

Ortopedia^e Traumatología

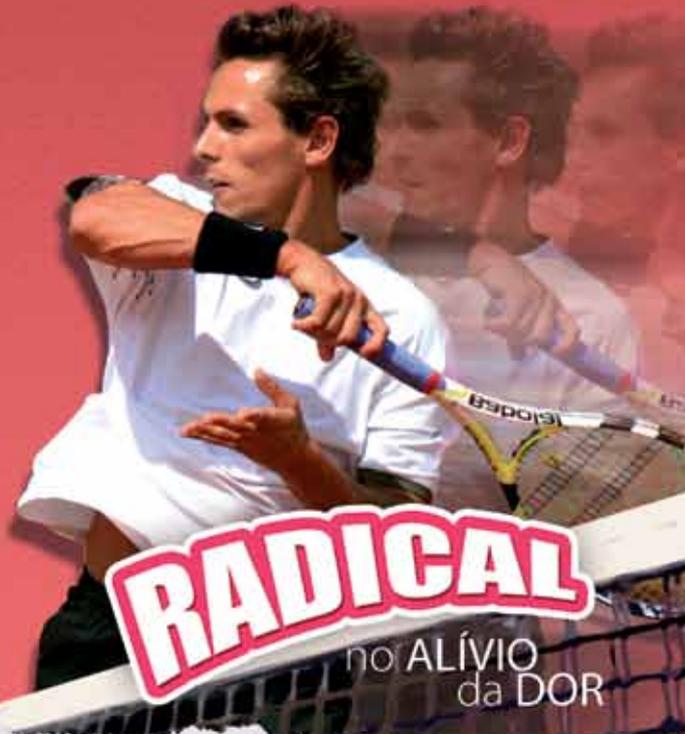
Ilustrada

VOLUME 1 • NÚMERO 2 • 2010

TANDRILAX®

carisoprodol, paracetamol,
diclofenaco sódico e cafeína

230 km/h



RADICAL
no ALÍVIO
da DOR

*Efetivo na redução da dor,
inflamação e espasmo muscular^{1,2,3}*

Contra-indicações: Hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula.³

Interações medicamentosas: A administração concomitante de glicocorticóides e outros agentes antiinflamatórios não-esteróides pode levar ao agravamento de reações adversas gastrintestinais.³

Referências Bibliográficas: 1) Chou R, Peterson K, Helfand M. Comparative efficacy and safety of skeletal muscle relaxants for spasticity and musculoskeletal conditions: a systematic review. J Pain Symptom Manage. 2004 Aug; 28(2):140-75. 2) Garcia Filho, R. ensaio clínico randomizado, duplo-cego, comparativo entre a associação de cafeína, carisoprodol, 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 14(1)-2006. 3) Bula do Produto: TANDRILAX. cafeína. carisoprodol. diclofenaco sódico. paracetamol. MS - 1.0573.0055.

INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO: TANDRILAX. cafeína/carisoprodol/diclofenaco sódico/paracetamol. 30/125/50/300. Comprimidos. Uso oral. Uso adulto. MS - 1.0573.0055. **Indicações:** Tratamento de reumatismo nas suas formas inflamatório-degenerativas agudas e crônicas; crises agudas de gota, estados inflamatórios agudos, pós-traumáticos e pós-cirúrgicos. Exacerbações agudas de artrite reumatóide e osteoartrose e estados agudos de reumatismo nos tecidos extra-articulares e como coadjuvante em processos inflamatórios graves decorrentes de quadros infecciosos. **Contra-indicações:** Nos casos de úlcera péptica em atividade; hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula; discrasias sanguíneas; diáteses hemorrágicas (trombocitopenia, distúrbios da coagulação), porfiria; insuficiência cardíaca, hepática ou renal grave; hipertensão grave. É contra-indicado em pacientes asmáticos nos quais são precipitados acessos de asma, urticária ou rinite aguda pelo ácido acetilsalicílico e demais inibidores da via da ciclooxigenase da síntese de prostaglandinas. **Precauções e Advertências:** O uso em pacientes idosos, geralmente mais sensíveis aos medicamentos, deve ser cuidadosamente observado. Desaconselha-se o uso do TANDRILAX durante a gravidez e lactação. A possibilidade de reativação de úlceras pépticas requer anamnese cuidadosa quando houver história progressiva de dispepsia, hemorragia gastrintestinal 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 furosemida e pela potenciação de diuréticos poupadores de potássio, sendo necessário o controle periódico dos níveis séricos de potássio. A administração concomitante de glicocorticóides e outros agentes antiinflamatórios não-esteróides pode levar ao agravamento de reações adversas gastrintestinais. 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 gastrintestinais como dispepsia, dor epigástrica, recorrência de úlcera péptica, náuseas, vômitos e diarreia. ocasionalmente, podem ocorrer cefaléia, sonolência, confusão mental, tonturas, distúrbios da visão, edema por retenção de eletrólitos, hepatite, pancreatite, nefrite intersticial. Foram relatadas raras reações anafilatóides urticariformes ou asmáticas 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

Material técnico-científico de distribuição exclusiva à classe médica



MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO EXCLUSIVO À CLASSE MÉDICA.

SAP4104203 07/08

Dez/09

achē

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
Gilberto Francisco Brandão
Heitor José Rizzardo Ulson
João Batista de Miranda
José Batista Volpon
Kevin A. Raskin
Marco Antonio Almeida Matos
Maurício Etchebehere
Mauricio Kfuri Junior
Mauro Duarte Caron
Nilton Mazzer
Osvandré Lech
Philippe Neyret
Rodrigo Castro de Medeiros
Roger Badet
Rogério Teixeira da Silva
Romeu Krause
Sérgio Daher
Sérgio Rocha Piedade
William Dias Belangero

Publicação editada por

 Atha Comunicação & Editora

Criação, Diagramação e Produção Gráfica
Rua Machado Bittencourt, 190 - 4º andar - Conj. 410
Cep: 04044-000 - São Paulo - SP
Tel: (11) 5087-9502 - Fax: (11) 5579-5308
e-mail: 1atha@uol.com.br

O conteúdo dos artigos publicados não
reflete necessariamente a opinião da
Revista Ortopedia e Traumatologia Ilustrada

Trocleoplastia de subtração. Descrição de técnica cirúrgica.....43

Wilson Vasconcelos, Carlos Henrique Borges, Marcos Almeida Matos,
Antônio Marcos Ferracini, David Dejour

Fratura sacral por insuficiência: a contribuição do diagnóstico por imagem na avaliação da microestrutura óssea.....49

Carolina de Medeiros Rimkus, Ricardo Gomes Volpato, Fábio Abílio Gomes de Almeida,
Lucienne Nogueira, Rita de Cássia M. Pincerato, Tatiana Sofia Grudzinsky, Nicolas Daher Vaz,
Claus Francisco Grasel, Sirley Barra Bisinoto, Salvador O. Abílio

Fixação intra-medular tibial com parafuso transverso na reconstrução do ligamento cruzado posterior. Descrição de técnica.....55

Marco Antonio Schueda, Walter Max Heinig Neto, Marcelo Daguer Kodja,
Carlos Eduardo Buchen, Aldivar Francisco Matheus Júnior, Ítalo Farias

O retalho ântero-lateral da coxa para o reparo de defeitos tissulares.....64

Luiz Garcia Mandarano Filho, Márcio Takey Bezuti, Ricardo Alberto Lupinacci Penno,
Salomão Chade Assan Zatiti, Nilton Mazzer, Cláudio Henrique Barbieri



APOIO



a linha acheflan® só cresce!



