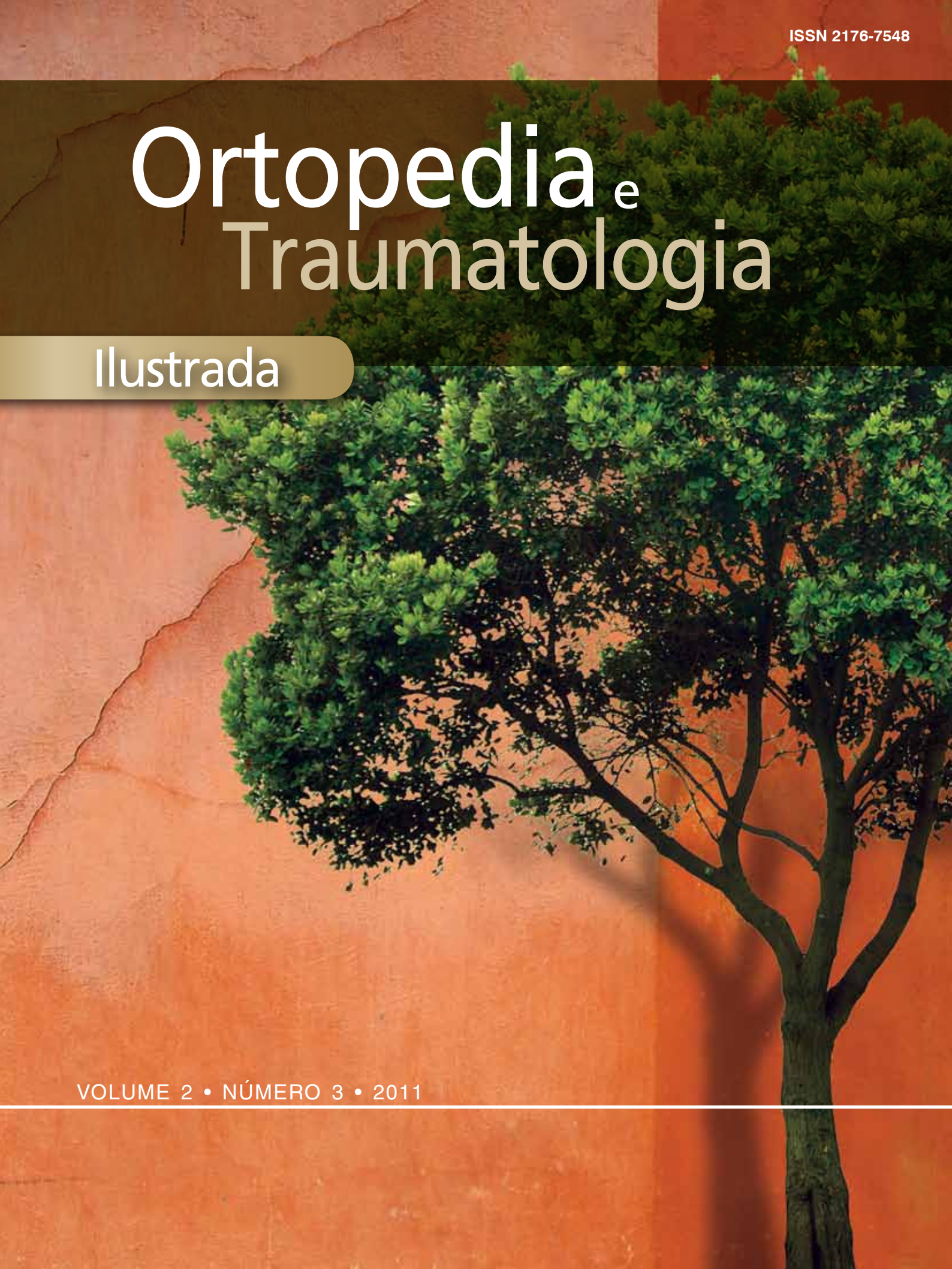


# Ortopedia<sup>e</sup> Traumatología

Ilustrada

VOLUME 2 • NÚMERO 3 • 2011

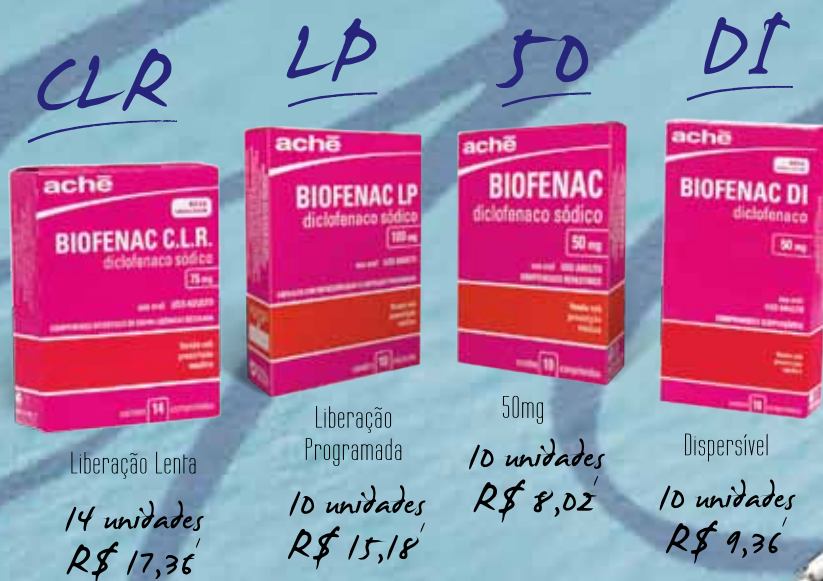




# Biofenac

## diclofenaco sódico

### A assinatura



Referências Bibliográficas: 1. REVISTA GUIA DA FARMÁCIA, nº 222: Maio/2011.

**INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO:** BIOFENAC / BIOFENAC LP, diclofenaco sódico. MS – 1.0573.0140. **INDICAÇÕES:** Doenças reumáticas inflamatórias e degenerativas. Síndromes dolorosas da coluna vertebral. Reumatismo extra-articular. Processos inflamatórios e dolorosos de origem não-reumática desde que o germe causal seja concomitantemente tratado e edemas pós-traumáticos e pós-operatórios. Dismenorréia primária ou anexite. **CONTRA-INDICAÇÕES:** BIOFENAC: Crianças abaixo de 14 anos, com exceção de casos de artrite juvenil crônica. Hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula. Pacientes que apresentem úlcera péptica, asma, rinite aguda ou urticária induzidas por AINES. Discrasia sanguínea, trombocitopenias, distúrbios da coagulação sanguínea, insuficiência cardíaca, hepática ou renal graves. BIOFENAC LP: Crianças abaixo de 14 anos, com exceção de casos de artrite juvenil crônica. Hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula. Pacientes que apresentem úlcera péptica. Pacientes nos quais o ácido acetilsalicílico ou outros medicamentos inibidores da atividade da prostaglandina-sintetase induzam síndrome de asma, rinite aguda ou urticária. Discrasia sanguínea, trombocitopenias, distúrbios da coagulação sanguínea, insuficiência cardíaca, hepática ou renal graves. **CUIDADOS E ADVERTÊNCIAS:** São necessários o diagnóstico preciso e o acompanhamento cuidadoso de pacientes com sintomas indicativos de afecção gastrointestinal, história pregressa de úlcera gástrica ou intestinal, colite ulcerativa, doença de crohn ou a constatação de distúrbios do sistema hematopoiético ou da coagulação sanguínea assim como portadores de insuficiência das funções renal, hepática ou cardíaca. BIOFENAC / BIOFENAC LP pode inibir temporariamente a agregação plaquetária. Deve-se ter precaução especial em pacientes idosos debilitados ou naqueles com baixo peso corpóreo. Durante tratamentos prolongados com BIOFENAC / BIOFENAC LP, devem ser realizados por medida de precaução, exames periódicos do quadro hematológico e das funções hepática e renal. Não ingerir bebidas alcoólicas durante o tratamento com BIOFENAC / BIOFENAC LP. BIOFENAC LP: **ATENÇÃO DIABÉTICOS:** CONTEM AÇÚCAR. GRAVIDEZ E LACTAÇÃO: BIOFENAC somente deve ser empregado durante a gravidez quando houver indicação formal, utilizando-se a menor dose eficaz. Pela possibilidade de ocorrer inércia uterina e/ou fechamento prematuro do canal arterial, essa orientação aplica-se particularmente, aos três últimos meses de gestação. Lactantes sob tratamento não devem amamentar. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** Quando administrado concomitantemente com preparações contendo lítio ou digoxina, BIOFENAC pode elevar a concentração plasmática destes. Alguns agentes antiinflamatórios não-esteroidais são responsáveis pela inibição da ação de diuréticos. O tratamento concomitante com diuréticos poupadores de potássio pode estar associado à elevação dos níveis séricos de potássio, sendo necessário o controle periódico destes níveis. A administração concomitante de glicocorticóides e agentes antiinflamatórios não-esteroidais pode predispor à ocorrência de reações adversas do sistema gastrointestinal. O tratamento por via oral com dois ou mais antiinflamatórios não-esteroidais pode acarretar reações secundárias. A biodisponibilidade do diclofenaco é reduzida pelo ácido acetilsalicílico e vice-versa quando ambos são administrados concomitantemente. Cuidado deve ser tomado quando esta medicação for administrada menos de 24 horas antes ou depois do tratamento com metotrexato, pois a concentração sérica desta droga pode se elevar e sua toxicidade ser aumentada. Pode ocorrer um aumento da nefrotoxicidade da ciclosporina por efeitos dos agentes antiinflamatórios sobre as prostaglandinas renais. BIOFENAC: Como precaução, recomenda-se a realização de exames laboratoriais periódicos, quando anticoagulantes forem administrados em conjunto para aferir se o efeito anticoagulante desejado está sendo mantido. BIOFENAC LP: Ensaios clínicos realizados em pacientes diabéticos mostram que BIOFENAC LP não interage com substâncias antidiabéticas de uso oral. **REAÇÕES ADVERSAS:** Epigastralgia, distúrbios gastrointestinais, cefaléia, tontura ou vertigem. "Rash" ou erupções cutâneas. Elevação dos níveis séricos das enzimas aminotransferases (TGO e TGP). Pacientes que sentirem tonturas ou outros distúrbios do sistema nervoso central devem ser advertidos para não operarem maquinaria perigosa ou dirigirem veículos motorizados. BIOFENAC É UM MEDICAMENTO. DURANTE SEU USO, NÃO DIRIJA VEÍCULOS OU OPERE MÁQUINAS, POIS SUA AGILIDADE E ATENÇÃO PODEM ESTAR PREJUDICADAS. **POSOLOGIA:** BIOFENAC: Recomenda-se iniciar a terapêutica com a prescrição de 100 a 150mg ao dia. Em casos menos severos, bem como terapia a longo prazo, 50 a 100mg ao dia são suficientes. A dose diária deve ser prescrita em duas a três tomadas. Na dismenorréia primária, a dose inicial é de 50 a 100mg ao dia. BIOFENAC LP: Administrar uma cápsula a cada 24 horas. Quando os sintomas forem mais pronunciados durante a noite ou pela manhã, BIOFENAC LP deverá ser administrado preferencialmente à noite. As cápsulas devem ser ingeridas inteiras, sem mastigar com um pouco de líquido, antes das refeições. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO** Material técnico científico de distribuição exclusiva à classe médica - Documentação Científica e informações adicionais estão à disposição da classe médica, mediante solicitação. Fonte: Guia da Farmácia, nº 205/ pág. 65, dez, 2009. Setembro/2010.

# Sumário

## Ortopedia e Traumatologia

Ilustrada


### EDITORES

Alberto Cliquet Júnior  
Helton Luiz Aparecido Defino

### CORPO EDITORIAL

Américo Zoppi Filho  
Antonio Carlos Shimano  
Antonio Egydio de Carvalho Júnior  
Celso Herminio Ferraz Picado  
Cláudio Henrique Barbieri  
Claudio Santili  
Cleber Antonio Jansen Paccola  
Edgard Eduard Engel  
Élcio Landim  
Fábio Ferraz do Amaral Ravaglia  
Fernando Gomes Tavares  
Gilberto Francisco Brandão  
Heitor José Rizzardo Ulson  
João Batista de Miranda  
José Batista Volpon  
Kevin A. Raskin  
Marco Antonio Almeida Matos  
Maurício Etchebehere  
Maurício Kfuri Junior  
Mauro Duarte Caron  
Nilton Mazzer  
Osvandré Lech  
Philippe Neyret  
Rodrigo Castro de Medeiros  
Roger Badet  
Rogério Teixeira da Silva  
Romeu Krause  
Sérgio Daher  
Sérgio Rocha Piedade  
William Dias Belangero

Publicação editada por

 Atha Comunicação & 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

## OSTEOTOMIA VALGIZANTE DA TÍBIA PROXIMAL COM CUNHA ABERTA MEDIAL ..... 79

Alessandro Rozim Zorzi, Thiago Fernando Imamura, Sérgio Rocha Piedade,  
João Batista de Miranda

## UTILIZAÇÃO DO ESPAÇADOR INTERESPINHOSO DIAM (DEVICE FOR INTERVERTEBRAL ASSISTED MOTION) NAS DOENÇAS DEGENERATIVAS DA COLUNA LOMBAR ..... 87

André Luis Rousselet Lafratta, Juliano Thozzo Lhamby, Ricardo Tardini,  
Fernanda Andrea Minutti Navarro

## O RETALHO KITE PARA RECUPERAÇÃO DA SENSIBILIDADE DO POLEGAR ..... 95

Luiz Garcia Mandarano-Filho, Márcio Takey Bezuti, Nilton Mazzer, Cláudio Henrique Barbieri

## TRATAMENTO DA OSTEONECROSE DA CABEÇA FEMORAL PELA TÉCNICA DO ALÇAPÃO ..... 101

Flávio Luís Garcia, Celso Hermínio Ferraz Picado



APOIO





Comprovada ação  
anti-inflamatória com  
excelente tolerabilidade<sup>1,3</sup>

Superioridade ao diclofenaco tópico<sup>1</sup>

As vibrações do US (fonoforese) não  
alteram os princípios ativos<sup>2</sup>



**acheflan**  
*Cordia verbenacea DC. 5 mg*  
alfa-humuleno

Ciência e Natureza contra dor e inflamação



**CONTRAINDICAÇÕES:** Indivíduos sensíveis a *Cordia verbenacea DC.* ou a qualquer componente da fórmula. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** Não houve relato de interação medicamentosa nos estudos conduzidos para avaliação do Acheflan.

**ACHEFLAN.** *Cordia verbenacea DC.* MS - 1.0573.0341. **Indicações:** ACHEFLAN é indicado nas seguintes situações: tendinites, afecções músculo-esqueléticas associadas à dor e inflamação, como dor miofascial (como dorsalgia e lombalgia), em quadros inflamatórios dolorosos associados a traumas de membros, entorses e contusões. **Contra-indicações:** ACHEFLAN é contra-indicado nas seguintes situações: Indivíduos sensíveis a *Cordia verbenacea DC.* ou a qualquer componente da fórmula. **Ocorrência de soluções de continuidade (feridas, queimaduras, lesões infeccionadas, etc).** **Advertências:** ACHEFLAN É PARA USO EXTERNO E NÃO DEVE SER INGERIDO. NÃO DEVE SER UTILIZADO ASSOCIADO A OUTROS PRODUTOS DE USO TÓPICO. RARAMENTE PODE CAUSAR AUMENTO DA SENSIBILIDADE LOCAL. TESTES REALIZADOS EM ANIMAIS INDICAM QUE ACHEFLAN NÃO APRESENTA ATIVIDADE IRRITANTE NA MUCOSA OCULAR. ENTRETANTO, RECOMENDA-SE LAVAR ABUNDANTEMENTE O LOCAL COM ÁGUA EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS. **Uso em idosos, crianças e outros grupos de risco:** não existe experiência clínica sobre o uso de ACHEFLAN em idosos, crianças abaixo de 12 anos, gestantes e lactantes. **Gravidez e lactação:** categoria de risco na gravidez C. Não foram realizados estudos em animais prenhes e nem em mulheres grávidas. "ESTE MEDICAMENTO NÃO DEVE SER UTILIZADO DURANTE A GESTAÇÃO OU AMAMENTAÇÃO SEM ORIENTAÇÃO MÉDICA". **Interações medicamentosas:** não houve relato de interação medicamentosa nos estudos conduzidos para avaliação do ACHEFLAN. Entretanto sua associação a outros fármacos deverá ser avaliada pelo médico. **Reações adversas:** O USO DE ACHEFLAN NÃO ESTÁ ASSOCIADO A RELATO DE REAÇÕES ADVERSAS. RARAMENTE PODE CAUSAR AUMENTO DA SENSIBILIDADE LOCAL. "ATENÇÃO: ESTE É UM MEDICAMENTO NOVO E, EMBORA AS PESQUISAS TENHAM INDICADO EFICÁCIA E SEGURANÇA ACEITÁVEIS PARA COMERCIALIZAÇÃO, EFEITOS INDESEJÁVEIS E NÃO CONHECIDOS PODEM OCORRER. NESTE CASO, INFORME SEU MÉDICO." **Posologia:** aplicação tópica, sobre a pele íntegra, de 8 em 8 horas. A duração do tratamento varia conforme a afecção que se pretende tratar. Nos ensaios clínicos a duração do tratamento variou entre 1 a 2 semanas podendo ser prolongado até 4 semanas. Farmacêutico Responsável: Dr. Wilson R. Farias - CRF-SP n° 9555. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. MB\_09 CPD 2220603(A) Creme. MB\_09 CPD 2026102(D) Aerosol**

**Referências Bibliográficas:** 1. BRANDÃO, D.C. et al. Estudo fase III, duplo-cego, aleatório, comparativo para avaliar eficácia e tolerabilidade da *Cordia verbenacea* e do diclofenaco dietilamônio, em pacientes portadores de contusões, entorses, traumas e lesões musculares, com início inferior a 24 horas. Revista Brasileira de Medicina, v.63, n.8, p.408-415, 2006. 2. OLIVEIRA JÚNIOR, E.M. et al. Estudo piloto de avaliação da influência do ultra-som na estabilidade do alfa-humuleno e trans-cariofileno presentes no fitomedicamento antiinflamatório, creme de *Cordia verbenacea* 5mg/g. Med Reabil, v.25, n.2, p.50-54, 2006. 3. REFSIO, C. et al. Avaliação clínica da eficácia e segurança do uso de extrato padronizado da *Cordia verbenacea* em pacientes portadores de tendinite e dor miofascial. RBM Revista Brasileira de Medicina, v.62, n.1/2, 40-46, 2005.

