deve ser seccionado com uma tesoura curva ou em “S”.

A exposição permite ampla visualização da cavidade acetabular, e a inspeção da cartilagem articular e do fundo do acetábulo é realizada. O excesso de sinóvia, o pulvinar e os restos do ligamento da cabeça femoral podem ser removidos. No caso da displasia do desenvolvimento do quadril com luxação congênita, a cabeça femoral está ectópica e existe o neoacetábulo. O acesso permite adequada visualização da anatomia patológica, e o tratamento com redução aberta, osteotomia pélvica e reinserção capsular com plicatura. Nas crianças com luxação congênita negligenciada que já

iniciaram a marcha (em geral, mais de um ano de idade), recomenda-se osteotomia femoral para encurtamento e correção do excesso de anteversão femoral.

Enfim, um amplo espectro de procedimentos pode ser realizado pela via de acesso anterior com preservação da musculatura abduutora. Nota-se que em nenhum dos procedimentos citados, a origem do glúteo médio ou mínimo foi abordada, sem comprometimento da exposição cirúrgica do quadril. Mesmo para as osteotomias pélvicas, o limite superior da exposição é a EIAS, o que já permite realizar a osteotomia de Salter, Pemberton, Dega, tríplice ou periacetabular, etc. Após a realização dos procedimentos, o fechamento do acesso é bastante simples e anatômico. Retirados todos os instrumentos e compressas do acesso cirúrgico, e após revisão da hemostasia, a cabeça femoral é reduzida na cavidade acetabular (quando necessário), sem deixar interposição da cápsula ou outras estruturas. A cápsula articular é fechada por meio de suturas no corte longitudinal, e sutura transóssea no corte justa-acetabular. Se necessário, pode-se realizar plicatura para aumentar a estabilidade.

O reto femoral é reinserido na EIAS de forma anatômica, transóssea. A EIAS é então reinserida também com sutura transóssea, e o espaço entre o tensor e o sartório é fechado com sutura da aponeurose, sem que uma sutura muito profunda aprisione o NCLC. A fáscia profunda, o subcutâneo e a pele são fechados com pontos contínuos, fios absorvíveis. Na pele recomenda-se sutura intradérmica com fio monofilamento absorvível. Um curativo oclusivo simples é realizado.

Seguimento pós-operatório

A opção da imobilização pós-operatória depende do porte do procedimento, da idade e tamanho do paciente, da estabilidade do quadril ou da fixação cirúrgica da osteotomia. Nas crianças menores com recomendação de imobilização, pode ser utilizada desde tração cutânea em abdução durante a internação, gesso em dupla abdução, ou mesmo gesso pelvipodálico por seis semanas.

O período de alta hospitalar depende também das características do paciente, da afecção, e dos procedimentos realizados. Nos adultos com risco para trombose venosa profunda, a profilaxia deve ser considerada.

Deve-se ressaltar que a cicatriz cirúrgica pode ser dolorosa, principalmente em virtude das aderências teciduais. A desinserção do reto femoral pode estar relacionada com dor anterior no quadril, e a aderência da cápsula articular com o colo femoral pode ser fonte de dor e restrição de movimentos.

Assim, a mobilização precoce, mobilização passiva contínua e medidas de fisioterapia são recomendadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude das características anatômicas, o quadril é uma articulação mais profunda e com um envelope de partes moles ao redor, inclusive estruturas vasculonervosas de grande porte, o que torna o acesso cirúrgico peculiar.

Não são raras as vezes em que uma abordagem cirúrgica é estabelecida, mas já com a possibilidade de necessitar de novas intervenções no futuro. Assim, o cuidado com a anatomia cirúrgica deve ser primoroso.

A preservação das fibras musculares com o desenvolvimento correto dos planos intermusculares é essencial, assim como a desinserção periosteal da musculatura, no sentido de evitar traumatismo tecidual e sangramento excessivo, cicatrizes com intensa fibrose e aderências, que futuramente serão dolorosas e limitantes. Além disso, uma eventual reabordagem será ainda mais traumática e difícil.