Nova embalagem **acheflan®** creme 60g para tratamento dos quadros crônicos.³
Princípios ativos estáveis em fonoforese.^{1,2}

Contra-Indicação:

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.



Referências Bibliográficas: 1) Oliveira Jr EM; Pavan K; Alexopoulos DG; Nogueira RC; Lianza S; Blum WF; Méd. de Reab. 25 (2): 1 Passos GF; Fernandes ES; da Cunha FM; Ferreira J; Pianowski LF; Campos MM e Calixto JB: Anti-inflammatory and anti-allergic properties of the essential oil and active compounds from *Cordia verbenacea*. J Ethno-Pharmacology 110 – 325-333, 2007. 3) Reisio C; Brandão DC; Brandão GC; Korukian M; Jusus-Garcia R; Borfiglioli R; Souza Nery CA; Gambá R; Avaliação clínica da Eficácia e Segurança do uso de extrato padronizado da *Cordia verbenacea* em pacientes portadores de tendinite e dor miofascial. Rev Bras. Méd. 62 (1/2) 40-46, 2005.

INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO: ACHEFLAN. *Cordia verbenacea* DC. MS - 1.0573.0341. MEDICAMENTO FITOTERÁPICO. Creme. Embalagens contendo 30 g e 60 g. Aerosol: Frasco contendo 75 mL. **USO ADULTO. USO TÓPICO – NÃO INGERIR!** Aerosol: **AGITE ANTES DE USAR!** Indicações: tendinites, afecções músculo-esqueléticas associadas à dor e inflamação, como dor miofascial (como dorsoalgia e lombalgia), em quadros inflamatórios dolorosos associados a traumas de membros, entorses e contusões. **Contra-Indicações: 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 ACETÁVEIS 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. Documentação Científica e informações adicionais estão à disposição da classe médica, mediante solicitação. Farmacêutico Responsável: Dr. Wilson R. Farias - CFF-SP nº. 9555. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA E PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.**

tu acheflan aer CPD 2026182/ tu acheflan cr CPD 2229603

40/2009

acheflan
Cordia verbenacea DC. 5 mg/g
cristina.angeloni

phytomédica

achê

0800 701 9900
0800 30 37 00 11
0800 30 37 00 11

Biofenac

diclofenaco sódico

As embalagens de Biofenac 50 e Biofenac LP são 10.



achē

*Biofenac 100mg com 10 cápsulas - PNC 196 **Biofenac 50mg com 10 comprimidos revestidos - PNC 396

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 agente causal seja concomitantemente tratado e edemas pós-traumáticos e pós-operatórios. Dismenorréia primária ou anódia. **CONTRA-INDICAÇÕES:** BIOFENAC: Crianças abaixo de 14 anos, com exceção de casos de artrite juvenil crônica. Hipersensibilidade a qualquer dos componentes de sua fórmula. Pacientes que apresentam úlcera péptica, asma, rinite aguda ou urticária induzidas por AINEs. Distúrbio sanguíneo, 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 qualquer dos componentes de sua fórmula. Pacientes que apresentam úlcera péptica. Pacientes nos quais o ácido acetilsalicílico ou outros medicamentos inibidores da atividade da prostaglandina-sintetase induzam sintomas de asma, rinite aguda ou urticária. Distúrbio sanguíneo, trombocitopenias, distúrbios da coagulação sanguínea, insuficiência cardíaca, hepática ou renal graves. **CUIDADOS E ADVERTÊNCIAS:** São necessários o diagnóstico preciso e o acuidadíssimo cuidado de pacientes com sintomas indicativos de afecção gastrointestinal, história progressiva de úlcera gástrica ou intestinal, colite ulcerosa, doença de Crohn ou a constatação de distúrbios do sistema hemostático 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 de 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 inibição uterina e/ou fechamento prematuro do canal arterial, essa orientação aplica-se particularmente, nos 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 destas. Alguns agentes anti-inflamatórios 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 anti-inflamatórios não-esteroidais pode predispor à ocorrência de reações adversas do sistema gastrointestinal. O tratamento por via oral com dois ou mais anti-inflamatórios 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 anti-inflamatórios sobre as prostaglandinas renais. BIOFENAC: Como precaução, recomende-se a realização de exames laboratoriais periódicos, quando anti-coagulantes 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 anti-diabéticas de uso oral. **REAÇÕES ADVERSAS:** Epigastria, 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 ATENÇÃO E ATENÇÃO PODERIAM ESTAR PREJUDICADAS. POSOLOGIA: BIOFENAC:** Recomenda-se iniciar o tratamento 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 206/ pag. 65, dez, 2008. Março/2010.

ARTROLIVE

sulfato de glicosamina + sulfato de condroitina

Melhora de sintomas articulares a longo prazo.¹



Diminuição da dor²

- Ajuda na recuperação da rigidez articular.²



Glicosamina

- Estimula a síntese de proteoglicanos.³
- Efeito anti-inflamatório.³



Condroitina

- Estimula a síntese de hialuronato e proteoglicanos.³



Contraindicação: pacientes que apresentem hipersensibilidade a quaisquer componentes de sua fórmula.

Interação medicamentosa: é recomendável que pacientes diabéticos monitorem seus níveis sanguíneos de glicose mais frequentemente durante o tratamento com Artrolive.⁴