 **CAC**  
Central de  
atendimento  
a clientes  
**0800 701 6900**  
cac@ache.com.br  
8:00 h às 18:00 h (seg. a sex.)

MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO EXCLUSIVO À CLASSE MÉDICA.

Produzido em Março/2011

**achē**



# SEGUNDO O DICIONÁRIO EFETIVO SIGNIFICA...<sup>3</sup>

**Efetivo**  
1. que produz efeito real;  
2. verdadeiro;  
3. positivo.

# TANDRILAX

carisoprodo, cafeína,  
diclofenaco sódico, paracetamol

## EFETIVO NA REDUÇÃO DA DOR.<sup>2</sup>

- Associação de antiinflamatório, relaxante muscular e analgésico.<sup>1</sup>
- Alívio da dor com menor sedação.<sup>2</sup>
- Excelente tolerabilidade.<sup>2</sup>



**Referências Bibliográficas:** 1) Bula do produto TANDRILAX: comprimidos. Responsável técnico: Dr. Wilson R. Farias. Guarulhos, SP. Achê Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2) GARCIA FILHO, R.J. et al. Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, comparativo entre a associação de cafeína, carisoprodo, diclofenaco sódico e paracetamol e a ciclobenzaprina, para avaliação da eficácia e segurança no tratamento de pacientes com lombalgia e lombociatalgia agudas. Acta Ortop Bras, v.14, n.1, 2006. 3) www.dicionarioweb.com.br/efetivo.html.

**TANDRILAX.** cafeína/carisoprodo/diclofenaco sódico/paracetamol. 30/125/50/300. Comprimidos. Uso oral. Uso adulto. **Indicações:** Tratamento de reumatismo nas suas formas inflamatório-degenerativas agudas e crônicas; crises agudas de gota, estados inflamatórios agudos, pós-traumáticos e pós-cirúrgicos. Exacerbações agudas de artrite reumatóide e osteoartrite e estados agudos de reumatismo nos tecidos extra-articulares e como coadjuvante em processos inflamatórios graves decorrentes de quadros infecciosos. **Contra-indicações:** Nos casos de úlcera péptica em atividade; hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula; discrasias sanguíneas; diáteses hemorrágicas (trombocitopenia, distúrbios da coagulação), porfíria; insuficiência cardíaca, hepática ou renal grave; hipertensão grave. É contra-indicado em pacientes asmáticos nos quais são precipitados acessos de asma, urticária ou rinite aguda pelo ácido acetilsalicílico e demais inibidores da via da ciclooxigenase da síntese de prostaglandinas. **Precauções e Advertências:** O uso em pacientes idosos, geralmente mais sensíveis aos medicamentos, deve ser cuidadosamente observado. Desaconselha-se o uso do TANDRILAX durante a gravidez e lactação. A possibilidade de reativação de úlceras pépticas requer anamnese cuidadosa quando houver história progressiva de dispepsia, hemorragia gastrointestinal ou úlcera péptica. Nas indicações do TANDRILAX por períodos superiores a dez dias, deverá ser realizado hemograma e provas de função hepática antes do início do tratamento e, periodicamente, a seguir. A diminuição da contagem de leucócitos e/ou plaquetas, ou do hematócrito requer a suspensão da medicação. Em pacientes portadores de doenças cardiovasculares, a possibilidade de ocorrer retenção de sódio e edema deverá ser considerada. Observando-se reações alérgicas pruriginosas ou eritematosas, febre, icterícia, cianose ou sangue nas fezes, a medicação deverá ser imediatamente suspensa. Não use outro produto que contenha paracetamol. Não é indicado para crianças abaixo de 14 anos, com exceção de casos de artrite juvenil crônica. **Interações medicamentosas:** O diclofenaco sódico, constituinte do TANDRILAX, pode elevar a concentração plasmática de lítio ou digoxina, quando administrado concomitantemente com estas preparações. Alguns agentes antiinflamatórios não-esteróides são responsáveis pela inibição da ação de diuréticos da classe da furosemda e pela potenciação de diuréticos poupadores de potássio, sendo necessário o controle periódico dos níveis séricos de potássio. A administração concomitante de glicocorticóides e outros agentes antiinflamatórios não-esteróides pode levar ao agravamento de reações adversas gastrointestinais. A biodisponibilidade do TANDRILAX é alterada pelo ácido acetilsalicílico quando este composto é administrado conjuntamente. Recomenda-se a realização de exames laboratoriais periódicos quando anticoagulantes forem administrados juntamente com TANDRILAX, para aferir se o efeito anticoagulante desejado está sendo mantido. Pacientes em tratamento com metotrexato devem abster-se do uso do TANDRILAX nas 24 horas que antecedem ou que sucedem sua ingestão, uma vez que a concentração sérica pode elevar-se, aumentando a toxicidade deste quimioterápico. **Reações adversas:** Distúrbios gastrointestinais como dispepsia, dor epigástrica, recorrência de úlcera péptica, náuseas, vômitos e diarreia. ocasionalmente, podem ocorrer cefaléia, sonolência, confusão mental, tonturas, distúrbios da visão, edema por retenção de eletrólitos, hepatite, pancreatite, nefrite intersticial. Foram relatadas raras reações anafilactóides urticariformes ou asmátiformes bem como síndrome de Stevens-johnson e síndrome de Lyell, além de leucopenia, trombocitopenia, pancitopenia, agranulocitose e anemia aplástica. o uso prolongado pode provocar necrose papilar renal. TANDRILAX é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas. **Posologia:** A dose mínima diária recomendada é de um comprimido a cada 12 horas e a duração do tratamento deve ser a critério médico e não deverá ultrapassar 10 dias. Tratamentos mais prolongados requerem observações especiais (vide "Precauções"). Os comprimidos do TANDRILAX deverão ser ingeridos inteiros (sem mastigar), às refeições, com auxílio de líquido. **SE PERSISTIREM OS SINTOMAS O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** MS - 1.0573.0055. Material técnico-científico de distribuição exclusiva à classe médica. SAP 4104203 07/08

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

Interações medicamentosas: A administração concomitante de glicocorticóides e outros agentes antiinflamatórios não-esteróides pode levar ao agravamento de reações adversas gastrointestinais. **Contra-indicações:** hipersensibilidade a qualquer dos componentes da fórmula.

# Qualidade de vida se conquista a cada passo.

# 1, 2, 3

três doses por dia.<sup>(1)</sup>

## Qualidade de vida para toda vida.

**ARTROLIVE**  
sulfato de glicosamina e sulfato de condroitina



**Referência Bibliográfica:** 1) de los REYES, Gerlie C. et al. Glucosamine and chondroitin sulfates in the treatment of osteoarthritis: a survey. Progress in Drug Research, v.55, p. 81-103, 2000.

**INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO:** ARTROLIVE. sulfato de glicosamina + sulfato de condroitina. MS – 1.0573.0286. **INDICAÇÕES:** ARTROLIVE é indicado para osteoartrite, osteoartrose ou artrose em todas as suas manifestações. **CONTRA-INDICAÇÕES:** ARTROLIVE é contraindicado em pacientes que apresentem hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula; gravidez e lactação. **PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS:** são necessários o diagnóstico preciso e o acompanhamento cuidadoso de pacientes com sintomas indicativos de afecção gastrointestinal, história progressiva de úlcera gástrica ou intestinal, diabetes mellitus, ou a constatação de distúrbios do sistema hematopoiético ou da coagulação sanguínea assim como portadores de insuficiência das funções renal, hepática ou cardíaca. Se ocorrer eventualmente ulceração péptica ou sangramento gastrointestinal em pacientes sob tratamento, a medicação deverá ser suspensa imediatamente. Devido à inexistência de informações toxicológicas durante o período gestacional, ARTROLIVE não está indicado para ser utilizado durante a gravidez. Não existem informações sobre a passagem do medicamento para o leite materno sendo desaconselhado seu uso nessas condições e as lactantes sob tratamento não devem amamentar. Pode ocorrer fotossensibilização em pacientes suscetíveis, portanto pacientes com histórico de fotossensibilidade a outros medicamentos devem evitar se expor à luz solar. Foram descritos na literatura, alguns casos de hipertensão sistólica reversível, em pacientes não previamente hipertensos, na vigência do tratamento com glicosamina e condroitina. Portanto, a pressão arterial deve ser verificada periodicamente durante o tratamento com ARTROLIVE. Foram relatados poucos casos de proteinúria leve e aumento da creatino-fosfoquinase (CPK) durante tratamento com glicosamina e condroitina, que voltaram aos níveis normais após interrupção do tratamento. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** O tratamento concomitante com anti-inflamatórios não-esteroidais pode incorrer no agravamento de reações adversas do sistema gastrointestinal, sendo recomendado um acompanhamento médico mais rigoroso nesses casos. Alguns autores da literatura médica descrevem que o uso de glicosamina e condroitina pode incorrer em um aumento da resistência à insulina, porém, esses estudos foram realizados com doses muito superiores às indicadas na terapêutica clínica normal e sua validade ainda é discutida por vários outros autores. Estudos recentes demonstraram que a associação condroitina e glicosamina, quando empregada em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II, não levou a alterações no metabolismo da glicose. Os resultados destes estudos não podem ser extrapolados para pacientes com diabetes mellitus descompensado ou não-controlado. É recomendável que pacientes diabéticos monitorem seus níveis sanguíneos de glicose mais frequentemente durante o tratamento com ARTROLIVE. O uso concomitante de ARTROLIVE com os inibidores da topoisomerase

II (etoposídeo, teniposídeo e doxorubicina) deve ser evitado, uma vez que a glicosamina induziu resistência in vitro a estes medicamentos em células humanas cancerosas de cólon e de ovário. O tratamento concomitante de ARTROLIVE com anticoagulantes como o acenocumarol, dicumarol, heparina e varfarina, pode levar ao aumento das chances de sangramento, devido a alterações nos valores de INR (International Normalized Ratio). Há relato de um caso na literatura de potencialização do efeito da varfarina, com consequente aumento dos valores sanguíneos de INR. Portanto, o uso concomitante de ARTROLIVE com anticoagulantes orais deve levar em conta avaliações rigorosas do INR. **REAÇÕES ADVERSAS: SISTEMA CARDIOVASCULAR:** edema periférico e taquicardia já foram relatados com o uso da glicosamina, porém não foi estabelecida uma relação causal. Foram descritos na literatura, alguns casos de hipertensão sistólica reversível, em pacientes não previamente hipertensos, na vigência do tratamento com glicosamina e condroitina. Portanto, a pressão arterial deve ser verificada periodicamente durante o tratamento com ARTROLIVE. **SISTEMA NERVOSO CENTRAL:** menos de 1% dos pacientes em estudos clínicos apresentaram cefaléia, insônia e sonolência na vigência do tratamento com a glicosamina. **ENDOCRINO-METABÓLICO:** estudos recentes demonstraram que a associação condroitina e glicosamina, quando empregada em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II, não levou a alterações no metabolismo da glicose. Os resultados destes estudos não podem ser extrapolados para pacientes com diabetes mellitus descompensado ou não-controlado. É recomendável que pacientes diabéticos monitorem seus níveis sanguíneos de glicose mais frequentemente durante o tratamento com ARTROLIVE. **GASTROINTESTINAL:** náusea, dispepsia, vômito, dor abdominal ou epigástrica, constipação, diarreia, queimação e anorexia têm sido raramente descritos na literatura na vigência de tratamento com glicosamina e condroitina. **PELE:** eritema, prurido, erupções cutâneas e outras manifestações alérgicas de pele foram reportadas em ensaios clínicos com glicosamina. Pode ocorrer fotossensibilização em pacientes suscetíveis, portanto pacientes com histórico de fotossensibilidade a outros medicamentos devem evitar se expor à luz solar. **POSOLOGIA:** Adultos: Recomenda-se iniciar a terapêutica com a prescrição de 1 cápsula via oral 3 vezes ao dia. Como os efeitos do medicamento se iniciam em média após a terceira semana de tratamento deve-se ter em mente que a continuidade e a não-interrupção do tratamento são fundamentais para se alcançar os benefícios analgésicos e de mobilidade articular.

**VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA**  
**SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.**  
MB 08 SAP 4056603(A) 03/10 - MB 08 SAP 4056801(D) 03/10

**CAC**  
Central de  
atendimento  
a clientes  
0800 701 6900  
cac@ache.com.br  
8:00 h às 18:00 h (seg. a sex.)

Material Técnico científico de distribuição exclusiva à classe médica.  
Material Produzido em março/2011

**achē**

# OSTEOTOMIA VALGIZANTE DA TÍBIA PROXIMAL COM CUNHA ABERTA MEDIAL

## MEDIAL OPENING-WEDGE HIGH TIBIAL OSTEOTOMY

Alessandro Rozim Zorzi<sup>1</sup>  
 Thiago Fernando Imamura<sup>2</sup>  
 Sérgio Rocha Piedade<sup>3</sup>  
 João Batista de Miranda<sup>4</sup>

1. Mestre em Cirurgia, Médico Assistente do Grupo de Cirurgia do Joelho do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

2. Estagiário do Grupo de Cirurgia do Joelho DOT - FCM - UNICAMP;

3. Professor Doutor, Chefe do Grupo de Medicina Esportiva do DOT - FCM - UNICAMP.

4. Professor Doutor, Chefe do Grupo de Cirurgia do Joelho e Reconstruções Articulares do DOT - FCM - UNICAMP.

Correspondência:  
 alessandrozorzi@uol.com.br

### RESUMO

A osteoartrose do joelho é um problema clínico cada vez mais frequente em nosso meio. A osteotomia valgizante da tíbia proximal é a técnica cirúrgica de escolha para o tratamento de jovens, ativos, com acometimento isolado do compartimento medial do joelho associado à deformidade em varo. Dentre as diversas técnicas cirúrgicas descritas para a abertura de cunha medial se tornou a mais praticada por várias vantagens: simplicidade da via de acesso, facilidade dos ajustes da correção durante o ato cirúrgico, preservação do estoque ósseo, dentre outras. O objetivo deste artigo é apresentar a técnica cirúrgica, descrever o planejamento pré-operatório, suas indicações, contra-indicações e a reabilitação pós-operatória.

Descritores: Joelho, Osteoartrite, Osteotomia.

### ABSTRACT

Knee osteoarthritis is an increasingly frequent clinical problem in our midst. High Tibial Osteotomy is the surgical technique of choice to young, active patients, with isolated medial compartment disease associated with knee varus deformity. Among techniques described to perform that surgery, Opening Wedge has becoming the most popular, because of many advantages: easy surgical approach; the ability to adjust correction intra-operatively; the requirement of only one bone cut; preservation of bone stock; the relative ease of combining with other procedures.

The purpose of this paper is to present surgical technique, to describe surgical planning, indications, contraindications and rehabilitation.