Além de respeitar a anatomia cirúrgica, o acesso descrito protege o nervo cutâneo lateral da coxa, cuja lesão pode comprometer significativamente o resultado da cirurgia no quadril, e preserva a origem da musculatura abduutora, sem a desinserção e deslocamento distal do ventre muscular dos glúteos, o que teoricamente é melhor para a preservação da força abduutora, e eventualmente produzir menos ossificação heterotópica.

REFERÊNCIAS

1. Smith-Petersen M. A new supra-articular subperiosteal approach to the hip joint. *Am J Orthop Surg.* 1917;215(8):592-5.
2. Luck JV. A transverse anterior approach to the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 1955;37-A(3):534-6.
3. Murphy SB, Millis MB. Periacetabular osteotomy without abductor dissection using direct anterior exposure. *Clin Orthop Relat Res.* 1999;364:92-8.
4. Millis MB, Murphy SB. The Boston concept. peri-acetabular osteotomy with simultaneous arthrotomy via direct anterior approach. *Orthopade.* 1998;27(11):751-8.
5. Rachbauer F, Kain MS, Leunig M. The history of the anterior approach to the hip. *Orthop Clin North Am.* 2009;40(3):311-20.

RESSECÇÃO DE BARRA ÓSSEA TALOCALCANEANA

TALOCALCANEAL COALITION RESECTION

Rodrigo Gonçalves Pagnano¹
Carlos Augusto Costa Soares²
André Felipe Ninomiya³
Cristiano Milano³
Mauro Cesar Mattos e Dinato⁴

1. Professor Assistente Doutor do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, DOT-FCM-Unicamp, Campinas, SP, Brasil.

2. Médico Ortopedista. Estagiário do Grupo de Cirurgia de Pé e Tornozelo da Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Campinas, SP, Brasil.

3. Médico Ortopedista. Especialista em Cirurgia do Pé e Tornozelo.

4. Médico Assistente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, DOT-FCM-UNICAMP, Campinas, SP, Brasil.

Correspondência: Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo da Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, Caixa postal 6111, 13081-970. Campinas, SP, Brasil.
rpagnano@hotmail.com

RESUMO

A escolha do tratamento cirúrgico da coalizão tarsal talocalcaneana não é consensual e os resultados são menos previsíveis em comparação com as coalizões calcaneonaviculares. No entanto, há uma tendência de que as barras talocalcaneanas sintomáticas sejam ressecadas e que as artrodeses sejam indicadas como procedimento de salvação. A técnica de ressecção em camadas permite a visualização precisa dos limites da barra e maior segurança na preservação da cartilagem da articulação subtalar.

Descritores: pé, ossos do tarso, coalizão tarsal, cirurgia.

ABSTRACT

Surgical management of talocalcaneal coalitions has not been conclusively determined and the outcome is less predictable than with calcaneonavicular coalition. However, in symptomatic talocalcaneal coalitions, there is a tendency to bar resection and to the use of hindfoot arthrodesis as a salvage procedure. The technique of talocalcaneal bar resection in layers allows for an accurate visualization of their limits and a safe resection, without disturbing the subtalar articular cartilage.

Keywords: foot, tarsal bones, tarsal coalition, surgery.