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: 1) PAVELKA K. et al. Glucosamine sulfate use and delay of progression of knee osteoarthritis: a 3-year, randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Arch. Intern. Med.*, 162:2113-23; 2002. 2) REGINSTER J. et al. Naturalistic (glucosamine and chondroitin sulfate) compounds as structure-modifying drugs in the treatment of osteoarthritis. *Curr. Opin. Rheumatol.*, 15: 661-66; 2003. 3) SEDA H & SEDA AC. Osteoarthritis. *Rheumatologia - Diagnóstico e Tratamento*, 289-307; 2001. 4) Bula do produto: ARTROLIVE (sulfato de glicosamina / sulfato de condroitina). MS - 1.0573.028. **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. **CONTRAINDICAÇÕES:** ARTROLIVE É CONTRAINDICADO EM PACIENTES QUE APRESENTEM HIPERSENSIBILIDADE A QUALQUER 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 PREGRESSA DE ÚLCERA GÁSTRICA OU INTESTINAL, DIABETES MELLITUS, OU A CONSTATAÇÃO DE DISTÚRBIOS DO SISTEMA HEMATOPOIÉTICO OU DA COAGULAÇÃO SANGÜÍNEA ASSIM COMO PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA DAS FUNÇÕES RENAL, HEPÁTICA OU CARDÍACA. SE OCORRER EVENTUALMENTE ÚLCERAÇÃO PÉPTICA OU SANGRAMENTO GASTROINTESTINAL EM PACIENTES SOB TRATAMENTO, A MEDICAÇÃO DEVERÁ SER SUSPESA 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 FREQUENTEMENTE HIPERTENSOS, NA VIGÊNCIA DO TRATAMENTO COM GLUCOSAMINA 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 CREATININA-FOSFOQUINASE (CPK) DURANTE TRATAMENTO COM GLUCOSAMINA E CONDROITINA, QUE VOLTARAM AOS NÍVEIS NORMAIS APÓS INTERRUPTÃO 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 doxirubicina) deve ser evitado, uma vez que a glicosamina induziu resistência in vitro a estes medicamentos em células humanas cancerosas de cólon e de ovário. Há relato de um caso na literatura de potencialização do efeito da varfarina, com consequente aumento dos valores sanguíneos de INR (International Normalized Ratio). 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 GLUCOSAMINA, PORÉM NÃO FOI ESTABELECIDO UMA RELAÇÃO CAUSAL. FORAM DESCRITOS NA LITERATURA, ALGUNS CASOS DE HIPERTENSÃO SISTÓLICA REVERSÍVEL, EM PACIENTES NÃO FREQUENTEMENTE HIPERTENSOS, NA VIGÊNCIA DO TRATAMENTO COM GLUCOSAMINA 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 GLUCOSAMINA. ENDÓCRINO-METABÓLICO: ESTUDOS RECENTES DEMONSTRARAM QUE A ASSOCIAÇÃO CONDROITINA E GLUCOSAMINA, 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 SANGÜÍNEOS DE GLICOSE MAIS FREQUENTEMENTE DURANTE O TRATAMENTO COM ARTROLIVE. GASTROINTESTINAL: NÁUSEA, DISPEPSIA, VÔMITO, DOR ABDOMINAL OU ERGÁSTRICA, CONSTIPAÇÃO, DIARRÉIA, QUEIMAÇÃO E ANOREXIA TÊM SIDO RARAMENTE DESCRITOS NA LITERATURA NA VIGÊNCIA DE TRATAMENTO COM GLUCOSAMINA E CONDROITINA. PELE: ERITEMA, PRURIDO, ERUPÇÕES CUTÂNEAS E OUTRAS MANIFESTAÇÕES ALÉRGICAS DE PELE FORAM REPORTADAS EM ENSAIOS CLÍNICOS COM GLUCOSAMINA. PODE OCORRER FOTOSSENSIBILIZAÇÃO EM PACIENTES SUSCETÍVEIS, PORTANTO PACIENTES COM HISTÓRICO DE FOTOSSENSIBILIDADE A OUTROS MEDICAMENTOS DEVEM EVITAR SE EXPOR À LUZ SOLAR. **POSOLÓGIA:** Adultos: Recomendado-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.** CRD 2112300

Material produzido em Dez/2009



Material científico elaborado exclusivamente à custa pública.

achê

TROCLEOPLASTIA DE SUBTRAÇÃO. DESCRIÇÃO DE TÉCNICA CIRÚRGICA

SUBTRACTION TROCHLEOPLASTY. DESCRIPTION OF SURGICAL TECHNIQUE

Wilson Vasconcelos¹
Carlos Henrique Borges²
Marcos Almeida Matos³
Antônio Marcos Ferracini⁴
David Dejour⁵

1. Medico Assistente do Grupo de Joelho do Hospital São Rafael. Ex-Fellow da Centre de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Ouest Lyonnais (COROLYON).
2. Medico Assistente do Grupo de Joelho do Hospital Manoel Vitorino.
3. Professor Adjunto Doutor da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.
4. Chefe do Serviço de Ortopedia do Hospital São Rafael.
5. Assistente-Chefe de Clínica: Centre de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique de l'Ouest Lyonnais (COROLYON).

Endereço para correspondência:
Instituições: Hospital São Rafael COROLYON
1. Hospital São Rafael, Avenida São Rafael N2152, Salvador -Bahia.
email:wvasconcelos2003@yahoo.com.br.
2. COROLYON, 8 Avenue Ben Gourion, 69009 LYON - FRANCE. Email :corolyon@wanadoo.fr.

RESUMO

A indicação de uma trocleoplastia é muito rara e o procedimento cirúrgico muito trabalhoso. O cirurgião tem que avaliar as anormalidades anatômicas que levam ao deslizamento patelar anormal e saber quais são as possibilidades para corrigi-lo. Em uma instabilidade patelar grave, a tróclea tem um formato displásico, plano ou convexo que tem de ser modificado. A trocleoplastia de subtração tem sua indicação nos tipos B e D de displasia troclear. Na maioria das vezes, um procedimento associado como a plastia do ligamento patelo-femoral medial (LPFM) é realizado para dar uma boa restrição medial, sobretudo no caso de um trauma de alta energia.

Descritores: Instabilidade patelar; Displasia/troclear; Trocleoplastia; Dor anterior joelho.

ABSTRACT

The indication of a trochleoplasty is very rare and the surgical procedure is highly demanding. The surgeon has to evaluate the anatomical abnormalities which lead to abnormal patellar tracking and to know what the surgical possibilities to correct them are. In high-grade patellar instability the trochlear shape has a convex trochlear dysplasia and this trochlea has to be modified. The deepening trochleoplasty is indicated in type B and D trochlear dysplasia. Most of the time an associated procedure like MPFL plasty is performed to give a good medial restraint in high energy trauma.

Keywords: Patellar Instability, Trochlear Dysplasia, Trochleoplasty, Anterior Knee Pain.

INTRODUÇÃO

A articulação patelo-femoral tem uma baixa congruência natural. Sua estabilidade passiva depende da relação anatômica entre tróclea e patela, enquanto sua estabilidade ativa depende do equilíbrio de músculos e ligamentos. Em conjunto, ossos e partes moles fornecem estabilização eficiente que permite a incursão da patela durante os movimentos do joelho.

A luxação patelar não é um fenômeno raro apesar de sua baixa incidência⁽¹⁾. Alguns fatores predisponentes são responsáveis pela instabilidade patelar crônica: estes fatores, na maioria das vezes, são congênitos e, por isto mesmo, com alta recorrência familiar^(1,2).

Dejour em 1987 propôs uma classificação de instabilidade patelo-femoral e também descreveu os quatro fatores mais importante no mecanismo da instabilidade patelar crônica. Estes fatores são: tróclea displásica, patela alta, TAGT >20 mm e báscula patelar excessiva (> 20 graus)^(2,3).

O principal fator associado a este tipo de instabilidade é a displasia troclear, que pode ser encontrada em 96% dos casos de instabilidade patelar verdadeira. Em displasias trocleares graves, é necessário algumas vezes corrigir o ângulo de sulco para ter um deslizamento patelar normal⁽⁴⁾.

TÉCNICA CIRÚRGICA DA TROCLEOPLASTIA DE SUBTRAÇÃO

Este procedimento foi descrito primeiro por Masse⁽⁴⁾, mas foi modificado e estabelecido por Dejour^(2,6). Seu principal objetivo é diminuir a proeminência do sulco troclear, criando um novo sulco com profundidade normal (Figura 1). Esta trocleoplastia é tecnicamente mais difícil que a trocleoplastia de adição, porém o problema é corrigido levando-se em consideração sua base etiológica. Ela tem a vantagem de tratar a verdadeira causa da luxação corrigindo os padrões anormais que regem os diferentes graus de displasia troclear.

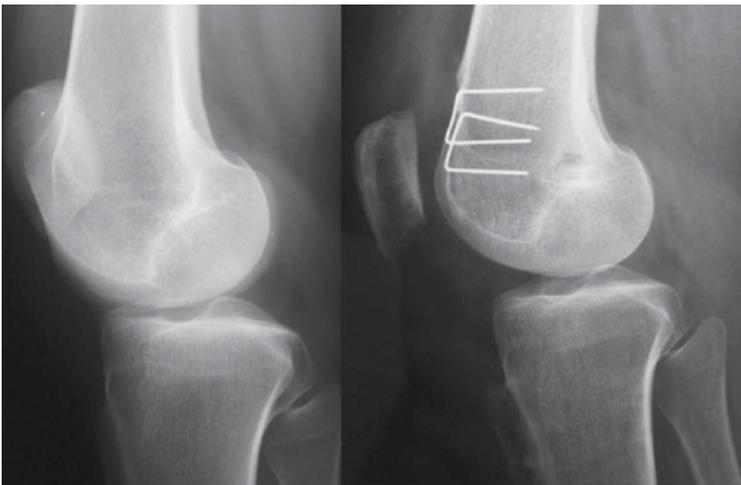


Figura 1. Displasia troclear tipo D. O objetivo da trocleoplastia é de remover o esporão troclear.