Keywords: Knee, Osteoarthritis, Osteotomy.

### INTRODUÇÃO

Apesar do sucesso das técnicas de artroplastia ter diminuído de forma geral o uso das osteotomias como tratamento cirúrgico de escolha na osteoartrose, o problema dos indivíduos jovens, ativos, com artrose inicial, limitada a um único compartimento do joelho associada a deformidades do eixo mecânico do membro, apresenta indicação precisa para a osteotomia.



A osteotomia valgizante da tíbia proximal com cunha de abertura medial foi descrita pela primeira vez por Debeyret<sup>1</sup> na França, que mantinha a abertura da osteotomia apenas com enxerto ósseo autólogo tri-cortical retirado do osso ílaco, utilizando a integridade da cortical lateral como fulcro para a compressão do enxerto, sem a necessidade do uso de implantes ou de imobilização gessada. Devido à dificuldade da manutenção da integridade da cortical lateral e o risco de perda da correção, posteriormente foi adicionada a osteossíntese com placa medial. Coube ao médico italiano Giancarlo Puddu o desenvolvimento de uma placa com calço e a disseminação da técnica, passando a ser conhecida como “osteotomia de Puddu”.

Uma das principais críticas a esta cirurgia é a criação de uma falha com perda de contato ósseo na região metafisária da tíbia, que poderia evoluir com retardo de consolidação. O enxerto autólogo da crista ílaca continuou a ser empiricamente utilizado, apesar de a placa conter um calço metálico que mantinha a abertura, para prevenir um possível retardo de consolidação numa região de osso esponjoso, onde o contato ósseo é desejável para que ocorra a consolidação. O desenvolvimento de novos implantes que aumentam a estabilidade da osteotomia demonstrou que não há necessidade do uso de enxerto como estímulo biológico para que ocorra a consolidação<sup>2</sup>. Também quando se usa a placa de Puddu, se a cortical lateral for mantida íntegra, não há necessidade do uso de enxerto em correções de até 12,5 mm<sup>3</sup>. A estabilidade é a chave da consolidação nestas osteotomias<sup>4</sup>. O uso do enxerto fica reservado para casos de retardo de união ou para correções maiores que 12,5 mm com placa de Puddu, pela dificuldade de manter a integridade lateral nas grandes correções.

## INDICAÇÕES

A indicação clássica para a realização da osteotomia valgizante da tíbia proximal é o paciente jovem, ativo, com artrose isolada do compartimento medial associada à deformidade em varo do joelho, no qual o tratamento conservador foi ineficaz (Figura 1).

Novas indicações têm surgido nos indivíduos com deformidade em varo associada a:

1. instabilidade póstero-lateral crônica do joelho com o chamado varo duplo ou varo triplo;
2. lesões condrais focais ou osteocondrais do côndilo medial do fêmur, quando existe indicação de procedimentos para reparação da cartilagem do tipo mosaicoplastia ou implante de condrócitos;
3. lesão do cruzado anterior crônica;
4. lesão meniscal com indicação de transplante de menisco.



Figura 1. Paciente com joelho varo a esquerda. A osteotomia é somente indicada nos paciente sintomáticos. De modo geral a correção não é indicada nos pacientes com deformidade constitucional, que são bilaterais, simétricas e assintomáticas.



## CONTRA-INDICAÇÕES

Além das condições gerais que contra-indicam qualquer procedimento cirúrgico eletivo, como cardiopatias graves e outras comorbidades que debilitam o paciente e aumentam o risco cirúrgico, existem algumas condições que contra-indicam especificamente a realização da osteotomia da tíbia proximal (Tabela 1).

Tabela 1: Principais contra-indicações para a realização da osteotomia valgizante da tíbia proximal.

Idade avançada (acima de 60 anos)*
Artrose sintomática em outro compartimento além do medial
Lesão do menisco lateral com indicação cirúrgica
Infecção articular prévia
Artrite reumatóide e outras artrites inflamatórias
Deformidade acentuada (acima de 20 graus)
Rigidez articular (extensão menor que 10 graus ou flexão menor que 90 graus)
Obesidade mórbida
Diabetes <i>melitus</i>
Tabagismo
Alcoolismo

## PLANEJAMENTO

O sucesso da osteotomia depende de três fatores: seleção adequada do paciente, planejamento meticuloso e técnica cirúrgica correta. O planejamento é realizado por meio da medida do eixo mecânico do membro, na radiografia panorâmica dos membros inferiores, incluindo desde o quadril até o tornozelo, realizada com apoio bipodálico (Figura 2). Geralmente é feita uma hipercorreção em valgo para que o eixo mecânico seja transferido para o compartimento lateral, a fim de evitar recidiva da deformidade em varo. Nos casos de instabilidade póstero-lateral crônica sem artrose medial não há necessidade de hipercorreção. Informações detalhadas sobre as medidas a serem realizadas e o cálculo do tamanho do calço necessário para corrigir o alinhamento do membro estão descritas em Dudgale<sup>6</sup> e Noyes<sup>7</sup>.



Figura 2. Radiografia panorâmica com apoio bi-podal dos membros inferiores. Inicialmente a medida do diâmetro da tíbia proximal é avaliada. A partir da extremidade medial, é marcado um ponto em 62,5% deste diâmetro (ponto de Noyes), localizado no compartimento lateral do joelho. Traça-se uma reta entre o centro da cabeça do fêmur e o ponto de Noyes, e outra reta entre o centro do tálus e este ponto. O ângulo formado pela intersecção destas linhas é o ângulo de abertura da osteotomia. Para determinar o valor em milímetros do calço necessário para manter a abertura da osteotomia, aplica-se a fórmula trigonométrica:  $Y = X \cdot \tan \alpha$ , onde Y é o tamanho do calço, X é o diâmetro da tíbia no nível da osteotomia e  $\alpha$  o ângulo previamente medido.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado em decúbito dorsal horizontal, em mesa rádio transparente, usando garrote pneumático e apoios de mesa para a coxa e o pé. Após a anestesia, geralmente peridural, é realizada anti-sepsia com soluções degermante e alcoólica de clorexidina e colocação de oito campos estéreis.

Iniciamos o procedimento pela confecção de portais clássicos e realização de artroscopia para toailete da cavidade articular e tratamento de lesões do menisco medial (Figura 3).



Figura 3. Artroscopia para o tratamento da lesão do menisco medial.

Após a artroscopia, realizamos a osteotomia valgzante da tibia proximal conforme descrição clássica<sup>8</sup>. A via de acesso é longitudinal medial, com seis centímetros de comprimento, centrada na tuberosidade anterior da tibia. Dissecamos o subcutâneo e identificamos o espaço quadrilátero formado entre o tendão patelar, o ligamento colateral medial (LCM), os tendões da pata-de-ganso e a cápsula articular, com preservação de todas estas estruturas (Figura 4). Existe uma controvérsia em relação à secção do LCM para diminuir a pressão no compartimento medial do joelho, mas a nosso ver não deve ser realizada pelo risco de instabilidade medial.



Figura 4. Via de acesso longitudinal medial centrada na Tuberosidade Anterior da Tíbia (TAT). A: quadrilátero formado pelo Tendão Patelar, superfície articular medial, Ligamento Colateral Medial (LCM) e tendões da pata-de-ganso. B: a pinça hemostática aponta a intersecção do LCM com a pata-de-ganso.



Dois fios de Steinman com 2,5 mm de diâmetro, paralelos, devem ser colocados na tíbia proximal para servirem como guia para a osteotomia, entrando pela cortical medial a quatro centímetros abaixo da linha articular, dirigidos com controle radioscópico até o ápice da fíbula proximal, formando um ângulo de aproximadamente 20 graus com a interlinha articular (Figura 5). A seguir é realizada a osteotomia da cortical medial com serra sagital, distalmente aos dois fios guias para evitar a fratura do planalto tibial (Figura 6).



Figura 5. Radiografia simples do joelho durante o ato cirúrgico, para o controle da posição dos fios guias.



Figura 6. Osteotomia da cortical medial da tíbia com serra sagital pneumática, distalmente aos dois fios guias, para evitar a fratura do planalto lateral da tíbia.

A osteotomia da cortical posterior é realizada com osteótomo, de preferência pouco afiado, evitando movimentos bruscos para não lesar o feixe neuro-vascular poplíteo.

Deve-se sempre buscar a preservação da cortical lateral, para funcionar como fulcro da dobradiça, o que aumenta a estabilidade da cirurgia<sup>9</sup>. Para isso se realiza a abertura gradual da fenda, ou pela técnica dos três formões (Figura 7), ou com distratores específicos para esta função. Pode ser realizado o enfraquecimento da cortical lateral com perfurações utilizando broca de 3,2 mm, antes da abertura com os osteótomos, para evitar a sua quebra. É importante salientar que o fulcro da osteotomia deve ser realizado na cortical lateral intacta, e não na região póstero-lateral, para evitar o aumento inadvertido da inclinação posterior da tíbia proximal no plano sagital.

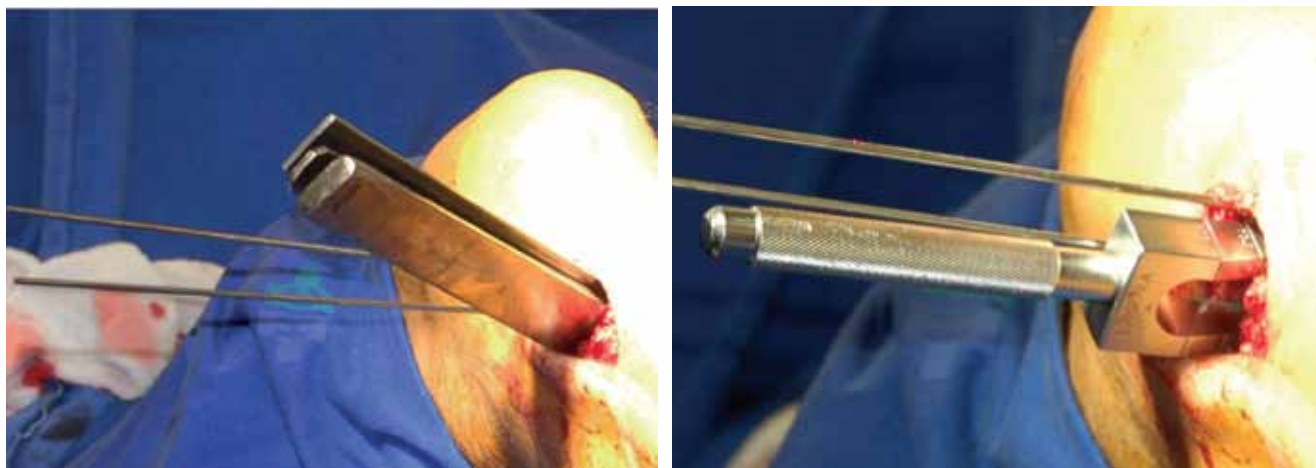


Figura 7. Técnica dos três formões para abertura gradual da osteotomia e fixação provisória com diapasão.

Após a abertura previamente calculada, coloca-se um instrumento chamado diapasão para manter temporariamente a osteotomia aberta, sendo realizado o controle intra-operatório da correção. O controle intra-operatório da correção é realizado por meio da visualização com radioscopia do fio do bisturi elétrico, que é posicionado e estendido desde a cabeça do fêmur até o tornozelo, passando sobre o joelho (Figura 8).

A fixação da correção pode ser realizada com placa-calço tipo Puddu (Figura 9) ou outros implantes desenvolvidos para essa finalidade. O controle radiográfico intra-operatório é realizado no final do procedimento cirúrgico (Figura 10). Em caso de fratura do planalto lateral da tíbia, o tratamento é feito com a troca dos



Figura 8. Controle intra-operatório do alinhamento do membro inferior utilizando o fio do bisturi elétrico. A indicação to tratamento cirúrgico foi a instabilidade póstero-lateral crônica, e por isso não houve a necessidade de hipercorreção.



parafusos esponjosos proximais por parafusos mais longos, atravessando o foco da fratura, com rosca curta. Se houver fratura da cortical lateral, é feita abordagem lateral e fixação com grampos de Blount ou placa lateral.

Nas correções maiores que 12,5 mm e nos pacientes com fratura da cortical lateral, quando utilizamos a placa de Puddu, recomendamos o uso de enxerto ósseo autólogo retirado da crista ilíaca contra-lateral, que deve sempre ser deixada preparada eventual necessidade da sua utilização. Com a utilização da placa bloqueada (implantes de terceira geração como a Tomofix) não é necessário a utilização do enxerto ósseo.

No final do procedimento cirúrgico o garrote é removido para a realização da hemostasia, limpeza da ferida cirúrgica, colocação do dreno de sucção de 3,2 mm e a sutura é realizada por planos, seguida do curativo enfaixamento do membro inferior pela técnica de Jones.



Figura 9. Fixação definitiva da osteotomia com Placa calço tipo Puddu.



Figura 10. Controle radiográfico final

A avaliação da vascularização do membro inferior operado deve ser sistematicamente realizada no final do ato cirúrgico, e caso haja dúvida a avaliação do cirurgião vascular precisa estar disponível.

## PÓS-OPERATÓRIO

Não há necessidade de imobilização. Geralmente a dor é bem tolerada e pode ser controlada com analgésicos comuns. A mobilidade precoce é importante para evitar o quadro de patela baixa. A crioterapia deve ser usada de maneira intensiva nas primeiras 48 horas. Retiramos o dreno no primeiro dia após a cirurgia e o paciente recebeu alta no segundo dia após a cirurgia. Quando utilizadas placas comuns, evita-se a carga com o uso de muletas por pelo menos 6 semanas. Em geral, a carga é autorizada de maneira progressiva à medida que a dor desaparece, sendo que a capacidade de deambulação com carga total, sem o auxílio de muletas, é a melhor indicação da consolidação da osteotomia, que geralmente ocorre e após 8 a 12 semanas. As placas bloqueadas suportam a carga imediata. Utilizamos antibióticoprofilaxia com cefalosporina de primeira geração por via oral durante 7 dias como profilaxia. Utilizamos tromboprofilaxia somente nos pacientes com elevado risco para eventos tromboembólicos, caso contrário a profilaxia é feita por meios mecânicos: elevação do membro e mobilização precoce.

## REFERÊNCIAS

1. Hernigou P, Medevill D, Debeyre J, et al. "Proximal tibial osteotomy with varus deformity: a ten to thirteen year follow-up study". *J Bone Joint Surg (Am)*. 1987;69:332-40.
2. Staubli AE, Simoni CD, Babst R, Lobenhoffer P. "TomoFix: a new LCP-concept for open wedge osteotomy of the medial proximal tibia - early results in 92 cases". *Injury*. 2003;34:SB55-SB62.
3. Zorzi AR, da Silva HG, Muszkat C, Marques LC, Cliquet A Jr, de Miranda JB. "Opening-wedge high tibial osteotomy with and without bone grafts". *Artif Organs*. 2011;35(3):301-7.
4. Giannoudis PV, Einhorn TA, Marsh D. "Fracture healing: the diamond concept". *Injury*. 2007; 38S4:S3-S6.
5. Amendola A, Panarella L. "High tibial osteotomy for the treatment of unicompartmental arthritis of the knee". *Orthop. Clin. N. Am*. 2005;36:497-504.
6. Dudgeon WT, Noyes FR, Styer D. "Preoperative Planing for High Tibial Osteotomy". *Clin. Orthop. Relat. Res.* 1992;274:248-64.
7. Noyes FR, Goebel SX, West J. "Opening Wedge Tibial Osteotomy. The 3-Tringle Method to Correct Axial Alignment and Tibial Slope". *Am J Sport Med*. 2005;33(3):378-87.
8. Franco V, Cerullo G, Cipolla M, Gianni E, Puddu G. "Osteotomy for osteoarthritis of the knee". *Current Orthop*. 2005;19:415-27.
9. Joslin CC, Waring SE, Hardy JR, Cunningham JL. "Weight bearing after tibial fracture as a guide to healing". *J Bone Joint Surg*. 2003; 85-B Suppl/5.



# UTILIZAÇÃO DO ESPAÇADOR INTERESPINHOSO DIAM (DEVICE FOR INTERVERTEBRAL ASSISTED MOTION) NAS DOENÇAS DEGENERATIVAS DA COLUNA LOMBAR

## USE OF INTERSPINOUS SPACER DIAM IN DEGENERATIVE DISEASES OF LUMBAR SPINE

André Luis Rousselet Lafratta<sup>1</sup>  
 Juliano Thozzo Lhamby<sup>2</sup>  
 Ricardo Tardini<sup>3</sup>  
 Fernanda Andrea Minutti Navarro<sup>4</sup>

1. Médico Ortopedista, Associado SBOT e SBC, Chefe do Serviço de Coluna dos Hospitais Christovão da Gama - Santo André e São Camilo - Santana SP.