INTRODUÇÃO

Coalizão tarsal é a união anômala de dois ou mais ossos do tarso. Pode ser classificada como não-óssea (fibrosa ou cartilaginosa) ou óssea. A ossificação completa desta união é chamada de barra óssea e ocorre geralmente na adolescência, quando os sintomas de dor e rigidez do pé aparecem ou tornam-se mais acentuados. Os tipos mais comuns de coalizões são a calcaneonavicular e a talocalcaneana¹. Um achado consistente no exame físico destes pacientes é a diminuição da mobilidade da articulação subtalar, com a redução do grau de inversão e eversão à mobilização passiva e um teste de apoio na ponta dos pés em que não ocorre a varização normal do retopé. Estas alterações são mais evidentes nas barras talocalcaneanas, em que há maior restrição na inversão e eversão da articulação subtalar. A apresentação pode também ocorrer na idade adulta, geralmente como um achado associado a entorse do tornozelo em um paciente previamente assintomático². O diagnóstico radiográfico é facilmente realizado nas barras calcaneonaviculares por meio de radiografia oblíqua do pé com 45° de inclinação, enquanto que nas coalizões talocalcaneanas é muito difícil de ser feito apenas com radiografias simples, exceto por alguns sinais indiretos. Nas barras talocalcaneanas o exame de escolha é a tomografia computadorizada com cortes coronais, em que é possível, além de visualizar a barra, quantificar o tamanho da coalizão em relação à superfície da articulação subtalar.

O tratamento depende basicamente da idade do paciente e do tipo da barra. O tratamento conservador é recomendado por alguns autores como medida inicial nas barras sintomáticas e inclui modificação nas atividades, uso de palmilhas e órteses e períodos de imobilização gessada³. Nas barras calcaneonaviculares o tratamento cirúrgico, por meio da ressecção da barra, é o mais apropriado, principalmente nos casos em que o diagnóstico é feito precocemente e o paciente se encontra na adolescência⁴. O tratamento cirúrgico mais adequado nas barras talocalcaneanas sintomá-

ticas ainda é motivo de discussão⁴. Alguns fatores devem ser considerados na indicação do tratamento como a idade do paciente, extensão da articulação envolvida, grau de valgo do retropé e presença de alterações degenerativas³. Alguns autores indicam que a ressecção tem melhor prognóstico nos casos em que a coalizão envolve um terço ou menos da área total da superfície da articulação subtalar na tomografia⁵, enquanto outros consideram que coalizões com área relativa menor que 50% leva a resultados melhores^{6,7}. As alterações degenerativas nas articulações do tarso contraídicam a ressecção da barra isoladamente, sendo preferível a realização da artrodese subtalar ou tríplice nos casos sintomáticos. A presença de um bico dorsal no tálus não é indicativa de artrose e não deve ser considerada uma contraídicção para a ressecção das coalizões tarsais^{6,8,9}.

Indicações

Barra óssea talocalcaneana sintomática.

Extensão do envolvimento menor que 50% da articulação subtalar.

Contraídicção

Alterações degenerativas das articulações do tarso.

Planejamento pré-operatório

O planejamento é baseado nas imagens tomográficas que revelam a extensão e o tipo da barra (Figura 1).



Figura 1. Tomografia computadorizada pré-operatória do retropé em corte coronal que mostra barra óssea talocalcaneana à esquerda.

Técnica Cirúrgica

O paciente é colocado em decúbito dorsal e o garrote pneumático é posicionado na coxa. A incisão é medial, centrada sobre o *sustentaculum tali*, cerca de 1,0 cm distal ao maléolo medial (Figura 2).



Figura 2. Incisão medial demarcada sobre local da barra óssea.

A incisão é aprofundada através do tecido subcutâneo, a bainha do tendão tibial posterior é exposta e aberta e o tendão é afastado superiormente (Figura 3).



Figura 3. Identificação dos tendões dos mm. flexor longo dos dedos, plantarmente e tibial posterior, dorsalmente.

O tendão do flexor longo dos dedos é encontrado profundamente e afastado em direção inferior, juntamente com o feixe vasculonervoso. A área da barra é identificada entre a faceta posterior proximalmente e a margem inferior da articulação talonavicular distalmente (Figura 4).



Figura 4. Identificação dos limites anterior e posterior da barra.

Com o auxílio de um osteótomo, a barra é ressecada em camadas, dos planos mais superficiais para os mais profundos (Figuras 5 e 6) até a identificação do espaço articular (Figura 7).



Figura 5. Ressecção da barra em camadas com uso de osteótomo.



Figura 6. Barra óssea parcialmente ressecada, com visualização de área sugestiva de união cartilaginosa entre tálus e calcâneo (seta).



Figura 7. Identificação do espaço articular.