O acesso cirúrgico é feito comumente no lado medial usando a técnica “midvastus”(Figura 2). A patela e a tróclea são expostas e as lesões cartilaginosas são graduadas usando a classificação ICRS (International Cartilage Repair Society) ⁽⁷⁾. Deve-se tomar o cuidado de nunca everter a patela durante o procedimento⁽⁸⁾.



Figura 2. Acesso midvastus.

A nova tróclea a ser reconstruída é marcada com uma caneta cirúrgica, separando-a da região intercondilar. O novo sulco tem de 3 a 6 graus de rotação externa (Figura 3). As facetas medial e lateral são marcadas usando a junção trócleo-condilar como parâmetro. A parte superior da tróclea é exposta, o periósteo peritrocLEAR e a sinovial são incisados na junção osteocondral de medial para a lateral. Uma tira de osso cortical é elevada ao redor do perímetro proximal da tróclea, permitindo expor o osso esponjoso a ser curetado. A espessura dessa tira de osso corresponde à proeminência da tróclea (distância entre a cortical anterior do fêmur e o limite da cartilagem anterior da tróclea) (Figura 4).

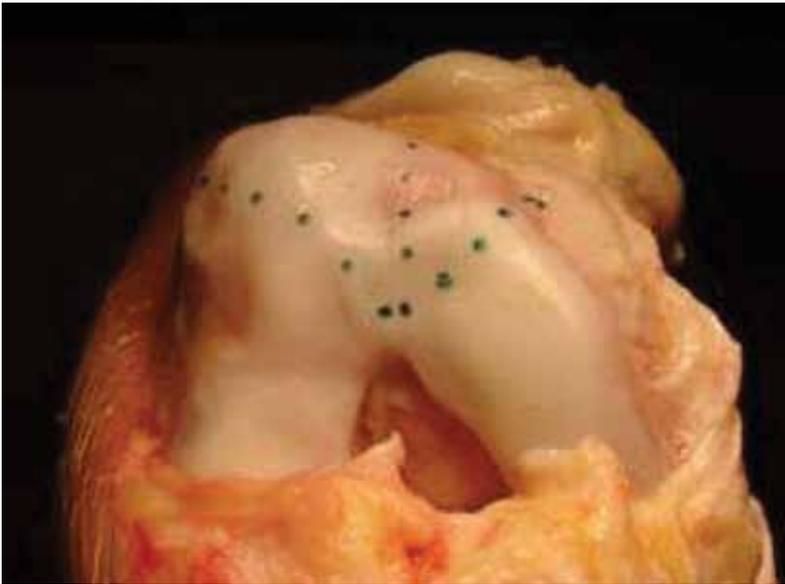


Figura 3. Orientação externa da garganta troclear.

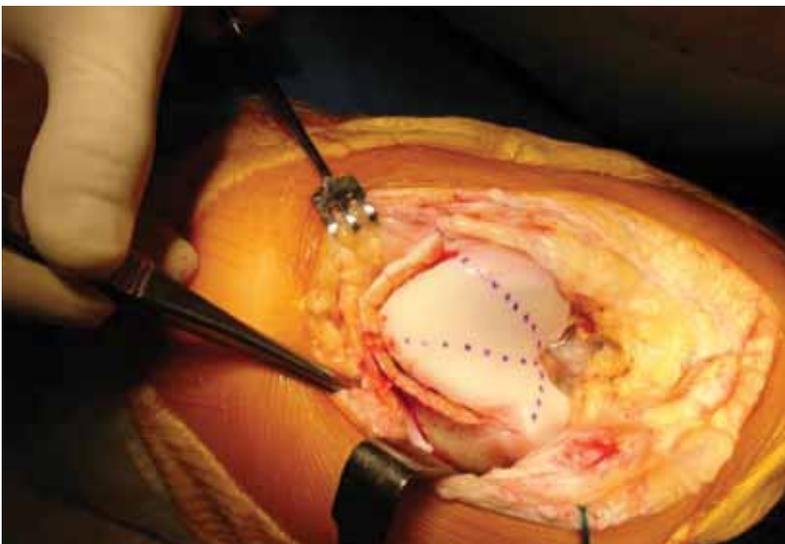


Figura 4. Remover uma tira de osso peritrocLEAR permitindo assim curetagem do osso esponjoso.

O osso esponjoso subtrocLEAR é removido com uma cureta. Depois, uma serra com guia de profundidade é usada para remover todo o osso esponjoso sob a tróclea. Deve-se tomar muito cuidado para não violar a cartilagem e não causar dano térmico à mesma e ao osso subcondral (Figura 5). Uma maior parte de osso é retirada da parte central da tróclea que dos lados. A retirada de osso esponjoso é estendida até o intercôndilo. A concha de osso troclear criada deve ser consistente o suficiente para prevenir sua fratura durante a impacção. Esta concha é impactada no vazio criado no osso esponjoso. Para haver um correto padrão do sulco troclear, pode ser necessário cortar a cartilagem no centro do sulco (Figura 6).

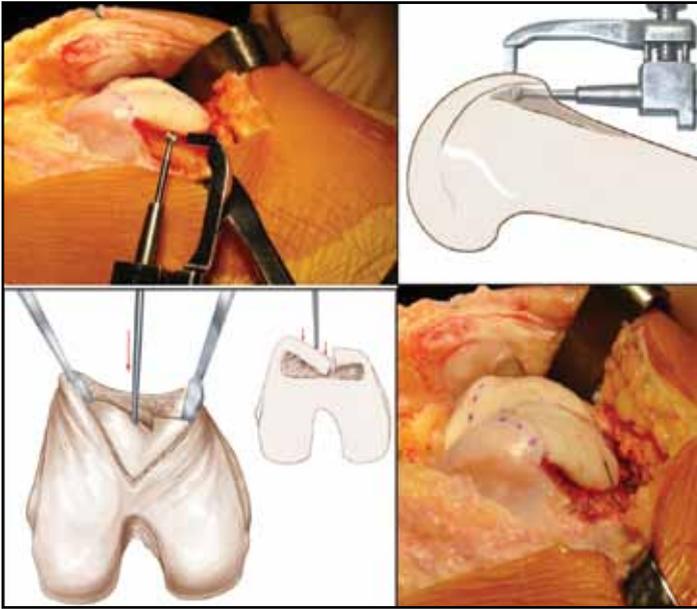


Figura 5: Com uma cureta portando um palpador é possível remover o osso subcondral sem lesar a cartilagem troclear.