2. Médico Ortopedista, Associado a SBOT e SBC, Assistente do Grupo de Coluna do Hospital São Camilo Santana SP.

3. Médico Ortopedista, Associado a SBOT Assistente do Grupo de Coluna do Hospital Christovão da Gama - Santo André, SP.

4. Médica Ortopedista, Associado a SBOT e SBC, Assistente do Grupo de Coluna do Hospital Christovão da Gama - Santo André e São Camilo - Santana, SP

Correspondência:

Av Europa n 887, Jd Europa, São Paulo, SP.Cep:01449-001.

Email: andrelafratta@uol.com.br ou andrelafratta@hotmail.com

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o uso de espaçador interespinhoso tipo DIAM ( Device for Intervertebral Assisted Motion) em pacientes com Hérnia Discal Lombar e Estenose de canal medular. **Métodos:** Estudo retrospectivo envolvendo 37 pacientes, sendo 20 casos de hérnia discal e 17 casos de estenose de canal com follow-up de 1 ano. Pacientes avaliados com 3 questionários Oswestry, VAS e Rolland Morris. **Resultados:** O espaçador conseguiu se mostrar bastante eficaz nas patologias operadas havendo uma grande melhora nos questionários utilizados sem nenhuma re-intervenção. **Conclusão:** Método efetivo no tratamento de hérnia discal lombar e estenose de canal medular, porém necessitamos de seguimento a longo prazo para validar a indicação.

**Descritores:** Coluna vertebral/cirurgia; Hérnia discal; Doenças da coluna vertebral; Questionários

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the use of interspinous spacer type DIAM (Device for Intervertebral Assisted Motion) in patients with lumbar disc herniation and spinal canal stenosis. **Methods:** Retrospective study involving 37 patients, 20 cases of disc herniation and 17 cases of spinal stenosis and follow-up of 1 year postoperatively. Patients assessed with three questionnaires Oswestry, VAS and Rolland Morris. **Results:** The device could prove very effective in diseases having operated a large improvement in the questionnaires used, with any re-surgery. **Conclusion:** A method effective in the treatment of lumbar disc herniation and spinal stenosis, but we need long-term follow-up to validate the statement.

**Keywords:** Spine/surgery; Intervertebral disc displacement; Spinal disease; Questionnaires

## INTRODUÇÃO

A doença degenerativa da coluna lombar resistente ao tratamento conservador tem sido classicamente tratada por meio da artrodese lombar. Diferentes técnicas tem sido utilizadas, destacando-se a artrodese intersomática anterior (ALIF), posterior (PLIF), transforaminal (TLIF)<sup>1,2</sup>. A artrodese tem sido indicada nos

estágios mais avançados da degeneração do disco intervertebral, e a estabilização dinâmica por meio dos espaçadores interespinhosos foi desenvolvida para ser utilizada nos estágios menos avançados (grau 2 ou 3 de Pfirman), permitindo a preservação do movimento e realização de cirurgia com menor morbidade<sup>3</sup>.

O DIAM (Device for Intervertebral Assisted Motion) é um espaçador constituído de silicone revestido por tecido de poliéster, desenvolvido para ser aplicado entre os processos espinhosos (Figura 1). Esse dispositivo promove o tensionamento do ligamento interespinhoso e devido à sua flexibilidade absorve as cargas aplicadas, e limita os movimentos de flexo-extensão e lateralidade do segmento vertebral<sup>4,5</sup>.

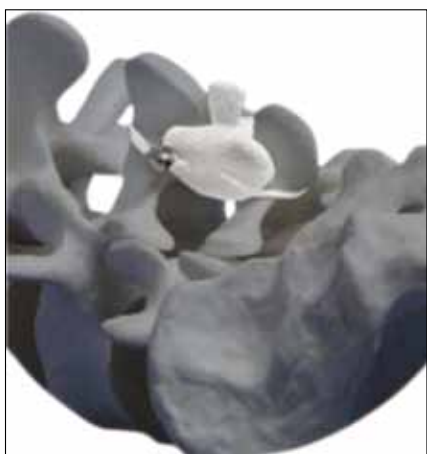
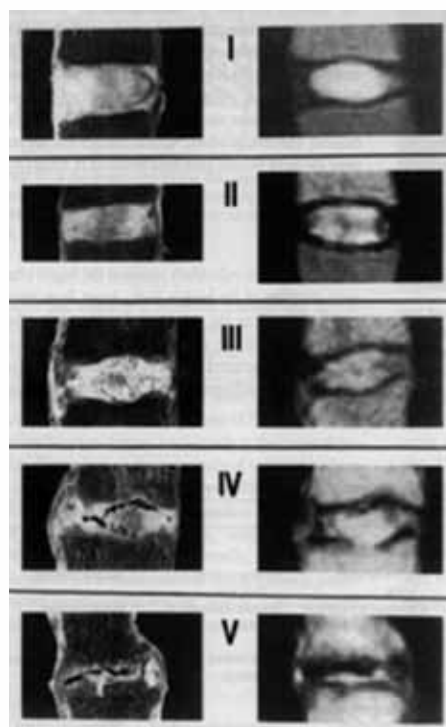


Figura 1. Fotografia ilustrando o DIAM posicionado entre os processos espinhosos e fixado por meio da fita ancorada na parte superior e inferior dos processos espinhosos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada avaliação retrospectiva de 37 pacientes nos quais o DIAM foi utilizado durante o tratamento cirúrgico de: hérnia de disco lombar - 20 pacientes e estenose do canal vertebral - 17.pacientes). Vinte e um pacientes eram do sexo masculino e 16 do sexo feminino. Todos os pacientes apresentavam degeneração do disco intervertebral grau II,III ou IV de acordo com a classificação de Pfirman (Figura 2).



GRAU I - disco com estrutura homogênea com núcleo claro, alto sinal em T2 e altura normal.

GRAU II - disco com alteração de estrutura, com aspecto heterogêneo, com linha horizontal, núcleo claro diferenciando-se do ânulus e altura normal.

GRAU III - estrutura heterogênea, núcleo não claro, sendo difícil sua diferenciação com o ânulus e com altura normal.

GRAU IV - estrutura heterogênea, núcleo não claro com altura discal reduzida, não diferenciando o núcleo do ânulus.

GRAU V - disco colapsado.

Figura 2. Classificação da degeneração do disco intervertebral preconizada por Pfirman.

A doença degenerativa do disco intervertebral era monosegmentar em 18 pacientes com hérnia de disco e em 9 pacientes com estenose do canal vertebral. Em 2 pacientes com hérnia de disco e 7 pacientes com estenose do canal vertebral a degeneração do disco vertebral atingia dois discos vertebrais. A doença atingia 3 discos vertebrais em 1 paciente com estenose do canal vertebral.

A média de idade dos pacientes portadores de hérnia de disco era de 39 anos, e de 57,59 anos para os pacientes com estenose do canal vertebral.

Os pacientes foram avaliados no pré-operatório e com 3,6 e 12 meses após o tratamento cirúrgico por meio da escala visual da dor (VAS), escala funcional de Oswestry e Roland- Morris (Figura 3).

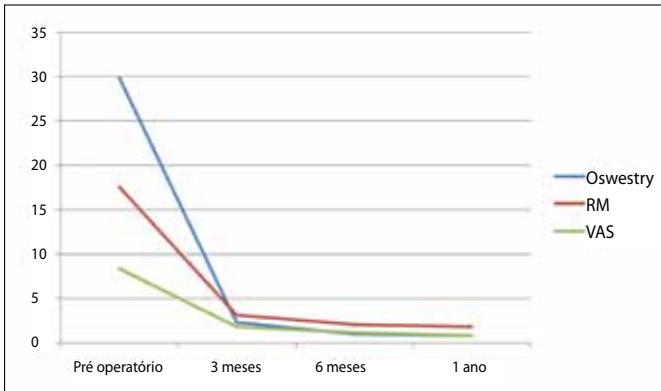


Figura 3. Evolução dos escores pré e pós-operatórios do grupo de pacientes com hérnia de disco.

Nos pacientes portadores de hérnia de disco a média dos valores das escala de Oswestry foi 29,94, a de Roland-Morris 17,61 e o VAS = 8,39. Nos pacientes com estenose do canal vertebral os valores pré-operatórios foram 23,12 para a escala de Oswestry, 14,29 para a escala de Roland-Morris e 7,88 para o VAS.

Durante o seguimento pós-operatório foram observados os seguintes escores nos pacientes portadores de hérnia de disco (Figura 4):

3 meses: Oswestry= 2,35, Roland Morris= 3,12 e VAS= 1,82.

6 meses: Oswestry= 1,00, Roland Morris= 2,09 e VAS= 1,18.

12 meses: Oswestry= 0,80, Roland Morris= 1,80 e VAS= 0,80.

Nos pacientes com estenose do canal vertebral foram observados os seguintes escores pós-operatórios: canal vertebral foram:

3 meses: Oswestry= 7,27, Roland Morris=6,80 e VAS= 2,80.

6 meses: Oswestry= 3,08, Roland Morris=2,92 e VAS=2,0.

12 meses: Oswestry= 5,70, Roland Morris=4,70 e VAS= 2,60.

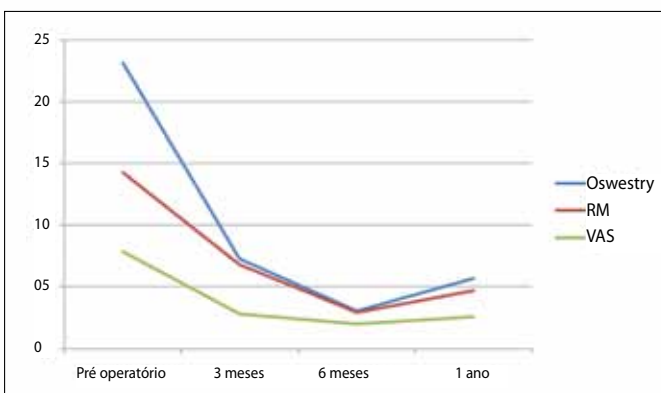


Figura 4. Evolução dos escores pré e pós-operatórios do grupo de pacientes com estenose lombar.



## TÉCNICA CIRÚRGICA

Os pacientes foram operados em decúbito ventral e com o tórax e cintura apoiados sobre coxins silicone (1 na cintura e 2 no tórax). A abordagem do segmento vertebral afetado era realizada por meio do acesso mediano posterior da coluna lombar. A preservação da lordose lombar era cuidadosamente observada. O procedimento de descompressão das estruturas nervosas era realizado de acordo com a doença (hérnia de disco ou estenose do canal vertebral) e o DIAM posicionado entre os processos espinhosos do segmento vertebral afetado. Nos pacientes em que o ligamento supraespinhoso era ressecado, a fixação por meio de fitas silicionadas ancoradas sobre os processo espinhosos de acordo com a técnica descrita por Jean Taylor<sup>6</sup>.

As Figuras 5,6,7,8 e 9 ilustram a descompressão de dois segmentos vertebrais em paciente do sexo masculino e com 69 anos de idade, que apresentava sintomas de claudicação neurogênica devido à estenose do canal vertebral. O tratamento cirúrgico foi realizado por meio da descompressão do canal vertebral ao nível de L3-L4 e L4-L5, tendo sido necessária a ressecção dos ligamentos supraespinhosos.

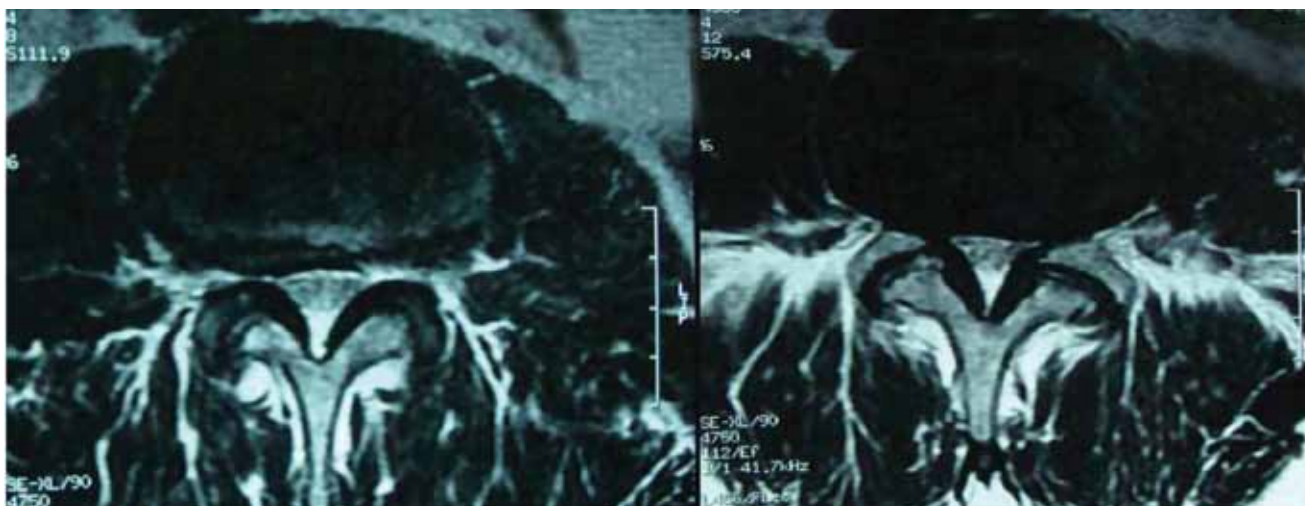


Figura 5. Ressonância Magnética Axial pré-operatória evidenciando a estenose do canal vertebral ao nível de L3-L4 e L4-L5.



Figura 6. Ressonância Magnética sagital T2 pré operatória evidenciando a estenose do canal vertebral ao nível de L3-L4 e L4-L5.



Figura 7. Fotografia intra operatória demonstrando a ressecção dos ligamentos supra espinhosos e a descompressão parcial do canal vertebral.



Figura 8- Ressonância magnética com 6 meses de pós-operatório mostrando a descompressão de L3-L4 e L4-L5. Observar o DIAM na parte posterior.



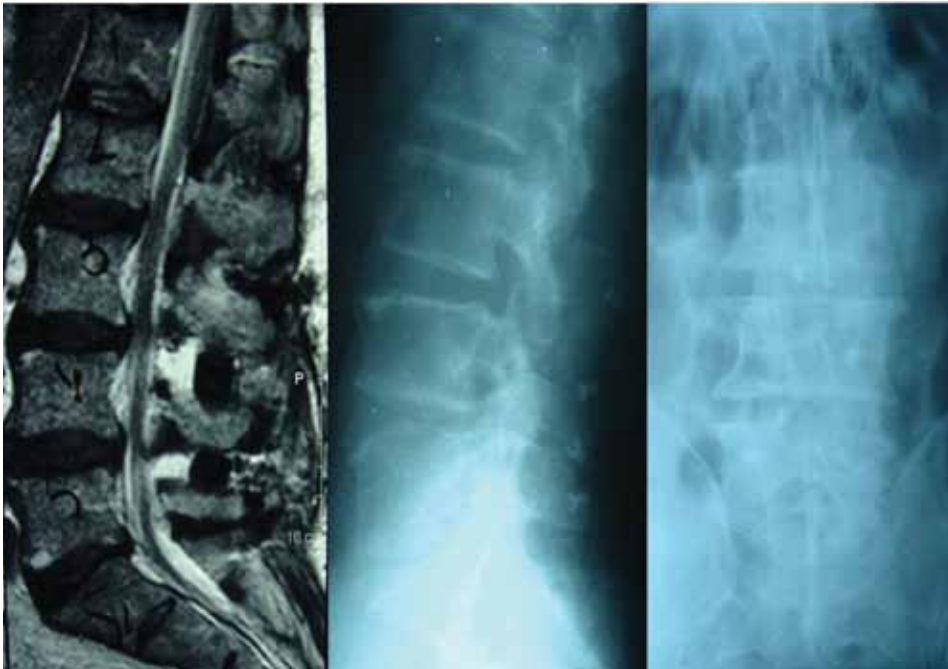


Figura 9. Ressonância magnética e radiografias em AP e perfil com 6 meses de pós-operatório. Observar o DIAM entre os processos espinhosos de L3-L4 e L4-L5.

Nos pacientes operados por hérnia discal a articulação zigoapofisária foi preservada e descolamento mínimo da aponeurose contralateral foi realizado. As Figuras 10, 11 ilustram o tratamento realizado em paciente do sexo feminino e com 35 anos de idade, que apresentava dor lombar e sintomas radiculares devido à compressão da raiz nervosa por hérnia de disco.