Após a ressecção, a capsulotomia ao redor da articulação subtalar é realizada e o ligamento interósseo é seccionado (Figura 8).



Figura 8. Capsulotomia da articulação subtalar e secção do ligamento interósseo.

A figura 9 mostra a abertura do espaço articular ao final do procedimento. Não realizamos a interposição de gordura ou de outros tecidos no local da ressecção.



Figura 9. Abertura do espaço articular ao final do procedimento.

As bainhas dos tendões são aproximadas e o subcutâneo e a pele suturados (Figura 10).



Figura 10. Aspecto final da incisão após sutura da pele.

Seguimento

Usamos apenas um enfaixamento do tornozelo no pós-operatório. O paciente permanece sem apoio do membro inferior operado até a retirada dos pontos, porém exercícios ativos e passivos das articulações do retropé são iniciados no pós-operatório imediato. Os pontos são retirados com 3 semanas de pós-operatório, quando é iniciada a deambulação com apoio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ressecção da barra óssea talocalcaneana é um procedimento mais complexo e os resultados são menos previsíveis quando comparados com a excisão da barra calcaneonavicular. Apesar de nem sempre resultar em ganho significativo da mobilidade articular, a cirurgia propicia melhora da dor¹⁰. A ressecção não contraindica a realização de procedimentos futuros como as artrodeses. Para a correção do valgo do retropé, podem ainda ser associados outros procedimentos como a osteotomia de medialização do calcâneo⁷, a cirurgia de alongamento da coluna lateral¹¹ ou a artrorrise¹², no mesmo tempo cirúrgico ou em uma cirurgia subsequente. A técnica de ressecção da barra em camadas permite a visualização precisa dos limites da coalizão e maior segurança na preservação da cartilagem da articulação subtalar.

REFERÊNCIAS

1. Stormont DM, Peterson HA. The relative incidence of tarsal coalition. *Clinical orthopaedics and related research*. 1983(181):28-36.
2. Thorpe SW, Wukich DK. Tarsal coalitions in the adult population: does treatment differ from the adolescent? *Foot and ankle clinics*. 2012;17(2):195-204.
3. Lemley F, Berlet G, Hill K, Philbin T, Isaac B, Lee T. Current concepts review: Tarsal coalition. *Foot & ankle international / American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society*. 2006;27(12):1163-9.
4. Zaw H, Calder JD. Tarsal coalitions. *Foot and ankle clinics*. 2010;15(2):349-64.
5. Comfort TK, Johnson LO. Resection for symptomatic talocalcaneal coalition. *Journal of pediatric orthopedics*. 1998;18(3):283-8. Epub 1998/05/26.
6. Wilde PH, Torode IP, Dickens DR, Cole WG. Resection for symptomatic talocalcaneal coalition. *The Journal of bone and joint surgery British volume*. 1994;76(5):797-801.
7. Luhmann SJ, Schoenecker PL. Symptomatic talocalcaneal coalition resection: indications and results. *Journal of pediatric orthopedics*. 1998;18(6):748-54.
8. Swiontkowski MF, Scranton PE, Hansen S. Tarsal coalitions: long-term results of surgical treatment. *Journal of pediatric orthopedics*. 1983;3(3):287-92.
9. Kitaoka HB, Wikenheiser MA, Shaughnessy WJ, An KN. Gait abnormalities following resection of talocalcaneal coalition. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 1997;79(3):369-74.
10. Salomao O, Napoli MM, de Carvalho Junior AE, Fernandes TD, Marques J, Hernandez AJ. Talocalcaneal coalition: diagnosis and surgical management. *Foot & ankle*. 1992;13(5):251-6.
11. Mosca VS, Bevan WP. Talocalcaneal tarsal coalitions and the calcaneal lengthening osteotomy: the role of deformity correction. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 2012;94(17):1584-94.
12. Giannini S, Ceccarelli F, Vannini F, Baldi E. Operative treatment of flatfoot with talocalcaneal coalition. *Clinical orthopaedics and related research*. 2003(411):178-87.