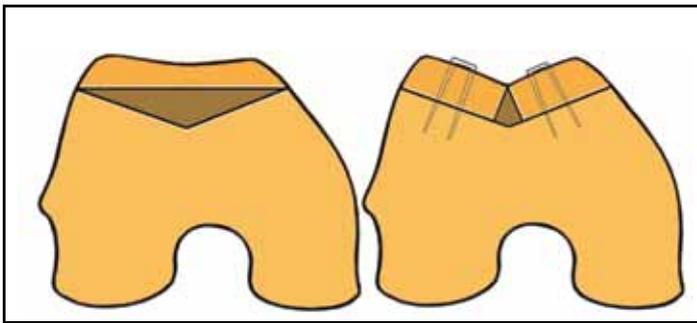


Figura 6. Remover uma quantidade maior de osso da parte central.

Ambas as facetas são fixadas com dois grampos enterrados até a junção osteocondral, um em cada lado do sulco (Figura 7). A nova tróclea é checada e medida. O joelho é testado em todo seu arco de movimento, não devendo haver nenhum *impigment* patelar com a nova tróclea. Quando o deslizamento patelar é satisfatório, o periósteo e a sinovial são fechados.

Em muitos casos, uma lesão cartilaginosa patelar grau II será encontrada. As lesões são situadas na porção média ou perto do ápice da patela e devem ser removidas com um bisturi. Nos caso de lesões grau IV, microfraturas são recomendadas.

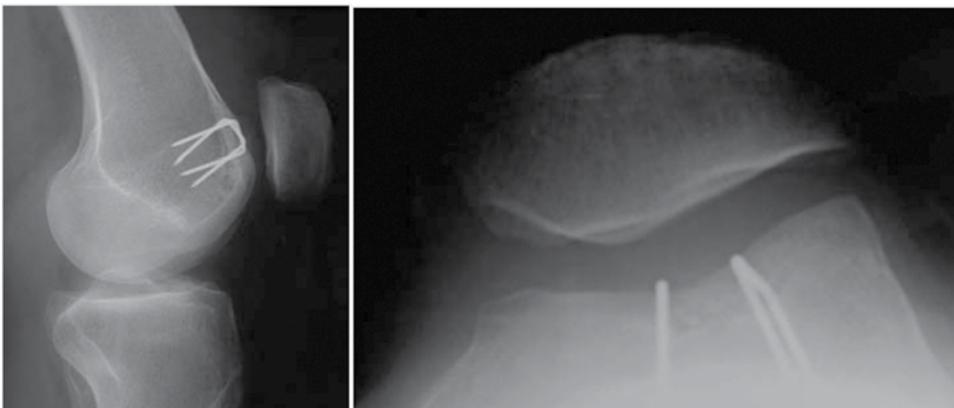


Figura 7. Fixação das facetas com grampos.



Figura 8. Associação da trocleoplastia com reconstrução do ligamento patelo-femoral medial.

PÓS-OPERATÓRIO

Descarga de peso imediata é permitida. Não há limitações em termos de amplitude de movimento. Reabilitação com CPM (Mobilização Passiva Contínua) é indicada para adaptar a tróclea à patela.

Movimento frequente do joelho é encorajado para ajudar a melhorar nutrição da cartilagem e para permitir melhor modelamento da tróclea pelo deslizamento patelar⁽⁹⁾.

Como a trocleoplastia é raramente indicada como um procedimento isolado, o pós-operatório deverá levar em consideração os outros procedimentos realizados. Os fios utilizados para fixação devem ser removidos por via artroscópica após 3 meses.

INDICAÇÕES

A trocleoplastia é indicada em pacientes com displasia troclear severa⁽⁷⁾. A tróclea é descrita como displásica se há perda de congruência com a patela, podendo ser plana ou convexa.

A trocleoplastia de subtração está baseada na etiologia desta condição sendo indicada em displasias severas (tipo B e D), nas quais a tróclea é proeminente promovendo um conflito com a patela^(2,10). A melhor indicação é quando o paciente tem um deslizamento patelar anormal ao exame físico⁽¹¹⁾. A trocleoplastia de subtração além de aprofundar o sulco da tróclea, promove uma orientação externa da mesma, diminuindo a distância entre a tuberosidade anterior da tíbia e o sulco troclear (TA-GT) funcionando como um realinhamento proximal⁽¹²⁾.

Nos pacientes onde há outras anormalidades anatômicas, estas devem ser também corrigidas. A trocleoplastia é raramente feita de forma isolada; ela pode ser combinada com a distalização da tuberosidade anterior da tíbia (TAT) para corrigir uma patela alta⁽¹³⁾, e nos dias atuais um procedimento medial em partes moles é sempre adicionado. A melhor combinação é a reconstrução do LPFM usando o grácil com dois túneis na patela e um túnel cego na inserção femural, próximo ao epicôndilo medial^(14,16).

COMPLICAÇÕES

O risco de rigidez e problemas com o material de síntese pode ser reduzido graças à um protocolo fisioterápico num centro especializado assim como a utilização de um material de síntese que ocupe pouco espaço.

A principal e mais temida complicação é a necrose da cartilagem que pode ser evitada por uma técnica cirúrgica prudente, respeitando a cartilagem e o osso subcondral.

CONCLUSÃO

A trocleoplastia de subtração é um de base etiológica utilizado para corrigir a proeminência displásica de alto grau. Indicações são raras, a curva de aprendizado é longa por se tratar de um procedimento trabalhoso, entretanto, em caso de deslizamento patelar anormal nenhuma outra solução é possível.

A instabilidade patelo-femural é uma combinação de muitas anormalidades anatômicas. Apenas a instabilidade patelar objetiva requer cirurgia. Após o diagnóstico preciso, o segundo passo é classificar as anormalidades anatômicas objetivas através de dados pré-operatórios: Radiografias em frente, perfil absoluto e axial de patela à 30 graus e TC usando o protocolo patelar. O último passo é o planejamento cirúrgico pré-operatório, onde o cirurgião corrigirá sistematicamente todas as anormalidades anatômicas, como no “*menu a la carte*”.

BIBLIOGRAFIA

1. Fithian DC, Paxton EW, Stone ML et al. Epidemiology and natural history of acute patellar dislocation. *Am J Sports Med* 2004;32:1114-21.
2. Dejour H, Walch G, Neyret P, Adeleine P. Dysplasia of the femoral trochlea. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1990;76:45-54.
3. Dejour H, Walch G, Nove-Josserand L, Guier C. Factors of patellar instability: an anatomic radiographic study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1994;2:19-26.
4. Pozzi JFA, Konkewicz ER, Nora B. Tratamento Cirúrgico das instabilidades rotulianas. *Revista Brasileira de Ortopedia* 1993; 28(5):277-285.
5. Masse Y. Trochleoplasty. Restoration of the intercondylar groove in subluxations and dislocations of the patella. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1978;64:3-17.
6. Verdonk R, Jansegers E, Stuyts B. Trochleoplasty in dysplastic knee trochlea. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005;13:529-33.
7. Kleemann RU, Krockner D, Cedraro A, Tuischer J, Duda GN. Altered cartilage mechanics and histology in knee osteoarthritis: relation to clinical assessment (ICRS grade). *Osteoarthritis Cartilage* 2005;13:958-63.
8. Dejour D, Le Coultre B. Osteotomies in patello-femoral instabilities. *Sports Med Arthrosc* 2007;15:39-46.
9. Verdonk R, Jansegers E, Stuyts B. Trochleoplasty in dysplastic knee trochlea. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005;13:529-33.
10. Rémy F, Chantelot C, Fontaine C, Demodion X, Migaud H, Gougeon F.: Inter- and intraobserver reproducibility in radiographic diagnosis and classification of femoral trochlear dysplasia. *Surgical and Radiologic Anatomy* 1998;20:285-9.
11. Nove-Josserand L, Dejour D. Quadriceps dysplasia and patellar tilt in objective patellar instability. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1995;81:497-04.
12. Amis, A. A., Oguz, C., Bull, A. M., Senavongse, W., and Dejour, D.: The effect of trochleoplasty on patellar stability and kinematics: A Biomechanical Study in Vitro. *J Bone Joint Surgery* 2008; 90:864-9.
13. Caton J, Deschamps G, Chambat P, et al. Patella infera. A propos of 128 cases. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1982;68:317-25.
14. Fithian DC, Nomura E, et al. The case of advancement and repair of the medial patellofemoral ligament in patients with recurrent patellar instability. *Op Tech Sports Med* 1999;7:81-9.
15. Hefti F, Muller W, Jakob R, Staubli HU. Evaluation of Knee ligament injuries with the IKDC form. *Arthroscopy* 1993;1:126-34.
16. Dejour D, Vasconcelos W. La trocleoplastica: indicazione, técnica e risultati. *Archivio Di Ortopedia e Reumatologia* 2008; 1:119-120.