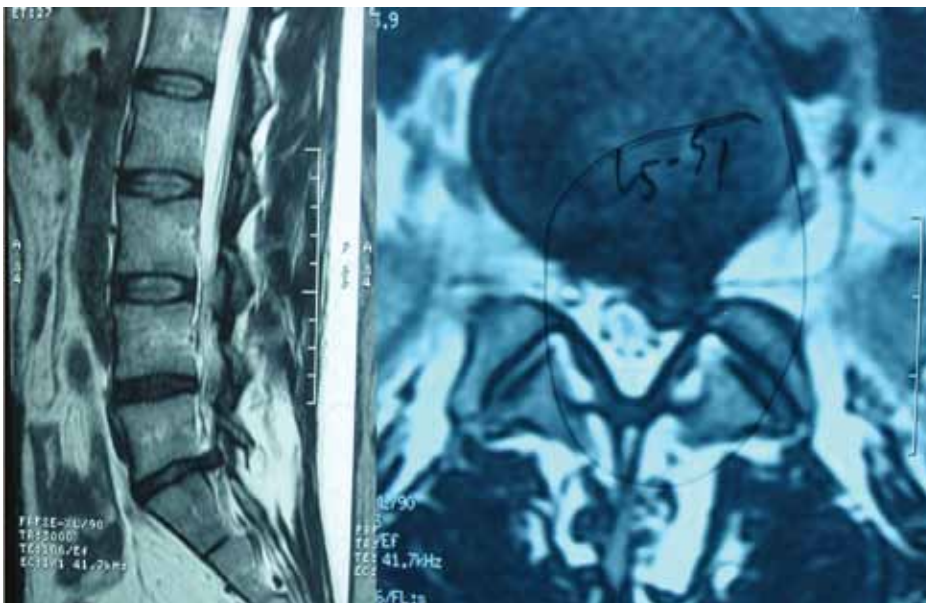


Figura 10. Ressonância magnética pré-operatória ilustrando a hérnia de disco L5-S1.

## DISCUSSÃO

Os resultados insatisfatórios da artrodese vertebral tem motivado o desenvolvimento de novas alternativas para o tratamento cirúrgico das doenças degenerativas da coluna lombar. O primeiro relato do espaçador intervertebral posterior foi realizado por Senegas e colaboradores<sup>7</sup>.



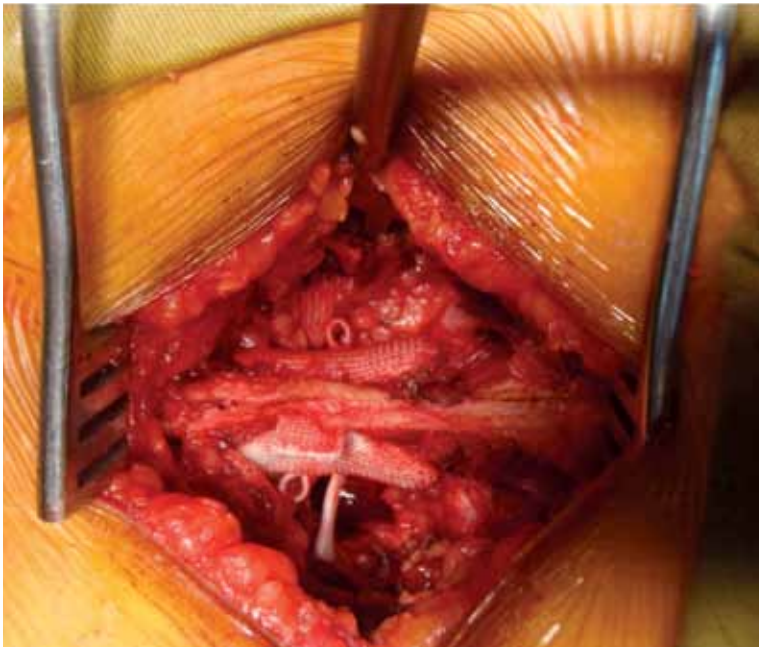


Figura 11. Fotografia intra-operatória mostrando o DIAM implantado, sem amarra, com preservação do ligamento supra espinhoso e com hemilaminectomia realizada se a ressecção da articulação zigoapofisária.

Em nosso estudo nos preocupamos em dividir em 2 grupos: grandes hérnias extrusas e estenose de canal notando que a utilização em hérnia discal focou uma gama de pacientes mais jovens, com média de 39 anos, dentro das nossas expectativas. Houve uma grande queda dos questionários de qualidade de vida aplicados e escolhemos pacientes com esta doença e nesta faixa etária nos baseando em trabalhos de biomecânica que demonstraram em cadáveres, que após hemilaminectomia seguida de discectomia nos segmentos de L1 ao sacro, houve um aumento significativo no grau de mobilidade do segmento operado em flexão e extensão e também nas inclinações laterais e movimentação no plano axial<sup>5</sup>.

Foi observado que após a implantação do DIAM, conseguiu-se retornar o grau de movimento do segmento operado a valores iguais aos que existem antes da discectomia em flexão, extensão e inclinação lateral. Porém no plano axial notou-se que não houve redução do grau de movimento. Nos pacientes com estenose lombar a faixa etária média foi de 57 anos e visando a realização de cirurgia menos invasiva, selecionamos os pacientes com estenose foraminal, cuja descompressão indireta foi realizada por meio da distração dos processos espinhosos com a colocação do dispositivo, sem a necessidade da abertura do canal vertebral, tomando o devido cuidado para não cifotizar o segmento. Nos pacientes com estenose central foram selecionados pacientes com estenose no nível disco vertebral, nos quais a descompressão foi obtida com a manutenção do processo espinhoso, mas com a ressecção do ligamento supraespinhoso.

Avaliando os dados obtidos, poderemos concluir que o método é efetivo para o tratamento da dor lombar irradiada para a perna proveniente de hérnias discais mostrando uma grande melhora dos questionários neste segmento. Para dores provenientes da estenose de canal vertebral, o método também se mostrou bastante eficaz, apesar de no último semestre termos notado um pequeno aumento dos questionários de qualidade de vida nenhum paciente necessitou de reintervenção cirúrgica.

Muitos trabalhos demonstram que a instabilidade ocorre após a discectomia ou hemilaminectomia conduzindo a aumento da mobilidade do segmento em questão. A degeneração discal após a discectomia produz redução da altura foraminal mas com a utilização do espaçador interespinhoso foi possível a manutenção da altura do forame no pós operatório.

Os resultados da nossa série de pacientes são de seguimento de apenas 12 meses, mas demonstram que é possível a manutenção da abertura do forame por meio do espaçador interespinhoso, evitando a redução do espaço discal e nova estenose do mesmo nível, controlando também o grau de movimento no segmento operado.

O seguimento mais longo será necessário para corroborar os resultados observados e validar a indicação dos espaçadores interespinhosos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Brantigan JW, Steffee AD, Lumbar fusion and stabilization. IN: Yonenobu K, Takemitsu Y. Tokyo: Springer : 1993. p. 126 - Hansraj KK, Cammisa FP Jr, O` Leary PF, Crockett HC, Fras CI, Cohen MS, et al. Decompressive surgery for typical lumbar spinal stenosis. Clin Orthop Relat Res. 2001( 384) : 10 - 7 - Carragee E. The role of surgery in low back pain. Curr Ortop. 2007; 21 (1): 9-16.
2. Mulholland RC, Sengupta DK - Rationale Principals and experimental evaluation of the concept of stabilization - Eurospine J 2002 ( supp 2) : 5198-205.
3. Casserta S, Misaggi B, Peroni D, La Maida GA. Elastic Stabilization combined with rigid fusion: a prevention of pathology of the border area. Proceedings of the 24<sup>th</sup> National Congress of the Italian Spine Society. Euro Spine J. 2001;10(4):352-62. Christie SD, Song JK, Fesler RG. Dynamic Interspinous process technology. Spine (Phila Pa 1976) 2005;30(16 Suppl) : s73-8. Senegas J. Mechanical supplementation by non-rigid fixation in degenerative intervertebral lumbar segments: the Wallis system. Euro Spine J2002;11 Suppl 2:s164-9.
4. Jean Taylor, M.D. ,Patrick Pupa ,M.D. , Stephane Delajoux, M.D. and Sylvain Palmer, M.D. Device for intervertebral assisted motion: technique and initial results. Neurosurgery Focus 22 (1): E6, 2007.
5. Frank M, Leonard I. Voronov, Ionannis N. Gaitanis, Gerard Carandang, Robert M. Havey, Avinash G. Patwardhan Chicago USA February 2006. The Spinal Journal 6 (2006) 714-722 (Biomechanics of posterior dynamic stabilizing device (DIAM) after facetectomy and discectomy ).
6. Jean Taylor M. D. Centre Hospitalier Princesse Grace - MONACO .Posterior Dynamic Syabilization using the DIAM
7. Senegas J: [The intervertebral ligamentoplasty ligaments, alternative to arthrodesis in the treatment of degenerative instability.] Acta Orthop Belg 57 (1 Suppl): 221,226,1991(Fr).

# O RETALHO KITE PARA RECUPERAÇÃO DA SENSIBILIDADE DO POLEGAR

## THE KITE FLAP FOR RESTORATION OF THUMB SENSIBILITY

Luiz Garcia Mandarano Filho<sup>1</sup>  
 Márcio Takey Bezuti<sup>1</sup>  
 Nilton Mazzer<sup>2</sup>  
 Cláudio Henrique Barbieri<sup>2</sup>

1. Médico Assistente do HC FMRP-USP  
 2. Professor Titular da FMRP-USP

### Correspondência:

Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Av. Bandeirantes, 3900 - 11 andar. Campus Universitário. Ribeirão Preto - São Paulo. CEP: 14049-900. E-mail: lgmandarano@yahoo.com.br

## RESUMO

Uma série de retalhos locais são descritos para a reconstrução de partes moles do polegar. Recuperação da sensibilidade e da função, pouca morbidade na área doadora e resultado estético aceitável são requisitos necessários. Os autores descrevem a anatomia neurovascular da região envolvida no retalho inervado da primeira artéria metacárpica dorsal e a técnica cirúrgica básica.

Descritores: Ferimentos e lesões; tratamento de emergência; polegar

## ABSTRACT

A variety of local flaps are described for reconstruction of soft tissue defects of the thumb. Restored sensibility, low donor-site morbidity, full restoration of function and range of motion, and an acceptable aesthetic outcome are requirements in thumb reconstruction. The authors describe the neurovascular anatomy of the dorsal aspect of this area as it is relevant to the the innervated first dorsal metacarpal artery island flap and the basic surgical technique.

Keywords: Wounds and injuries; Emergency treatment; thumb

## INTRODUÇÃO

A recuperação da sensibilidade depois de lesões traumáticas com perda de substância no aspecto palmar dos dedos e, especialmente no polegar, é de extrema importância. Retalhos heterodigitais neurovasculares em ilha como o de Littler<sup>1</sup>, que se baseiam numa hemipolpa do terceiro ou quarto dedos são a solução clássica para restaurar a sensibilidade do polegar.

O retalho inervado da primeira artéria metacárpica dorsal (kite) da região dorsal do dedo indicador é outra opção. Foi descrito inicialmente por Hilgenfeldt, refinado por Holevich<sup>2</sup> e, modificado como um verdadeiro retalho em ilha sensitivo por Foucher e Braun<sup>3</sup>. Suas vantagens são o tamanho variado, a flexibilidade em cobrir diferentes áreas, a reprodutibilidade e a capacidade de prover pele com sensibilidade causando pouca morbidade na área doadora<sup>4</sup>.

## ANATOMIA DO RETALHO

O retalho é baseado na artéria metacárpica dorsal do primeiro espaço, proveniente do ramo profundo da artéria radial. As frequentes variações anatômicas não colocam em risco a segurança do procedimento cirúrgico. A artéria costuma acompanhar o eixo do segundo osso metacarpiano, podendo estar localizada superficial ou profundamente à aponeurose do primeiro músculo interósseo dorsal. Por vezes duas artérias



estão presentes, uma superficial e outra profunda, motivo pelo qual é importante incluir a aponeurose no pedículo. A artéria é acompanhada por uma ou duas veias<sup>5</sup>.

O nervo é um ramo do nervo sensitivo radial. Está localizado no tecido subcutâneo e é responsável pela área da articulação metacarpofalangeana e os dois terços proximais da falange proximal<sup>5</sup>.

## INDICAÇÕES

A principal indicação é para a cobertura do polegar, porém também é usado na reconstrução da primeira comissura (entre o polegar e o indicador).

## AValiação PRÉ-OPERATÓRIA

A região doadora deve ser examinada para investigar lesões prévias que possam colocar em risco a integridade do feixe vasculonervoso. O uso do ultrassom Doppler confirma a presença da artéria e seu trajeto, mas seu uso é opcional<sup>4</sup>. A região receptora no polegar deve ser medida para certificar que a cobertura é factível.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado em decúbito dorsal com uso auxiliar da mesa de mão. Deve ser feito desbridamento criterioso da área receptora e retirada de irregularidades ósseas (Figura 1 e 2). A drenagem venosa deve ser gravitacional e o garroteamento ao nível do braço para permitir um tempo cirúrgico maior. Evita-se o uso do Esmarch no esvaziamento para facilitar a identificação e dissecação das estruturas vasculares.



Figura 1. Aspecto palmar da lesão após desbridamento cirúrgico.



Figura 2. Aspecto dorsolateral da lesão após desbridamento cirúrgico.

O retalho é desenhado no dorso da articulação metacarpofalangeana e na falange proximal do dedo indicador. Para expor o pedículo a incisão é um S alongado sobre o aspecto radial do segundo metacarpiano, com a porção distal atingindo o lado radial do retalho (Figura 3). O feixe neurovascular não deve ser dissecado, permanecendo incluso no tecido subcutâneo. Incluir a fásia do primeiro músculo interósseo torna o procedimento mais simples (Figura 4). O retalho é elevado a partir do tendão extensor subjacente, poupando



Figura 3. Planejamento do retalho medindo 3 cm na base, 2 cm na região distal e 4 cm de comprimento.



Figura 4. Retalho e pedículo elevados.

o fino tecido areolar vascularizado que o cobre para garantir um leito favorável ao enxerto de pele nesta área<sup>4</sup>. As veias que cruzam o retalho devem ser ligadas.

O arco de rotação permite a cobertura do polegar e da primeira comissura. Para tal o retalho pode ser passado por um túnel subcutâneo até a área receptora (Figura 5 e 6).

Ao final do procedimento o garrote é liberado para verificação da perfusão do retalho. Caso esteja débil, deve-se checar pontos de compressão no pedículo na região de rotação ou no túnel subcutâneo.



Figura 5. Retalho passado por túnel subcutâneo e posicionado na região receptora (aspecto palmar).



Figura 6. Retalho passado por túnel subcutâneo e posicionado na região receptora (aspecto dorsolateral).

A área doadora deve ser coberta com um enxerto de pele total (Figura 7) e o dedo indicador imobilizado com a articulação metacarpofalangeana em flexão. O enxerto de pele pode ser retirado da face medial do braço, aproveitando uma região com sobra de tecido e deixando cicatriz que ficará em local pouco visível.

## PÓS-OPERATÓRIO

Manter a mão elevada reduz a possibilidade de congestão venosa<sup>6</sup>. O monitoramento da perfusão do retalho deve ser feita através de inspeção visual por dois dias<sup>7</sup>. O curativo oclusivo deve ser mantido sem compressão alguma na área receptora.





Figura 7. Área doadora coberta com enxerto de pele total.

## COMPLICAÇÕES

A principal complicação do procedimento é o sofrimento vascular, na maioria das vezes causado por congestão venosa. Não é incomum a isquemia da camada superficial da pele (epidermólise), mas que revela um bom tecido de cobertura logo abaixo. São relatados também, em menor proporção, intolerância ao frio, neuroma doloroso do coto do polegar e dificuldades para realizar a pinça polegar-indicador com precisão.

A morbidade na área doadora, apesar de pouco comum, pode incluir sensibilidade protetora diminuída, intolerância ao frio, hipoestesia na face radial do indicador e limitação da amplitude de movimento das articulações metacarpofalangeana e interfalangeanas do indicador<sup>4</sup>.

## DISCUSSÃO

A importância fundamental que o polegar tem na função da mão justifica os esforços empregados no tratamento de suas lesões traumáticas. Os principais objetivos devem ser a preservação do comprimento e de sua sensibilidade<sup>4</sup>.

O retalho volar de avanço do tipo V-Y pode ser usado para corrigir falhas na extremidade do polegar e os resultados mostram boa recuperação sensitiva<sup>8</sup>; entretanto, não é capaz de cobrir áreas maiores que 2 cm de comprimento<sup>9</sup>.