ESCOLIOSE E DOENÇA DE CHARCOT-MARIE-TOOTH

SCOLIOSIS AND CHARCOT-MARIE-TOOTH DISEASE

Helton Luiz Aparecido Defino¹

Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero²

Herton Rodrigo Tavares da Costa³

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

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

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

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

hladefin@fmrp.usp.br

RESUMO

A doença de Charcot-Marie-Tooth (DCMT) representa um conjunto de neuropatias de etiologia genética, que apresentam sintomatologia variada e cuja característica clínica é a fraqueza muscular, especialmente nas extremidades inferiores e a ausência dos reflexos tendinosos profundos. A doença acomete a bainha de mielina ou provoca a degeneração dos axônios dos nervos que conectam a medula espinhal aos músculos. Os diferentes tipos da doença estão relacionados com o tipo de acometimento do neurônio e modo de herança genética. Os pacientes frequentemente desenvolvem deformidades dos pés e mãos, que são resultantes do desequilíbrio muscular. As deformidades da coluna vertebral (escoliose ou cifose) podem ocorrer nos pacientes que apresentam desequilíbrio muscular mais proximal. A maioria das curvas escolióticas nos pacientes com DCMT são de pequeno valor angular e necessitam apenas de observação. O tratamento cirúrgico está indicado nas escolioses que apresentam grande valor angular e apresentam progressão, e tem sido realizado por meio da artrodese e fixação vertebral posterior.

Descritores: coluna vertebral, escoliose, doença de Charcot-Marie-Tooth.

ABSTRACT

The Charcot-Marie-Tooth disease (CMTD) is a set of neuropathies of genetic etiology, which have variable symptomatology and whose clinical features are muscle weaknesses, especially in the lower extremities, and absence of deep tendon reflexes. The disease affects the myelin sheath or causes degeneration of nerve axons that connect the spinal cord to the muscles. The different types of the disease are related to the type of involvement of the neuron and genetic inheritance mode. Patients often develop deformities of the feet and hands, which are the result of muscular imbalance. The spinal deformities (scoliosis or kyphosis) may occur in patients with more proximal muscle imbalance. Most scoliosis curves in patients with CMT have small angular value and require only observation. Surgical treatment is indicated in scoliosis that feature wide-angle value and experience progression, and has been performed by means of arthrodesis and posterior spinal fixation.

Keywords: spine, scoliosis, Charcot-Marie-Tooth disease.

INTRODUÇÃO

A doença de Charcot-Marie-Tooth (DCMT) é um dos tipos de doença neuromuscular pertencente ao grupo das neuropatias sensitivo motoras hereditárias, e que representa um conjunto de neuropatias¹. Essa doença foi inicialmente descrita por Friederich Schultze em 1984, e a descrição clássica realizada em 1886 pelos franceses Jean-Martin Charcot e seu aluno Pierre Marie, que descreveram cinco casos dessa doença. No mesmo ano o inglês Howard Henry Tooth defendeu sua tese de doutorado na Universidade de Cambridge com o título “O tipo peronial de atrofia muscular progressiva”, na qual enfatizava a atrofia do músculo fibular. Essa doença é também conhecida como atrofia fibular muscular¹. A DCMT

provoca a lesão dos nervos periféricos que conduzem os sinais do cérebro e medula espinhal para os músculos, e sinais de sensibilidade do corpo como a dor e o tato para a medula espinhal.² Existem diferentes tipos da doença de Charcot-Marie-Tooth que são diferenciados pela idade de início da doença, padrão de hereditariedade, gravidade e sua relação com o defeito na mielina ou no axônio^{3,4}. O tipo de herança genética mais frequente é o padrão autossômico dominante, mas existe grande variação da expressão da doença. A manifestação da doença pode ocorrer do nascimento até a vida adulta, a sua progressão geralmente é lenta e geralmente não coloca a vida em risco por não afetar o cérebro⁵.