FRATURA SACRAL POR INSUFICIÊNCIA: A CONTRIBUIÇÃO DO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA AVALIAÇÃO DA MICROESTRUTURA ÓSSEA

SACRAL INSUFFICIENCY FRACTURE: THE DIAGNOSTIC IMAGING AND THE ASSESSMENT OF BONE MICROSTRUCTURAL ARCHITECTURE

Carolina de Medeiros Rimkus^{1,2}
Ricardo Gomes Volpato³
Fábio Abílio Gomes de Almeida²
Lucienne Nogueira²
Rita de Cássia M. Pincerato²
Tatiana Sofia Grudzinsky²
Nicolas Daher Vaz²
Claus Francisco Grasel²
Sirley Barra Bisinoto²
Salvador O. Abílio²

1. Doutoranda do Departamento de Radiologia da Universidade de São Paulo.
2. Médico Radiologista do Hospital Samaritano de São Paulo.
3. Médico Radiologista do Complexo Hospitalar do Mandaqui.

Endereço para correspondência:
R. Miguel Haddad - 16. Vila Firmiano Pinto
São Paulo- SP. CEP: 04124-070
Carolina.mr@uol.com.br

RESUMO

A fratura sacral por insuficiência é um importante diagnóstico diferencial de dor lombo-sacral no idoso, sendo geralmente secundária a pequeno trauma sobre o osso osteoporótico.

Frequentemente as radiografias simples são normais e o desafio diagnóstico encontra-se na correta solicitação e avaliação dos exames de imagem por ressonância magnética (IRM) e tomografia computadorizada (TC). Este estudo apresenta uma revisão do manejo dos métodos de imagem nessas situações, ilustrando com a apresentação de imagens de TC e RM de dois casos.

Descritores: Osteoporose; Diagnóstico por Imagem; Sacro.

ABSTRACT

Sacral insufficiency fractures usually follow minor and unremembered trauma in an osteoporotic bone, being an important cause of lumbarsacral pain in elderly subjects.

The plain film radiographs are frequently normal and the accurate evaluation of magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT) enable the correct diagnosis to be made.

This study describes two cases of sacral fracture in old patients and discusses the most important imaging signs and possible diagnostic pitfalls.

Keywords: Osteoporosis; Diagnostic Imaging; Sacrum.

INTRODUÇÃO

A queixa de dor lombo-sacral e pélvica é frequente em idosos, e pode estar relacionada a um amplo espectro de patologias que variam desde osteoartrose, osteomielite até neoplasias primárias e metastáticas. As fraturas sacrais por insuficiência óssea são uma importante causa de dor e limitação funcional no idoso, porém a história clínica controversa, a constituição corporal do idoso e as peculiaridades encontradas nos exames de imagem fazem com que essa situação seja subdiagnosticada⁽¹⁾.

A fratura por insuficiência é decorrente de uma carga normal ou repetitiva aplicada a um osso desmineralizado ou osteoporótico. Os principais fatores de risco são osteoporose idiopática ou senil, artrite reumatóide,

uso prolongado de corticoesteróides e radioterapia⁽²⁾. Devido à acelerada perda de massa óssea pós-menopausa, a fratura sacral por insuficiência é mais frequente em mulheres idosas⁽³⁾.

O quadro clínico é inespecífico, apresentando-se com queixa de dor lombar baixa ou sacrococcígea geralmente exacerbada pelo movimento, com variável irradiação para os membros inferiores ou para a virilha. Raramente existe história de trauma significativo referido pelo paciente. Embora a maior parte dos indivíduos não apresente déficits neurológicos significativos, pode-se observar distúrbios esfincterianos e parestesias nos membros inferiores⁽⁴⁾.

Usualmente há acometimento bilateral das asas sacrais, descrevendo-se linhas de fratura paralelas às articulações sacroilíacas. O quadro pode também afetar, menos frequentemente os corpos vertebrais do sacro. Porém, a alteração textural secundária à desmineralização encontrada no osso osteoporótico e a possíveis alterações degenerativas do idoso dificultam a sua identificação nas radiografias simples.

O tratamento consiste em repouso, analgesia e anti-inflamatórios. O retorno à deambulação se faz de maneira gradual com auxílio de muletas e andadores até a cicatrização do processo e a melhora dos sintomas. A maioria dos pacientes apresenta recuperação total dos sintomas⁽⁵⁾.

As fraturas sacrais podem se associar a fraturas de outros ossos pélvicos, envolvendo os ilíacos, o corpo ou os ramos isquio-púbicos e os acetábulos. O tratamento tardio, insuficiente ou inadequado além de aumentar a incidência de refratura, falhas na consolidação e de sobrecarga mecânica sobre os demais ossos pélvicos, pode conduzir a dor crônica, perda de força, imobilidade, além de outras complicações indiretas como trombose venosa profunda, baixo débito cardíaco, depressão, aumento na reabsorção óssea e hipercalcúria⁽⁶⁾.

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

• RADIOGRAFIA SIMPLES

A radiografia da bacia é amplamente utilizada como método de triagem na dor pélvica ou do quadril. Porém, a sobreposição de alças intestinais, de possíveis calcificações vasculares e orgânicas e das estruturas ósseas anteriores limita a visualização do sacro. Outros fatores limitantes são os próprios aspectos da alteração textural secundária à fratura e a alterações degenerativas. Dependendo do estágio e do grau da fratura sacral, a esclerose óssea e o remodelamento com áreas de ruptura cortical podem apresentar um efeito insuflativo e anárquico que pode mimetizar tumores ou osteomielite⁽⁷⁾.

• RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

A imagem por ressonância magnética é um método mais sensível na detecção das fraturas sacrais por insuficiência pela sua capacidade em deflagar alterações no sinal magnético no osso trabecular. O edema ósseo secundário à fratura ou microfraturas manifesta-se com hipossinal em T1 e hipersinal nas seqüências de TR longo, refletindo o aumento da hidratação dos tecidos. Uma das seqüências ponderadas em T2 que aumentam a sensibilidade na detecção da contusão óssea é a *Short Tau Inversion Recovery (STIR)* na qual a supressão do sinal da gordura realça o hipersinal da água nos tecidos ósseos e nas partes moles adjacentes (Figura 1A e B)⁽¹⁾.