Retalhos da virilha e do abdome são resolutivos e a técnica é simples, mas necessitam de um período de pelo menos 3 semanas de imobilização da mão nessas áreas. Transferências livres vascularizadas dos dedos dos pés ou dos espaços interdigitais podem resolver a falha de cobertura e recuperar a sensibilidade, mas requerem anastomoses vasculares e neurorrafias microcirúrgicas, prolongando o tempo de cirurgia e tornando o procedimento muito mais difícil<sup>10</sup>.

O retalho de Littler representa a solução clássica para se alcançar estes objetivos. Usualmente é baseado na artéria digital ulnar, suas veias concomitantes e o nervo digital ulnar do quarto dedo<sup>1</sup>. Sua vantagem

é a similaridade com a pele da polpa do polegar. Apesar dos resultados satisfatórios na recuperação da sensibilidade, este retalho apresenta algumas desvantagens como maior dificuldade de trabalho no ato cirúrgico, intolerância ao frio<sup>11</sup> e cicatrizes hipertróficas<sup>12</sup> em aproximadamente um terço dos pacientes na área doadora. Adani et al. relataram que praticamente todos os pacientes de seu estudo tiveram problemas com cicatrizes na área doadora<sup>13</sup>.

O retalho inervado da primeira artéria metacárpica dorsal tem como vantagens sobre o retalho de Littler uma área de dissecação mais confortável e maior. Além disso a pele dorsal da mão, neste caso, mostra uma capacidade muito boa de resistir ao estresse e participar das funções de pinça do polegar<sup>4</sup>.

Os retalhos neurovasculares em ilha são boas opções para a cobertura do polegar, com ótimos resultados de recuperação de sensibilidade, avaliados pelo teste com monofilamentos de Semmes-Weinstein e pelo teste de discriminação estática de dois pontos<sup>4,14</sup>. Porém, muitos pacientes permanecem com o chamado “fenômeno da localização dupla”, não conseguindo alcançar uma reorientação cortical plena<sup>11</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Littler JW. The neurovascular pedicle method of digital transposition for reconstruction of the thumb. *Plast Reconstr Surg* 1953; 12:303-319.
2. Holevich J. A new method of restoring sensibility to the thumb. *J Bone Joint Surg* 1963; 45B:496-502.
3. Foucher G, Braun J-B. A new island flap transfer from the dorsum of the index to the thumb. *Plast Reconstr Surg* 1979; 63:344-349.
4. Tränkle M, Sauerbier M, Heitmann C, Germann G. Restoration of thumb sensibility with the innervated first dorsal metacarpal artery island flap. *J Hand Surg Am* 2003 Sep;28(5):758-66.
5. Masquelet AC, Gilbert A. Atlas colorido de retalhos na reconstrução dos membros. Ed. Revinter, Rio de Janeiro. 1997.
6. Shao X, He Y, Zhang X, Ren D, Lu L. Coverage of fingertip defect using a dorsal island pedicle flap including both dorsal digital nerves. *J Hand Surg* 2008; 34A:1474-1481.
7. Zhang X, He Y, Shao X, Li Y, Wen S, Zhu H. Second dorsal metacarpal artery flap from the dorsum of the middle finger for coverage of volar thumb defect. *J Hand Surg* 2008; 34A:1467-1473.
8. Bang H, Kojima T, Hayashi H. Palmar advancement flap with V-Y closure for thumb tip injuries. *J Hand Surg* 1992;17A:933-934.
9. Moberg E. Aspects of sensation in reconstructive surgery of the upper extremity. *J Bone Joint Surg* 1964; 46A:817-825.
10. el-Gammal TA, Wei FC. Microvascular reconstruction of the distal digits by partial toe transfer. *Clin Plast Surg* 1997; 24:49-55.
11. Stice RC, Wood MB. Neurovascular island skin flaps in the hand: functional and sensibility evaluations. *Microsurgery* 1987; 8:162-167.
12. Henderson HP, Campbell Reid DA. Long term follow up of neurovascular island flaps. *Hand* 1980; 12:113-122.
13. Adani R, Squarzina PB, Castagnetti C, Laganá A, Pancaldi G, Caroli A. A comparative study of the heterodigital neurovascular island flap in thumb reconstruction, with or without nerve reconnection. *J Hand Surg* 1994; 19B: 552-559.
14. Chen C, Zhang Xu, Shao Xinzhong, GaoShunhong, Wang Bin, Liu Dequn. Treatment of thumb tip degloving injury using the modified first dorsal metacarpal artery flap. *J Hand Surg Am* 2010 Oct; 35(10):1663-70.

# TRATAMENTO DA OSTEONECROSE DA CABEÇA FEMORAL PELA TÉCNICA DO ALÇAPÃO

## TREATMENT OF OSTEONECROSIS OF THE FEMORAL HEAD BY THE TRAPDOOR TECHNIQUE

Flávio Luís Garcia<sup>1</sup>

Celso Hermínio Ferraz Picado<sup>2</sup>

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

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

Correspondência:

Av. Bandeirantes, 3900 – 11º andar - Bairro Monte Alegre – Ribeirão Preto – SP - CEP 14048-900

E-mail: flavio@fmrp.usp.br

### RESUMO

O tratamento da osteonecrose da cabeça femoral ainda é um desafio e a técnica do alçapão (“trapdoor”) é uma das várias opções cirúrgicas propostas. Neste artigo nós revisamos a técnica cirúrgica, suas indicações, contra-indicações e relatamos nossa experiência com este procedimento.

Descritores: Osteonecrose; Quadril; Enxerto ósseo

### ABSTRACT

The treatment of osteonecrosis of the femoral head remains a challenge and the trapdoor technique is one of many surgical options proposed. In this article we review the surgical technique, indications, contraindications and describe our experience with this procedure.

Keywords: Osteonecrosis; Hip; Bone graft

## INTRODUÇÃO

A osteonecrose da cabeça femoral é uma doença que provoca um grande impacto sobre a qualidade de vida dos pacientes, que geralmente encontram-se entre a terceira e quinta décadas de vida<sup>1</sup>.

Diversas condições clínicas estão associadas ao desenvolvimento da osteonecrose da cabeça femoral, como por exemplo a utilização de corticóide em doses elevadas, traumas no quadril, etilismo, hiperlipidemias, hemoglobinopatias, trombofilias, gota, gravidez, doenças mieloproliferativas e vasculites. Apesar de algumas teorias já propostas, muitos aspectos da sua etiologia e patogênese ainda são desconhecidos e cerca de 5 a 40% de todos os casos são classificados como idiopáticos<sup>2</sup>.

Existem várias opções de tratamento da osteonecrose da cabeça femoral em estágios tardios<sup>1,3,4</sup>, incluindo as osteotomias proximais do fêmur, enxertia óssea vascularizada ou não-vascularizada, artroplastia do tipo “resurfacing” e a artroplastia total do quadril; esta diversidade de opções cirúrgicas demonstra a ausência de uma técnica ideal para o tratamento desta condição. Apesar da constante evolução da artroplastia total do quadril, consideramos importante evitar ou ao menos postergar a sua utilização em pacientes jovens, em virtude de suas consideráveis taxas de falência a médio e longo prazo neste grupo de pacientes<sup>3</sup>.

Na enxertia óssea através de um alçapão (“trapdoor”) na superfície articular da cabeça femoral, removemos o osso necrótico sob visão direta e o defeito criado no interior da cabeça femoral é preenchido por enxerto esponjoso da crista ilíaca. Esta técnica tem sido utilizada por diversos autores<sup>3,5,6,7</sup> e o objetivo deste artigo é relatar nossa experiência com a mesma.



## INDICAÇÕES

As indicações clássicas para a cirurgia do alçapão são os casos de osteonecrose da cabeça femoral no estágio III ou estágio IV inicial de Ficat e Arlet<sup>8</sup> (Tabela 1), com um ângulo de Kerboul<sup>9</sup> combinado abaixo de 200°; o estágio IV inicial é definido quando já existe degeneração articular secundária à osteonecrose, mas há ainda pelo menos 2mm de espaço cartilaginoso, de maneira uniforme, tanto nas radiografias em anteroposterior como lateral do quadril. Pessoalmente, temos realizado esta técnica somente em casos no estágio III, após resultados desapontadores nos casos operados no estágio IV inicial.

Tabela 1. Classificação de Ficat e Arlet para a osteonecrose da cabeça femoral.

Estágio	Achados radiográficos
I	Radiografia normal
II	Esclerose e cistos
III	Fratura subcondral (sinal do crescente)
IV	Diminuição do espaço cartilaginoso, alterações secundárias no acetábulo

## CONTRAINDICAÇÕES

Esta técnica está contraindicada nos estágios iniciais da osteonecrose (I e II de Ficat e Arlet) ou em casos com osteoartrose evidente (Ficat IV). Também está contraindicada nos casos onde a área de necrose é extensa (ângulo de Kerboul combinado acima de 200°).

## TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado em decúbito dorsal com um pequeno coxim sob a nádega do lado a ser operado. Utilizamos o acesso anterior ao quadril (Smith-Petersen) e após a identificação e visualização adequada, a cápsula articular é aberta em “T”. Através de rotação externa forçada o quadril é luxado anteriormente e então é possível localizar a área de colapso pela inspeção visual da superfície da cabeça femoral; a palpação desta superfície também nos permite ter a sensação tátil de afundamento da cartilagem articular na região da fratura subcondral e confirma a localização da área de necrose.

Com uma lâmina de bisturi delicada (nº 15) é aberto o alçapão nesta região, destacando a cartilagem articular do osso subcondral e mantendo-se uma base fixa em um de seus lados como uma dobradiça. O osso necrótico é removido utilizando-se o rotoosteótomo (“burr”) e curetas até obtermos um leito ósseo sangrante (Figura 1). O defeito criado pela remoção do osso necrótico é preenchido por osso esponjoso retirado da crista ilíaca ipsilateral (Figura 2), devendo ser impactado para fornecer suporte estrutural à cartilagem articular que foi elevada (Figura 3). O alçapão é então fechado (Figura 4) com 3 pontos de fio absorvível (Vicryl®, New Jersey, Ethicon) nº 0 e o quadril é reduzido. A cápsula articular é fechada com pontos de fio absorvível (Vicryl®, New Jersey, Ethicon) nº 2 e o restante da ferida fechada como de rotina.

## PÓS-OPERATÓRIO

O paciente é autorizado a mobilizar livremente o quadril conforme sua tolerância a partir do dia seguinte à cirurgia e instruído ao uso de andador com toque de artelhos por seis semanas, seguido por carga parcial com 50% do peso corporal por mais seis semanas, período após o qual é finalmente liberado para carga total.

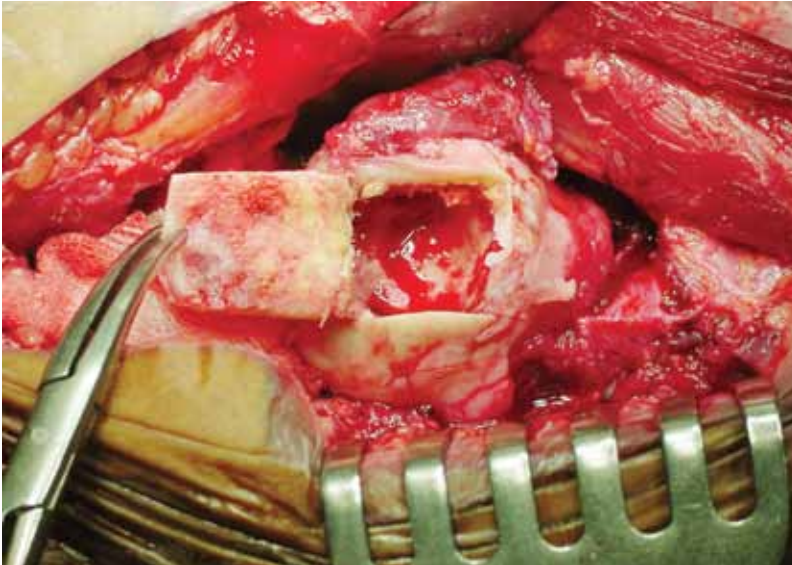


Figura 1. Aspecto do defeito criado no interior da cabeça femoral após remoção do osso necrótico e o leito ósseo sangrante obtido.



Figura 2. Enxerto ósseo esponjoso autólogo do íliaco que será usado para preenchimento da cabeça femoral.

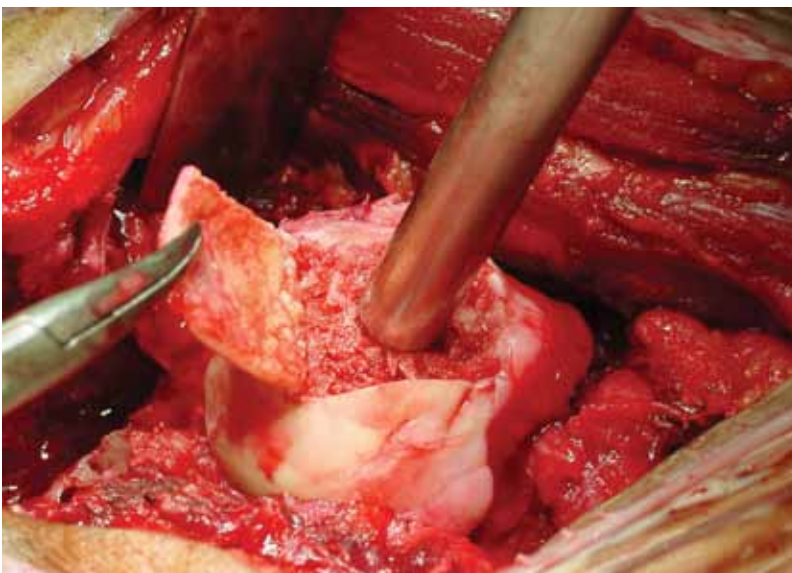


Figura 3. Impacção do enxerto no interior da cabeça femoral.

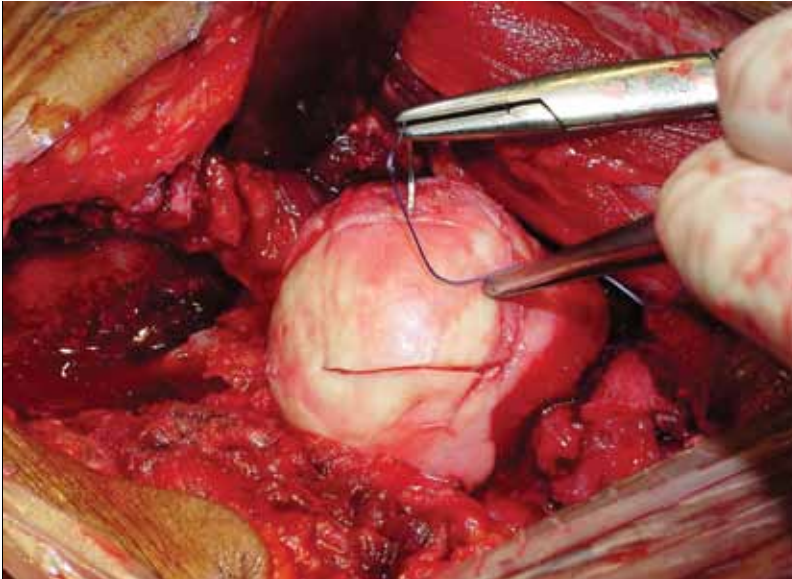


Figura 4. Fechamento do alçapão com pontos absorvíveis.

## COMPLICAÇÕES

As possíveis complicações incluem fratura intra-operatória do fêmur, hematoma, infecção e trombose venosa profunda.

## DISCUSSÃO

A existência de diferentes métodos de tratamento propostos para os estágios III e IV inicial da osteonecrose da cabeça femoral, como por exemplo a enxertia óssea vascularizada, a enxertia óssea não vascularizada, as osteotomias, a artroplastia de superfície e a artroplastia total do quadril, relaciona-se com a variabilidade de resultados publicados, com as incertezas presentes até hoje no tratamento desta doença e com o desejo de se evitar a artroplastia total do quadril<sup>3</sup>.

A enxertia óssea não vascularizada apresenta teoricamente diversos benefícios no tratamento destes pacientes, pois promove a descompressão da cabeça femoral, a remoção do osso necrótico e o necessário suporte estrutural para que possa ocorrer a revascularização e reparo do osso subcondral. Os índices de sucesso das diferentes técnicas de enxertia óssea não vascularizada no tratamento da osteonecrose da cabeça femoral variam de 24% a 100% em estudos com seguimento de 2 a 15 anos<sup>10</sup>. Recentemente, alguns autores têm recomendado a adição de fatores de crescimento ao enxerto como forma de aumentar a eficácia deste método de tratamento<sup>11,12</sup>.