A característica clínica da doença é a fraqueza muscular, especialmente nas extremidades inferiores, e a ausência dos reflexos tendinosos profundos. Muitos pacientes desenvolvem deformidades dos pés e mãos, que são resultantes de contraturas. Essas contraturas desenvolvem devido ao desequilíbrio da ação dos músculos. O pé cavo é o tipo mais frequente de contratura dos pé, resultante do desequilíbrio entre os dorsiflexores fracos do pé e tornozelo em relação aos músculos que fazem a flexão plantar do tornozelo e atuam sobre o arco plantar^{2,5,6}.

A escoliose ou cifose pode ocorrer nos pacientes que apresentam desequilíbrio muscular mais proximal. A escoliose tem sido observada em 10 a 50% dos pacientes com DCMT e a cifoescoliose em 10% dos pacientes, sendo as deformidades nas pacientes do sexo feminino e tipo I da doença as de maior risco de progressão^{7,8}.

A maioria das curvas escolióticas nos pacientes com DCMT são de pequeno valor angular e necessitam apenas de observação. Os exercício não apresentam benefício como tratamento nessa modalidade de deformidade, embora proporcionem bem estar aos pacientes^{9,10}. A utilização de colete pode, nas curvas de moderado valor angular, controlar a progressão da deformidade até a maturidade esquelética. No entanto, a experiência com a utilização de colete nessas curvas tem sido limitada e os resultados variáveis^{9,10}.

Nas curvas que apresentam rápida progressão e valores acima de 40 graus Cobb, ou nos pacientes em que a utilização do colete não consegue controlar a progressão da curva, está indicado o tratamento cirúrgico. O tratamento cirúrgico tem sido realizado por meio da artrodese posterior associada à instrumentação vertebral. A correção cirúrgica dessas deformidades apresentou grande aprimoramento com o desenvolvimento dos modernos sistemas de fixação e realização das osteotomias vertebrais. Grande porcentagem dos pacientes com DCMT apresentam hipercifose e o contorno sagital da coluna vertebral deve ser observado durante a correção⁷⁻¹⁰.

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino com 16 anos de idade, portador de doença de Charcot-Marie-Tooth, pé cavo e deformidade escoliótica progressiva da coluna vertebral e com queixa estética (Figuras 1 e 2). De acordo com o método de Cobb e a curva torácica proximal apresentava 11 graus, a curva torácica principal 60 graus, a curva lombar 69 graus na radiografia anteroposterior panorâmica da coluna vertebral. Nas radiografias em inclinação as curvas torácica proximal, torácica principal e lombar apresentavam, respectivamente, 0 graus, 42 graus e 32 graus. A cifose torácica apresentava 30 graus e a lordose lombar 63 graus (Figura 2)



Figura 1. Aspecto clínico pré-operatório mostrando a deformidade da coluna vertebral (escoliose) e deformidade do pé (pé cavo) no paciente com a doença de Charcot-Marie-Tooth.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente foi submetido à tratamento cirúrgico por meio da correção posterior associada a osteotomias vertebrais e instrumentação pedicular. O tratamento proposto foi a artrodese e fixação vertebral de T3 a L4 associada com osteotomias vertebrais (Figuras 2 e 3).



Figura 2. Radiografias e aspecto clínico do pré e pós-operatório imediato do paciente.



Figura 3. Aspecto clínico após a correção cirúrgica.

A coluna vertebral foi abordada de T3 a L4 por meio da via posterior e os segmentos vertebrais selecionados para a inserção de parafusos pediculares foram identificados e devidamente preparados. O ligamento interespinhoso foi removido e as lâminas e articulações do segmento vertebral foram expostas. Foram inseridos parafusos pediculares de T3 a L4 por meio da técnica padrão e, então realizadas osteotomias de Smith Petersen nos segmentos de T5 a T10 (Figura 4).



Figura 4. Deformidade antes e após a correção cirúrgica por meio das osteotomias e correção com sistema de fixação pedicular.