Muitas vezes é difícil definir a linha de fratura, identificando-se apenas a área de alteração de sinal na asa sacral. Nessas situações, é importante o diagnóstico diferencial com os quadros de sacroileíte, que produz alterações de sinal semelhantes. Porém, na sacroileíte, nota-se alteração de sinal no osso subcondral, paralela à articulação, enquanto que, na fratura, a alteração de sinal é orientada na direção da lesão do osso trabecular (Figura 2 A e B).

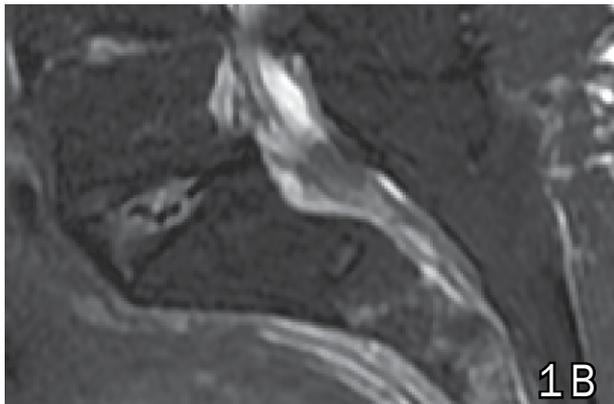
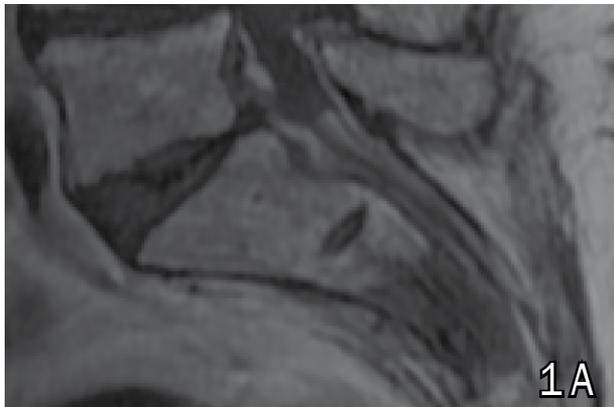


Figura 1. Imagem por ressonância magnética na fratura sacral. Paciente masculino, 93 anos, com história de dor sacral há 4 semanas. Nega trauma significativo. A ressonância magnética demonstra áreas de alteração de sinal no corpo sacral caracterizadas por hipossinal em T1 (A) e hipersinal em STIR (B). Observa-se ainda leve alteração de sinal no espaço pré-sacral com hipersinal na seqüência ponderada em TR longo (B), refletindo o aumento da hidratação dos tecidos moles, compatível com edema.

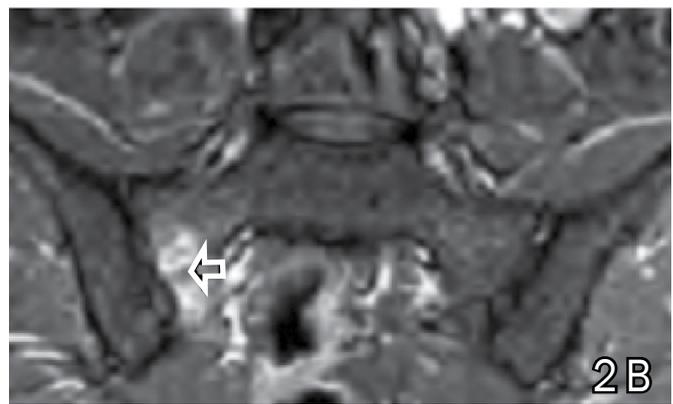
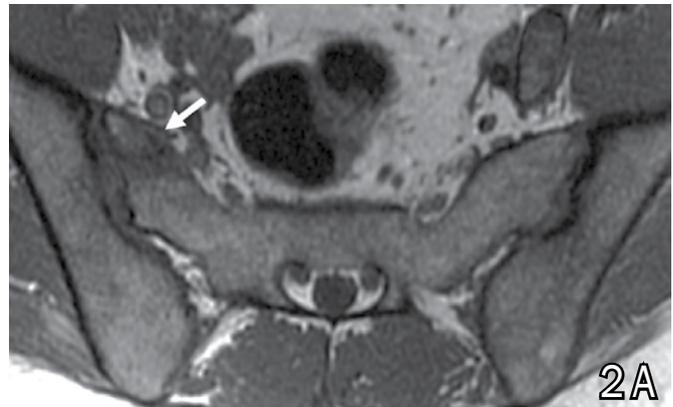


Figura 2. Fratura sacral unilateral. Corte axial ponderado em T1 (A) e corte coronal ponderado em T2 (B). Na seqüência T1 nota-se hipossinal na asa sacral direita (seta) com tênue traço de fratura que possui orientação perpendicular à articulação sacroilíaca. Em T2 (B) nota-se a elevação de sinal local, compatível com edema ósseo. A identificação da linha de fratura é difícil, porém é possível identificar pequeno foco de baixo sinal permeando a área de edema (seta aberta).

Nas fases mais tardias ou nos quadros de microfraturas recorrentes e sobrepostas pode-se observar áreas de sinal intermediário nas ponderações em densidade de prótons (DP) (Figuras 3A e B). A DP é uma ponderação em T2 com tempo de repetição (TR) longo e tempo de eco (TE) curto, na qual é possível identificar o hipersinal da água e edema, sem supressão do sinal da gordura. Essa seqüência acrescenta detalhes anatômicos, facilitando a identificação de uma ou mais linhas de fratura como pequenas linhas de hipossinal, geralmente alares e paralelas às articulações sacroilíacas.

Em alguns casos, a sobreposição de microfraturas, a alteração textural e a possível deformidade da peça sacral secundária a quadros recorrentes de fratura e consolidação limita a identificação clara da linha de fratura, dificultando o diagnóstico.

Apesar da ressonância magnética ter sido descrita como o método de imagem com maior sensibilidade e especificidade no diagnóstico de fraturas de estresse e por insuficiência⁽⁶⁾, alguns fatores intrínsecos do paciente idoso podem confundir o diagnóstico. Pode existir sobreposição de sinais com as alterações ósseas de situações neoplásicas onde pode haver edema ósseo e alterações texturais blásticas ou líticas. As alterações teciduais pós-radioterápicas e as patologias inflamatório-infecciosas também causam efeitos de confusão diagnóstica. Nesses indivíduos, a associação com a tomografia computadorizada (TC) e com o seguimento evolutivo tornam-se essenciais.