Existem três diferentes abordagens para a realização da enxertia óssea não vascularizada na cabeça femoral: através de trajeto criado a partir da região trocantérica do fêmur<sup>13,14</sup>; através de janela no colo femoral<sup>15,16</sup>; e através de janela diretamente na cabeça femoral<sup>3,5,6,7</sup>, técnica que temos utilizado desde 2002.

Encontramos na literatura resultados variados com a cirurgia do alçapão. Merle D'Aubigné et al<sup>5</sup> relataram resultados clínicos e radiográficos ruins, com persistência da dor e colapso progressivo da cabeça femoral em três de cinco quadris tratados, sem porém especificar em que estágio da doença estes pacientes foram operados. Meyers e Convery<sup>6</sup> relataram resultados bons ou excelentes em oito de nove quadris operados no estágio III da osteonecrose, com seguimento médio de três anos. Mont et al<sup>3</sup> em estudo com 30 quadris e seguimento médio de 56 meses relataram resultados bons ou excelentes em 83% dos seus pacientes operados no estágio III, índice que caiu para 33% nos pacientes operados no estágio IV inicial; três (12,5%) dos 24 pacientes no estágio III e quatro (67%) dos seis pacientes no estágio IV inicial necessitaram de artroplastia total do quadril.



Em nossa casuística contamos com 17 pacientes (19 quadris) tratados, sendo 12 quadris operados no estágio III e 7 quadris operados no estágio IV inicial, com seguimento entre 3 e 9 anos.

Nossos piores resultados foram obtidos nos pacientes operados no estágio IV inicial, onde dois (28%) dos sete quadris já receberam prótese total, em contraste com os pacientes operados no estágio III, onde somente um (8%) dos doze quadris necessitou de prótese total, lembrando que pelo curto tempo de seguimento não podemos descartar que outros pacientes possam sofrer degeneração articular que justifique novas artroplastias. Na avaliação pelo Harris Hip Score<sup>47</sup> no pré-operatório em relação à consulta mais recente, verificamos uma melhora de 49 pontos para 73 pontos nos pacientes operados no estágio III, com seguimento médio de 5 anos e meio (mínimo de 3 e máximo de 9 anos); nos pacientes operados no estágio IV inicial, observamos uma melhora de 51 para 52 pontos com seguimento médio de 4 anos (mínimo de 3 e máximo de 6 anos). Como já assinalado, estes resultados desapontadores no estágio IV inicial nos fizeram abandonar este procedimento neste grupo específico de pacientes.

Tendo em mente que a osteonecrose da cabeça femoral atinge principalmente indivíduos jovens e que não dispomos até os dias de hoje de uma terapêutica curativa, as cirurgias para o tratamento desta doença devem idealmente buscar o alívio da dor e a melhora da função articular sem comprometer ou inviabilizar procedimentos futuros como a artroplastia total do quadril. Dentro deste contexto, acreditamos que a cirurgia do alçapão representa uma opção viável de tratamento no estágio III da osteonecrose.

## REFERÊNCIAS

1. Mont MA, Hungerford DS. Non-traumatic avascular necrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg Am.* 1995;77:459-474.
2. Aaron RK, Gray RRL. Osteonecrosis: etiology, natural history, pathophysiology, and diagnosis. In: Callaghan JJ, Rosenberg AG, Rubash HE, eds. *The adult hip.* 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2007:463-476.
3. Mont MA, Einhorn TA, Sponseller PD, Hungerford DS. The trapdoor procedure using autogenous cortical and cancellous bone grafts for osteonecrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg Br.* 1998;80:56-62.
4. Liebermann JR, Berry DJ, Mont MA, Aaron RK, Callaghan JJ, Rayadhyaksha A, Urbaniak JR. Osteonecrosis of the hip: Management in the twenty-first century. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84:834-853.
5. Merle D'Aubigné R, Postel M, Mazabraud A, Massias P, Gueguen J. Idiopathic necrosis of the femoral head in adults. *J Bone Joint Surg Br.* 1965;47:612-633.
6. Meyers MH, Convery FR. Grafting procedures in osteonecrosis of the hip. *Sem Arthroplasty* 1991;2:189-197.
7. Meyers MH, Jones RE, Bucholz RW, Wenger DR. Fresh autogenous grafts and osteochondral allografts for the treatment of segmental collapse in osteonecrosis of the hip. *Clin Orthop Rel Res.* 1983;174:107-112.
8. Ficat RP, Arlet J. Functional investigation of bone under normal conditions. In: Hungerford DS, ed. *Ischemia and necrosis of bone.* Baltimore, Williams & Wilkins; 1980:29-52.
9. Kerboul M, Thomine J, Postel M, Merle d'Aubigne R: The conservative surgical treatment of idiopathic aseptic necrosis of the femoral head. *J Bone Joint Surg Br.* 1974;56:291-296.
10. Mont MA, Jones LC, Hungerford DS. Nontraumatic osteonecrosis of the femoral head: ten years later. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88:1117-1132.
11. Mont MA, Etienne G, Ragland PS. Outcome of nonvascularized bone grafting for osteonecrosis of the femoral head. *Clin Orthop Rel Res.* 2003;417:84-92.
12. Lieberman JR, Conduah A, Urist MR. Treatment of osteonecrosis of the femoral head with core decompression and human bone morphogenetic protein. *Clin Orthop Rel Res.* 2004;429:139-145.
13. Rijnen WHC, Gardeniers JWM, Buma P, Yamano K, Slooff TJJH, Schreurs BW. Treatment of femoral head osteonecrosis using bone impaction grafting. *Clin Orthop Rel Res.* 2003;417:74-83.
14. Phemister DB. Treatment of the necrotic head of the femur in adults. *J Bone Joint Surg Am.* 1949;31:55-66.
15. Mont MA, Etienne G, Ragland PS. Outcome of nonvascularized bone grafting for osteonecrosis of the femoral head. *Clin Orthop Rel Res.* 2003;417:84-92.
16. Rosenwasser MP, Garino JP, Kiernan HA, Michelsen CB. Long term followup of thorough debridement and cancellous bone grafting of the femoral head for avascular necrosis. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;306:17-27.
17. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fracture: treatment by mold arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1969;51:737-755.

# 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, papel 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](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 em papel separado 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](mailto:1atha@uol.com.br)

# Duo-Decadron

## fosfato dissódico de dexametasona acetato de dexametasona

Suspensão  
que permite  
uso de agulhas  
de pequeno  
calibre<sup>1</sup>



**Kit** Completo  
de aplicação

- 1 - frasco - ampola de 1ml<sup>1</sup> | 1 - seringa de 5ml<sup>1</sup>
- 1 - agulha rosa (40x12) para aspiração<sup>1</sup>
- 1 - agulha cinza (30x7) para aplicação<sup>1</sup>



- Alívio rápido e prolongado por até 3 semanas.<sup>(1,2)</sup>
- Suspensão microfina, permite a utilização de agulhas de pequeno calibre, diminuindo a dor nas infiltrações.<sup>(1)</sup>
- Custo Acessível.<sup>3</sup>

**Contraindicações:** infecções fúngicas sistêmicas. **Interação Medicamentosa:** corticosteróides e ácido acetilsalicílico: devem ser usados com cautela em conjunto devido ao risco de hipoprotrombinemia.

**INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO:** DUO-DECADRON. fosfato dissódico de dexametasona 2 mg/ml. acetato de dexametasona 8 mg/ml. MS - 1.0573.0297. **Indicações:** Condições nas quais os efeitos anti-inflamatório e imunossupressor dos corticosteróides são desejáveis, especialmente para tratamento intensivo durante períodos mais curtos. Em injeção intramuscular, quando for impraticável a terapia oral. **Endocrinopatias:** hiperplasia supra-renal congênita, tireoidite não-suprativa e hipercalcemia associada com câncer. **Reumatopatias:** osteoartrite pós-traumática, sinovite da osteoartrite, artrite reumatóide, inclusive artrite reumatóide juvenil, bursite aguda e subaguda, artrite gotosa aguda, epicondrite, tenossinovite aguda inespecífica, artrite psoriática, espondilite anquilosante e artrite reumatóide juvenil. **Colagenopatias:** na exacerbção ou terapia de manutenção em "lupus" eritematoso disseminado e cardite aguda reumática. **Dermatopatias:** pénfigo, eritema multiforme grave (Síndrome de Stevens-Johnson), dermatite esclerótica, dermatite herpetiforme bolhosa, dermatite seborréica grave, psoríase grave e micose fúngica. **Alergopatias:** Controle nos casos graves de asma brônquica, dermatite de contato, dermatite atópica, doença do soro, rinite alérgica estacional ou perene, reações de hipersensibilidade medicamentosa e reações transfusionais urticariformes. **Oftalmopatias:** processos inflamatórios e alérgicos oculares graves, como: herpes zoster oftálmico, irite, iridociclite, coriorretinite, uveíte e coroidite difusas posteriores, neurite óptica, oftalmia simpática, inflamação do segmento anterior do olho, conjuntivite alérgica, ceratite e úlceras marginais alérgicas de córnea. **Moléstias gastrintestinais:** de colite ulcerativa e enterite regional. **Pneumopatias:** sarcoidose sintomática, berilose, síndrome de Loeffler não-controlada com outros meios e pneumonia de aspiração. **Distúrbios hematológicos:** anemia hemolítica adquirida (auto-imune), trombocitopenia secundária em adultos, eritroblastopenia e anemia hipoplásica congênita. **Doenças neoplásicas:** para o tratamento paliativo de leucemias e linfomas em adultos e leucemia aguda na criança. **Estados edematosos:** para induzir diurese ou remissão da proteinúria na síndrome nefrótica sem uremia, do tipo idiopático ou devido ao "lupus" eritematoso. **Outras:** Triquinose com comprometimento neurológico ou miocárdico. **Por injeção intra-articular:** nos tecidos moles como terapia auxiliar, na administração em curto prazo em sinovite da osteoartrite, artrite reumatóide, bursite aguda e subaguda, artrite gotosa aguda, epicondrite, tenossinovite aguda inespecífica e osteoartrite pós-traumática. **Por injeção intralésional em:** queloides, lesões hipertróficas, infiltradas e inflamatórias de líquen plano, placas psoriáticas, granuloma anular, líquen simples crônico, "lupus" eritematoso discóide, necrobiose lipóide de diabético e alopecia areata. Em tumores císticos de aponurose ou de tendão. **Contraindicações:** infecções fúngicas sistêmicas, hipersensibilidade a sulfitos ou qualquer outro componente deste produto (vide "precauções e advertências"). **Administração de vacina com vírus vivo (vide "precauções e advertências").** **Precauções e Advertências:** ESTE MEDICAMENTO DEVE SER UTILIZADO EM CRIANÇAS MAIORES DE 12 ANOS. NÃO APLICAR POR VIA INTRAVENOSA. DUO-DECADRON não se recomenda como terapia inicial em casos agudos, com risco de vida. DUO-DECADRON contém bissulfito de sódio, um sulfito que pode causar reações do tipo alérgico, incluindo sintomas anafiláticos e risco de vida ou episódios asmáticos menos graves em algumas pessoas suscetíveis. A prevalência total de sensibilidade ao sulfito na população em geral não é conhecida, sendo provavelmente baixa. A sensibilidade ao sulfito é encontrada com maior frequência em indivíduos asmáticos do que em não-asmáticos. As preparações adrenocorticóides de depósito podem causar atrofia no local de injeção. Para reduzir a probabilidade e a gravidade da atrofia, não se aplica pela via subcutânea, evita-se a injeção no músculo deltóide e, se possível, a repetição de injeções intramusculares no mesmo local. Relatos de literatura, sugerem uma aparente associação entre o uso de corticosteróides e a ruptura da parede livre do ventrículo esquerdo após um infarto recente no miocárdio; portanto, terapia com corticosteróide deve ser ministrada com muito cuidado nestes pacientes. As doses médias ou grandes de hidrocortisona ou cortisona podem elevar a pressão sanguínea, causar retenção de sal e água e aumentar a excreção de potássio. Esses efeitos são menos prováveis de ocorrer com os derivados sintéticos, salvo quando usados em altas doses. Podem ser necessárias restrições dietéticas de sal e suplementação de potássio. Os corticosteróides aumentam a excreção de cálcio. Quando são ministradas em doses elevadas, alguns autores aconselham o uso de antiácidos entre as refeições para prevenir a úlcera péptica. Em pacientes sob tratamento com corticosteróide, sujeitos a "stress" inusitado, está indicado o aumento psicológico dos corticosteróides de rápida atuação antes, durante e depois da situação de "stress". A insuficiência adrenocortical secundária, de origem medicamentosa, pode resultar de retirada muito rápida de corticosteróides e pode ser reduzida ao mínimo pela gradual redução posológica. Tal tipo de insuficiência relativa pode persistir algum mês após a interrupção do tratamento; portanto, em qualquer situação de "stress" que ocorra durante aquele período, deve reinstaurar-se a terapia com corticosteróide ou pode ser necessário aumentar a posologia. Uma vez que a secreção mineralocorticóide pode estar prejudicada, deve administrar-se simultaneamente sal e/ou substância mineralocorticóide. Após terapia prolongada, a retirada de corticosteróides pode resultar em sintomas da síndrome de retirada de corticosteróides, compreendendo febre, mialgia, artralgia e mal-estar. Isso pode ocorrer em pacientes mesmo sem evidência de insuficiência da supra-renal. Dado o fato de terem ocorrido raros casos de reações anafiláticas em pacientes que se encontra em tratamento parenteral de corticosteróides, devem-se tomar medidas adequadas de precaução, antes de se ministrar o medicamento, especialmente quando o paciente mostra história de alergia a qualquer substância medicamentosa. A administração de vacinas de vírus vivo é contra-indicada em indivíduos recebendo doses imunossupressivas de corticosteróides. Se forem administradas vacinas de vírus ou bacterianas inativadas em indivíduos recebendo doses imunossupressivas de corticosteróides, a resposta esperada de anticorpos séricos pode não ser obtida. Entretanto, os procedimentos de imunização podem ser realizados em pacientes que estão recebendo corticosteróides como terapia de reposição, por exemplo, para a doença de Addison. O uso de DUO-DECADRON em altas dosagens ou por tempo prolongado pode causar imunossupressão semelhante a outros corticosteróides. **MEDICAMENTOS IMUNOSSUPRESSORES PODEM ATUAR FOCOS PRIMÁRIOS DE TUBERCULOSE. OS MÉDICOS QUE ACOMPANHAM PACIENTES SOB IMUNOSSUPRESSÃO DEVEM ESTAR ALERTAS QUANTO A POSSIBILIDADE DE SURTIAMENTO DE DOENÇA ATIVA. TOMANDO, ASSIM, TODOS OS CUIDADOS PARA O DIAGNÓSTICO PRECOZO E TRATAMENTO.** Se corticosteróides estiverem indicados em pacientes com tuberculose latente ou reatividade à tuberculina, faz-se necessária estreita observação, dada a possibilidade de ocorrer reativação da doença. Durante a terapia com corticosteróide prolongada, esses pacientes devem receber quimioprofilaxia; os esteróides devem ser utilizados com cautela em colite ulcerativa se houver probabilidade de perfuração iminente, abscesso ou infecções piogênicas. Outras diverticulite, anastomoses intestinais recentes, úlcera péptica ativa ou latente, insuficiência renal, hipertensão, osteoporose e "miastenia gravis". Sinais de irritação do peritônio, após perfuração gastrintestinal, em pacientes recebendo grandes doses de corticosteróides, podem ser mínimos ou ausentes. Tem sido relatada embolia gordurosa com possível consequência de hipercortisolismo em pacientes com hipotireoidismo ou com cirrose, o efeito de corticosteróides mostra-se intensificado. Em alguns pacientes, os esteróides podem aumentar ou diminuir a motilidade e o número dos espermatozoides. Os corticosteróides podem mascarar alguns sinais de infecção, podendo surgir novas infecções durante o seu uso. Em casos de má-laxia cerebral, o uso de corticosteróides está associado com prolongamento do coma e maior incidência de pneumonia e hemorragia gastrintestinal. Os corticosteróides podem ativar a amebíase latente. Portanto, é recomendado que ambas as amebíases latente ou ativa sejam excluídas antes de ser iniciada a terapia com corticosteróide em qualquer paciente que tenha diarréia não-explicada. O uso prolongado de corticosteróides pode produzir catarata subcapsular posterior, glaucoma com possível lesão dos nervos ópticos e pode estimular o estabelecimento de infecções oculares secundárias por fungos ou vírus. Os corticosteróides devem ser usados com cautela em pacientes com herpes ocular simples, dada a possibilidade de perfuração da córnea. O crescimento e o desenvolvimento de crianças em tratamento prolongado com corticosteróide devem ser cuidadosamente observados. A injeção intra-articular de corticosteróide pode produzir efeitos sistêmicos e locais. Acentuado aumento da dor, acompanhado de tumefação local, maior restrição de movimentos, febre e mal-estar são sugestivos de infecção séptica. Se ocorrer complicação e for confirmado o diagnóstico de artrite séptica, deve instituir-se adequada terapia antimicrobiana. Deve evitar-se a injeção de corticosteróides em local infectado. É necessário o exame adequado de qualquer líquido articular presente, a fim de se excluir processo séptico. Os corticosteróides não devem ser injetados em articulações instáveis; a injeção intra-articular frequente pode resultar em lesão aos tecidos articulares. Os pacientes devem ser insistentemente advertidos sobre a importância de, enquanto o processo inflamatório permanecer ativo, não abusarem das articulações nas quais foi obtido alívio sintomático. **Uso na gravidez e em nutrízes:** uma vez que os estudos de reprodução humana não foram realizados com corticosteróides, o uso dessa droga na gravidez ou em mulheres em idade prolixa requer que os benefícios previstos sejam pesados contra os possíveis riscos para a mãe e para o embrião ou feto. As crianças nascidas de mães que receberam doses substanciais de corticosteróides durante a gravidez devem ser cuidadosamente observadas quanto a sinais de hipoadrenalismo. Os corticosteróides aparecem no leite materno, podendo inibir o crescimento e interferir na produção endógena de corticosteróides. Mães que tomam doses farmacológicas de corticosteróides devem ser advertidas de que não amamentarem. **Categoria C para uso em gravidez e nutrízes:** este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas ou nutrízes sem orientação médica ou do cirurgião dentista. **Interações Medicamentosas:** Corticosteróides e ácido acetilsalicílico devem ser usados com cautela em conjunto devido ao risco de hipoprotrombinemia. A utilização de corticosteróide com fenitoína, fenobarbital, efedrina e rifampicina podem acentuar a depuração metabólica dos corticosteróides, resultando em níveis sanguíneos diminuídos em menor atividade fisiológica, requerendo, portanto, ajuste na posologia de corticosteróide. Estas interações podem interferir com os testes de supressão da dexametasona, que deverão ser interpretados com cuidado durante a administração destas drogas. Os resultados falsos-negativos nos testes de supressão da dexametasona têm sido reportados em pacientes sob tratamento com a indometacina. Com o uso concomitante de corticosteróides e anticoagulantes cumarínicos, deve-se verificar frequentemente o tempo de protrombina, pois há referências de que os corticosteróides alteram a resposta a estes anticoagulantes. Corticosteróides associados a diuréticos depletadores de potássio, requer observação dos pacientes quanto a ocorrência de hipocalcemia. Os corticosteróides podem interferir no teste do nitroazotoltrazol na infecção bacteriana, produzindo resultados falsos-negativos. **Reações Adversas:** Os seguintes efeitos colaterais têm sido relatados com o uso de corticosteróides, podendo ser verificados também com DUO-DECADRON. **DISTÚRBIOS HÍDRIO-ELETROLÍTICOS:** retenção de líquido, insuficiência cardíaca congestiva em pacientes suscetíveis, perda de potássio, alcalose hipocalcêmica, hipertensão. **MÚSCULO-ESQUELÉTICOS:** fraqueza muscular, miopatia esterióide, perda de massa muscular, osteoporose, fraturas vertebrais por compressão, necrose asséptica das cabeças femorais e umerais, fratura patológica dos ossos longos, ruptura de tendão. **GASTRINTestinais:** úlcera péptica com possível perfuração e hemorragia, perfuração do intestino grosso e delgado, particularmente em pacientes com patologia intestinal inflamatória, pancreatite, distensão abdominal, escolerite ulcerativa. **DERMATOLÓGICOS:** retardar na cicatrização das feridas, adelgaçamento e fragilidade da pele, peléugias e equimoses, eritema, aumento da sudorese, pode suprimir as reações aos testes cutâneos, outras reações cutâneas como dermatite alérgica, urticária, edema angioneurótico. **NEUROLÓGICOS:** convulsões, aumento da pressão intracraniana com papiledema (pseudotumor cerebral) geralmente após o tratamento, vertigem, cefaléia, distúrbios psíquicos. **ENDÓCRIMOS:** irregularidades menstruais, desenvolvimento do estado cushingóide, supressão do crescimento da criança, ausência de resposta adrenocortical e hipofisária secundária, particularmente por ocasião de "stress", como nos traumas, na cirurgia ou na doença, queda da tolerância aos carboidratos, manifestações do diabetes melito latente, maiores necessidades de insulina ou de hipoglicemiantes orais no diabete, hirsutismo. **OFTÁLMICOS:** catarata subcapsular posterior, aumento da pressão intra-ocular, glaucoma, exoftalmia. **METABÓLICOS:** balanço nitrogenado negativo, devido ao catabolismo protéico. **CARDIOVASCULAR:** ruptura do miocárdio após infarto do miocárdio recente, (vide "Precauções e Advertências"). **OUTROS:** reações anafiláticas ou de hipersensibilidade, tromboembolismo, aumento de peso, aumento de apetite, náusea, mal-estar. Outros efeitos colaterais relacionados com a terapia de corticosteróide parenteral: raros casos de cegueira associada a tratamento intralésional na face e na cabeça, hiper ou hipopigmentação, atrofia subcutânea e cutânea, abscesso estéril, atrofamento pós-injeção (após o uso intra-articular), artropatia do tipo charcot, cicatriz, endureção, inflamação, parestesia, dor ou irritação retardada, fibrilação muscular, ataxia, soluços e nistago têm sido relatados em baixa incidência após administração de DUO-DECADRON. **Posologia:** DUO-DECADRON é apresentado sob a forma de suspensão injetável em caixas com 1 frasco-ampola de 1 ml e kit aplicação. O kit aplicação contém 1 seringa de 5 ml, 1 agulha rosa (40 x 12) para aspiração do conteúdo e 1 agulha cinza (30 x 7) para aplicação do conteúdo. Agitar antes de usar. DUO-DECADRON injetável é uma suspensão branca que sedimenta quando em repouso, mas que facilmente se restabelece mediante leve agitação. Não se acha estabelecida a posologia para crianças abaixo de 12 anos. A posologia deve ser ajustada segundo a gravidade da doença e a resposta do paciente. Em certas atecções crônicas, em que normalmente ocorrem freqüentes períodos de melhora espontânea, pode aplicar-se de um a dois frascos-ampolas de 1 ml de DUO-DECADRON, que só deve ser repetida quando reaparecerem os sintomas. Tal esquema pode facilitar o reconhecimento dos períodos de remissão e fazer com que a posologia total do esteróide resulte menor do que com o tratamento oral contínuo. **INJEÇÃO INTRAMUSCULAR:** As posologias variam de um a dois frascos-ampolas de 1 ml. A dose recomendada para a maioria dos pacientes adultos é de 1 a 2 ml, porém a dose de 1 ml geralmente proporciona alívio dos sintomas em média por uma semana e pode ser suficiente para alguns pacientes. Se necessário, continuar o tratamento, a posologia pode ser repetida em intervalos de 1 a 3 semanas. **Injeção intra-articular e nos tecidos moles:** a dose usual é de 0,5 a 2 ml. Se for necessário prolongar o tratamento, podem repetir-se as doses a intervalos de 1 a 3 semanas. Nas tendinites e bursites, a dose varia na dependência da localização e da gravidade da inflamação. **Injeção intralésional:** a dose usual de 0,1 a 0,2 ml por local de aplicação. Nas dermatopatias (por ex. psoríase) a dose total não deve exceder 2 ml. O intervalo entre as injeções varia de algumas semanas a alguns meses, dependendo da afeção tratada e da resposta. "SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO." VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. "Material técnico científico de distribuição exclusiva à classe médica". MB - 12 SAP 4076601