Nessa modalidade de osteotomia 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. O canal vertebral é inspecionado após a realização das osteotomias para a identificação de fragmentos ou saliências ósseas que podem comprimir as estruturas nervosas.

A haste do sistema de fixação vertebral no lado da concavidade da escoliose foi moldada, inserida e realizada a derrotação da coluna lombar com sistema de derrotação VCM (Medtronic). Após a colocação da haste no lado da concavidade da curva e realização da correção por meio da derrotação da haste e derrotação direta com o sistema VCM, foi colocada a haste da convexidade. Durante a colocação da haste da convexidade foi realizada correção adicional da rotação vertebral por meio do sistema VCM e ajuste final das hastes e parafusos do sistema.

Foi realizada a hemostasia completa e a ferida copiosamente irrigada. Um dreno de aspiração foi inserido e a ferida fechada por planos anatômicos. A mobilização e a deambulação foram iniciados de acordo com a tolerância à dor, tendo o paciente deambulando no 3º dia de pós-operatório.

DISCUSSÃO

As deformidades da coluna vertebral são frequentes nos pacientes com doenças neuromusculares, e a história natural da deformidade está relacionada com a natureza da doença primária. As doenças neuromusculares podem ter sua origem no cérebro, medula espinhal ou músculos, e a sua manifestação clínica é variável e dependem também do espectro de acometimento de cada doença específica.

A Doença de Charcot-Marie-Tooth é uma neuropatia hereditária sensitivo motora, cujos pacientes apresentam expectativa normal de vida, progressão lenta da doença com fraqueza da musculatura distal sem diferença entre os grupos flexores e extensores ou músculos da extremidade superior ou inferior². As deformidades da coluna vertebral ocorrem em cerca de 25% dos pacientes, dos quais 15% apresentam escoliose e cifo escoliose em 10%⁷.

O tratamento cirúrgico não é necessário em todos os pacientes com Doença de Charcot-Marie-Tooth e deformidade da coluna vertebral e muitas curvas não progridem. Existem relatos de bons resultados com o tratamento por meio de órteses. No entanto, com os relatos de curvas que não progrediram sem a utilização de órteses, a eficácia das órteses no tratamento dessas curvas permite questionamentos⁹.

Nas curvas que apresentam progressão o tratamento cirúrgico tem sido indicado de acordo com os princípios modernos de correção. A utilização de múltiplos pontos de ancoragem e utilização de sistemas de derrotação vertebral como o utilizado no caso clínico apresentado, associado com as osteotomias vertebrais, tem permitido grandes correções somente pela abordagem posterior¹⁰.

A monitorização intraoperatória pode ser utilizada nos pacientes com doença de Charcot-Marie-Tooth. No entanto, dependendo do grau de acometimento da doença, a monitorização pode ser prejudicada pela extensão do acometimento do sistema nervoso. No paciente que apresentamos nesse relato a monitorização intraoperatória pode ser utilizada sem limitações impostas pela extensão da doença, mas o cirurgião deve estar ciente dessa possível limitação durante o planejamento terapêutico.

Os níveis de artrodese e fixação vertebral geralmente ficam limitados às vértebras torácicas e lombares, como no caso aqui relatado. A extensão da artrodese e fixação ao sacro, que é muito frequente nas escolioses neuromusculares que apresentam obliquidade pélvica. A obliquidade pélvica raramente ocorre nesses pacientes. Apesar do aumento da curva a obliquidade da pelve não desenvolve nesses pacientes, contrariando o padrão clássico das curvas neuromusculares⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As complicações relacionadas com o tratamento cirúrgico são as classicamente relatadas (lesão neurológica, hemorragia, infecção superficial ou profunda). Em nosso meio as curvas geralmente são operadas com alto valor angular como no paciente que foi relatado, devido às deficiências do sistema público de saúde, que tem sido ineficiente na resolução dos casos de deformidade.