**Referências Bibliográficas:** 1. Bula do produto DUO DECADRON: suspensão injetável. Responsável técnico: Dr. Wilson R. Farias. Guarulhos, SP: Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A. 2. McEVOY, Gerald K. Adrenals: Dexamethasone. In: McEVOY, Gerald K. AHS DRUG INFORMATION. USA: American Society of Health-System Pharmacists, 1996. p. 2230-1. 3. Revista Guia da Farmácia. nº 217, Pág. 99; Dezembro / 2010.



# mirtax<sup>®</sup>

## cloridrato de ciclobenzaprina

### Um leque de apresentações para tratar a dor.

-  Rápido alívio sintomático no espasmo muscular agudo<sup>1</sup>
-  Eficácia na lombalgia aguda<sup>2</sup>
-  Relaxante muscular com mais estudos em distúrbios musculoesqueléticos<sup>3</sup>



Interação medicamentosa: pode aumentar os efeitos do álcool.<sup>4</sup> Contraindicação: arritmia cardíaca.<sup>4</sup>

**Referências Bibliográficas:** 1) KATZ, W.A.; DUBE, J. Cyclobenzaprine in the treatment of acute muscle spasm: review of a decade of clinical experience. Clin Ther, v.10, n.2, p.216-228, 1998. 2) TOTH, PP.; URTIS, J. Commonly used muscle relaxant therapies for acute low back pain: a review of carisoprodol, cyclobenzaprine hydrochloride, and metaxalone. Clin Ther, v.26, n.9, p.1355-1367, 2004. 3) KROENKE, K. et al. Pharmacotherapy of chronic pain: a synthesis of recommendations from systematic reviews. Gen Hosp Psychiatry, v.31, n.3, p.206-219, 2009. 4) Bula do produto MIRTAX: comprimidos. Responsável técnico: Dr. Wilson R. Farias. Guarulhos, SP. Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A. 5) REVISTA GUIA DA FARMÁCIA, nº 212, Julho 2010. A mini bula deste produto consta no final do material.

**INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO:** MIRTAX, cloridrato de ciclobenzaprina. Comprimido revestido. 5mg e 10mg, Uso Adulto. Uso Oral. MS - 1.0573.0293. **Indicações:** MIRTAX é indicado no tratamento dos espasmos musculares associados com dor aguda e de etiologia músculo-esquelética. **Contra-indicações:** HIPERSENSIBILIDADE A QUAISQUER DOS COMPONENTES DE SUA FÓRMULA, PACIENTES QUE APRESENTAM BLOQUEIO CARDÍACO, ARRITMIA CARDÍACA, DISTÚRBO DA CONDUÇÃO CARDÍACA, ALTERAÇÃO DE CONDUTA, FALÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA, HIPERTIREOIDISMO E INFARTO DO MIOCÁRDIO. O USO SIMULTÂNEO DE MIRTAX E INIBIDORES DA MONOAMINOXIDASE (MAO) É CONTRA-INDICADO. **Precauções e Advertências:** MIRTAX DEVE SER UTILIZADO COM CÂUTELA EM PACIENTES COM HISTÓRIA DE RETENÇÃO URINÁRIA, GLAUCOMA DE ÂNGULO FECHADO, PRESSÃO INTRA-OCULAR ELEVADA OU NAQUELES EM TRATAMENTO COM MEDICAÇÃO ANTICOLINÉRGICA, PACIENTES COM ANTECEDENTES DE TAQUICARDIA, BEM COMO OS QUE SOFREM DE HIPERTROFIA PROSTÁTICA. NÃO SE RECOMENDA A INGESTÃO DO MEDICAMENTO NOS PACIENTES EM FASE DE RECUPERAÇÃO DO INFARTO DO MIOCÁRDIO, NAS ARRITMIAS CARDÍACAS, INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA, BLOQUEIO CARDÍACO OU OUTROS PROBLEMAS DE CONDUÇÃO. A UTILIZAÇÃO DE MIRTAX POR PERÍODOS SUPERIORES A DUAS OU TRÊS SEMANAS DEVE SER FEITA COM O DEVIDO ACOMPANHAMENTO MÉDICO. OS PACIENTES DEVEM SER ADVERTIDOS DE QUE A SUA CAPACIDADE DE DIRIGIR VEÍCULOS OU OPERAR MÁQUINAS PERIGOSAS PODE ESTAR COMPROMETIDA DURANTE O TRATAMENTO. **GRAVIDEZ:** NÃO SE RECOMENDA A ADMINISTRAÇÃO DE MIRTAX DURANTE A GRAVIDEZ. **AMAMENTAÇÃO:** NÃO É CONHECIDO SE A DROGA É EXCRETADA NO LEITE MATERNO. **PEDIATRIA:** NÃO FORAM ESTABELECIDAS A SEGURANÇA E A EFICÁCIA DE CICLOBENZAPRINA EM CRIANÇAS MENORES DE 15 ANOS. **GERIATRIA:** NÃO SE DISPÕE DE INFORMAÇÕES. OS PACIENTES IDOSOS MANIFESTAM SENSIBILIDADE AUMENTADA A OUTROS ANTIMUSCARÍNICOS E É PROVÁVEL A MANIFESTAÇÃO DE REAÇÕES ADVERSAS AOS ANTIDEPRESSIVOS TRICÍCLICOS RELACIONADOS ESTRUTURALMENTE COM A CICLOBENZAPRINA DO QUE OS ADULTOS JOVENS. **ODONTOLOGIA:** OS EFEITOS ANTIMUSCARÍNICOS PERIFÉRICOS DA DROGA PODEM INIBIR O FLUXO SALIVAR, CONTRIBUINDO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CÁRIES, DOENÇAS PERIODONTAIS, CANDIDÍASE ORAL E MAL-ESTAR. **CARCINOGENICIDADE, MUTAGENICIDADE E ALTERAÇÕES SOBRE A FERTILIDADE:** OS ESTUDOS EM ANIMAIS COM DOSES DE 5 A 40 VEZES A DOSE RECOMENDADA PARA HUMANOS, NÃO REVELARAM PROPRIEDADES CARCINOGENICAS OU MUTAGENICAS DA DROGA. **Interações medicamentosas:** A ciclobenzaprina pode aumentar os efeitos do álcool, dos barbituratos e dos outros depressores do SNC. Os antidepressivos tricíclicos podem bloquear a ação hipertensiva da guanidina e de compostos semelhantes. Antidiscinéticos e antimuscarínicos podem ter aumentada a sua ação, levando a problemas gastrintestinais e ileo paralítico. Com inibidores da monoaminoxidase é necessário um intervalo mínimo de 14 dias entre a administração dos mesmos e da ciclobenzaprina, para evitar as possíveis reações. **Reações adversas:** SONOLÊNCIA, SEcura DA BOCA, VERTIGEM, FADIGA, DEBILIDADE, ASTENIA, NÁUSEAS, CONSTIPAÇÃO, DISPEPSIA, SABOR DESAGRADÁVEL, VISÃO BORROSA, CEFALÉIA, NERVOSISMO E CONFUSÃO. **CARDIOVASCULARES:** TAQUICARDIA, ARRITMIAS, VASODILATAÇÃO, PALPITAÇÃO, HIPOTENSÃO. **DIGESTIVAS:** VÔMITOS, ANOREXIA, DIARRÉIA, DOR GASTRINTestinal, GASTRITE, FLATULÊNCIA, EDEMA DE LÍNGUA, ALTERAÇÃO DAS FUNÇÕES HEPÁTICAS, RARAMENTE HEPATITE, ICTERICIA E COLESTASE. **HIPERSENSIBILIDADE:** ANAFILAXIA, ANGIOEDEMA, PRURIDO, EDEMA FACIAL, URTICÁRIA E "RASH". **MÚSCULO-ESQUELÉTICAS:** RIGIDEZ MUSCULAR. **SISTEMA NERVOSO E PSIQUIÁTRICAS:** ATAXIA, VERTIGEM, DISARTRIA, TREMORES, HIPERTONIA, CONVULSÕES, ALUCINAÇÕES, INSÔNIA, DEPRESSÃO, ANSIEDADE, AGITAÇÃO, PARESTESIA, DIPLÓPIA. **PELE:** SUDORESE. **SENTIDOS ESPECIAIS:** PERDA DO PALADAR, SENSACÃO DE RUÍDOS (AGEUSIA, "TINNITUS"). **UROGENITAIS:** RETENÇÃO URINÁRIA. **Posologia:** A dose usual é de 20 a 40 mg ao dia, dividida em uma, duas, três ou quatro administrações, ou conforme orientação médica. A dose máxima diária é de 60 mg. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.**  
BU 06 CPD 2725701 (A) 06/08

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

 CAC  
Central de  
atendimento  
a clientes  
0800 701 6900  
cac@ache.com.br  
8:00 h às 18:00 h (seg. a sex.)

MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO EXCLUSIVO À CLASSE MÉDICA.  
Produzido em fevereiro/2011

**achē**