REFERÊNCIAS

1. Mendell JR. Charcot-Marie-Tooth neuropathies and related disorders. *Semin Neurol*. 1998;18(1):41-7.
2. Mann RA, Missirian J. Pathophysiology of Charcot-Marie-Tooth disease. *Clin Orthop Relat Res*. 1988. Sep;(234):221-8.
3. Bell C, Haites N. Genetic aspects of Charcot-Marie-Tooth disease. *Arch Dis Child*. 1998;78(4):296-300.
4. Bird TD. Hereditary motor-sensory neuropathies. Charcot-Marie-Tooth syndrome. *Neurol Clin*. 1989;7(1):9-23.
5. Berciano J, García A, Combarros O. Initial semiology in children with Charcot-Marie-Tooth disease 1A duplication. *Muscle Nerve*. 2003 Jan;27(1):34-9.
6. Burns J, Ryan MM, Ouvrier RA: Quality of life in children with Charcot-Marie-Tooth disease. *J Child Neurol*. 2010;25(3):343-7.
7. Daher YH, Lonstein JE, Winter RB, Bradford DS. Spinal deformities in patients with Charcot-Marie-tooth disease. A review of 12 patients. *Clin Orthop Relat Res*. 1986 Jan;(202):219-22.
8. Hensinger RN, MacEwen GD: Spinal deformity associated with heritable neurological conditions: spinal muscular atrophy, Friedreich's ataxia, familial dysautonomia, and Charcot-Marie-Tooth disease. *J Bone Joint Surg Am*. 1976;58(1):13-24.
9. Karol LA, Elerson E. Scoliosis in patients with Charcot-Marie-Tooth disease. *J Bone Joint Surg Am*. 2007; 89(7):1504-10.
10. Walker JL1, Nelson KR, Stevens DB, Lubicky JP, Ogden JA, VandenBrink KD. Spinal deformity in Charcot-Marie-Tooth disease. *Spine*. 1994;19(9):1044-7.

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

Vários estudos confirmam que a associação de **REVANGE®** (fixa de tramadol + paracetamol) é **SUPERIOR** à associação de codeína + paracetamol, oferecendo **maior eficácia**, menor número de pacientes que necessitam de analgésicos adicionais, **maior adesão** dos pacientes ao tratamento e **menos eventos adversos**¹.



REVANGE®
cloridrato de tramadol + paracetamol

**A ESCOLHA CERTA
CONTRA A DOR**

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



Referências Bibliográficas: 1. ALFANO, G. et al. Analgesia with paracetamol/tramadol vs. paracetamol/codeine in once DaySurgery: a randomized open study. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, v.15, p.205-210, 2011. 2. 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

Agosto/2015



achē
Quem valoriza a vida, valoriza a prescrição médica.

EM TODO SISTEMA **ÚNICO**
EXISTE UM ELEMENTO

Artrosil
lisinato de cetoprofeno

UM ANTI-INFLAMATÓRIO ÚNICO*

*Único de lisinato de cetoprofeno.

CUSTO ACESSÍVEL²

POTÊNCIA ANTI-INFLAMATÓRIA^{3,4}

**MAIOR TOLERABILIDADE
GÁSTRICA^{3,5,6}**

FORMULAÇÃO EXCLUSIVA^{1,2}



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: Fev.2015. 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 comparativo. RBM, v. 57, n. 6, p. 617-24, 2000. 4) Bula do produto ARTROSIL: cápsulas. Farmacêutico Responsável: Dr. Wilson R. Farias. Guarulhos, SP. Aché 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.

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.

ARTROSIL. lisinato de cetoprofeno. 160 mg e 320 mg. Cápsulas de liberação prolongada. Uso oral. Uso Adulto. Indicações: Artrrose, 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 gastrintestinais. 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 gastrintestinal, tais como gastralgia, náusea, vômito, diarreia e flatulência. Excepcionalmente foram observadas hemorragia gastrintestinal, 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 gastrintestinais. **Posologia: ARTROSIL 160 mg:** Uma cápsula duas vezes 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. 7013826 – Agosto/2015**

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 ADEÇÃO
AO TRATAMENTO
aché

aché
Quem valoriza a vida, valoriza a prescrição médica.