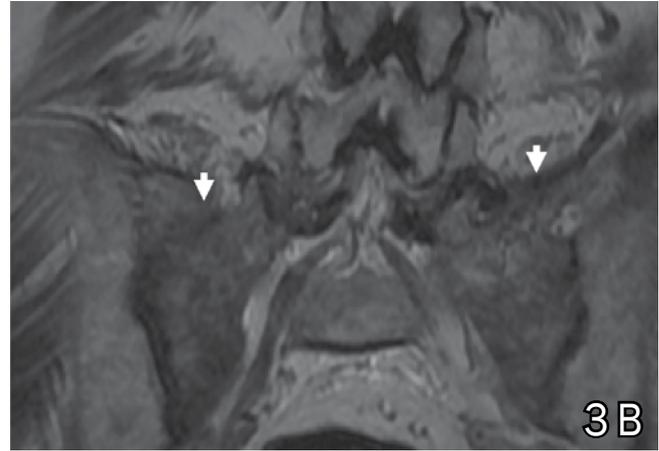
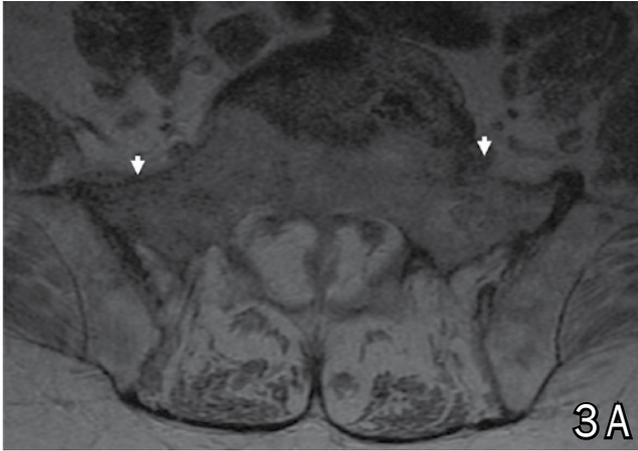
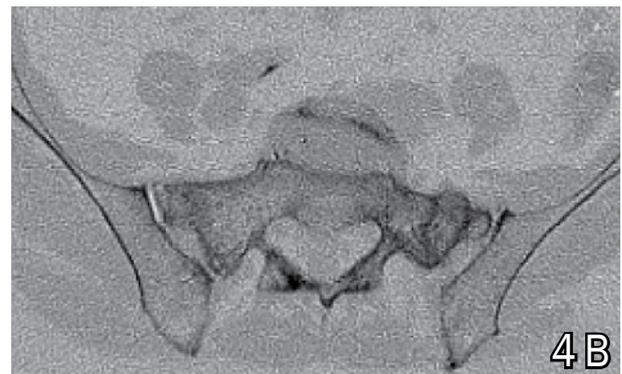
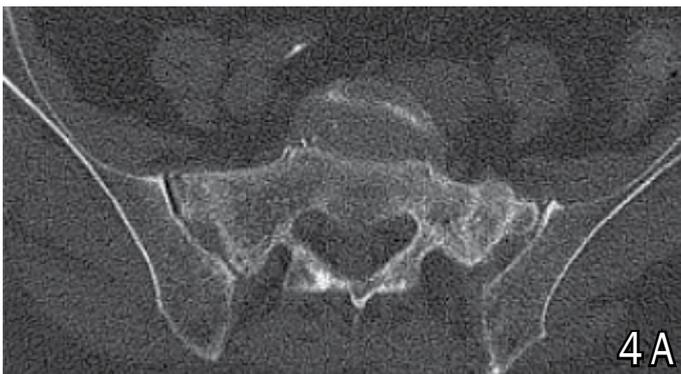


Figura 3. Detalhe da linha de fratura nas ponderações DP. Cortes axial (A) e coronal (B) da RM do paciente masculino de 93 anos. É possível observar tênues linhas de hipossinal compatíveis com traços de fratura longitudinais nas asas sacrais bilateralmente, mais evidente à esquerda. Nota-se tênue halo de hipersinal adjacente, refletindo contusão óssea. O sinal intermediário do sacro é provavelmente secundário a microfraturas ou ao estágio de cicatrização, com substituição da gordura medular por osso esclerótico.

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Na avaliação das fraturas sacrais por insuficiência a tomografia computadorizada possui boa sensibilidade, especificidade e acurácia devido sua capacidade em avaliar a cortical óssea, a característica do trabeculado e das reações periosteais e de remodelamento ósseo. A aparência desses quadros na TC depende do estágio de cicatrização. Mais comumente, as fraturas sacrais no idoso demonstram as mesmas linhas longitudinais paralelas aos planos articulares descritas nos demais métodos, apresentando-se como áreas escleróticas com maior ou menor evidência de uma linha radioluscente de permeio (Figura 4A a D). Através desse método é possível a diferenciação com lesões líticas expansivas de natureza neoplásica. Nas fraturas por insuficiência, apesar da presença de esclerose e certa distorção arquitetural do osso medular, identifica-se o osso trabecular com certa facilidade. Da mesma maneira, as áreas de ruptura da cortical são mais bem delimitadas e apresentam pouco componente de tecidos moles. Nas lesões neoplásicas notam-se áreas líticas frequentemente ocupadas por material de partes moles com aspecto relativamente expansivo e com maior probabilidade de invasão das partes moles adjacentes. Apesar disso, existe ainda alguma dificuldade diagnóstica nos casos de neoplasias blásticas, especialmente nas lesões secundárias da próstata ⁽⁵⁾. A possibilidade de detalhada avaliação estrutural óssea proporcionada pela TC e a alta sensibilidade fisiológica e as informações evolutivas proporcionadas pela RM fazem com que a associação direcionada dos dois métodos possua a maior acurácia no diagnóstico e seguimento dessas fraturas.



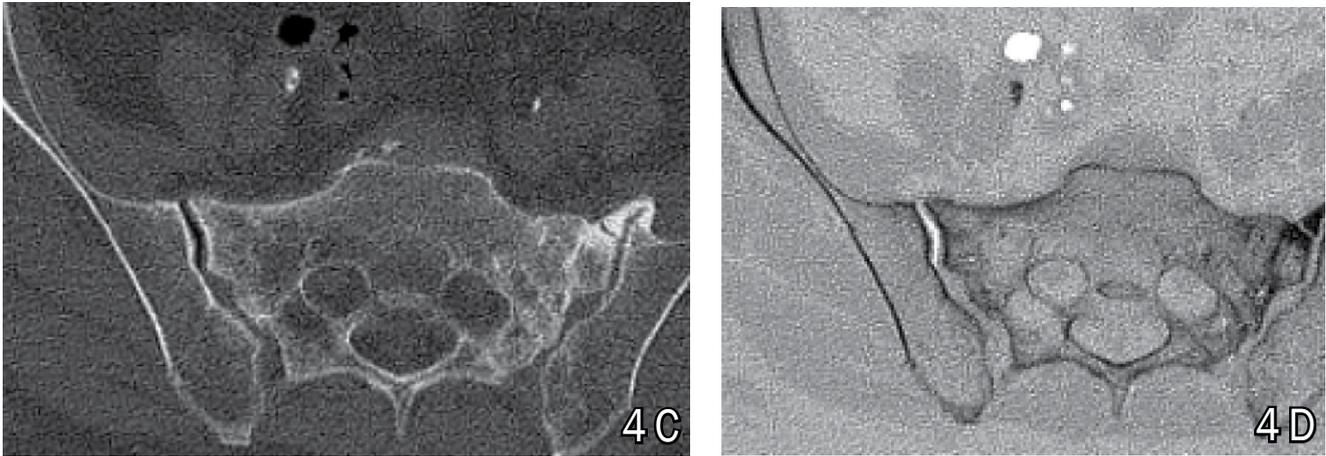


Figura 4. Tomografia computadorizada na fratura sacral por insuficiência. Paciente feminina 67 anos com história de queda da própria altura há 2 meses. No momento do trauma foi diagnosticado pela radiografia simples fratura do ísquio e do púbis esquerdos, que não tiveram consolidação satisfatória. A paciente referia dor progressiva irradiada para a região lombo-sacral e para os membros inferiores. Dois meses após o primeiro trauma realizou TC cujos cortes axiais em janela óssea (a e c) demonstram alteração textural do sacro com esclerose óssea difusa evidenciando-se tênues linhas de fratura alares bilaterais, mais acentuadas à esquerda. À esquerda evidencia-se ainda traço de fratura longitudinal oblíqua com extensão para a articulação sacro-ílica ipsilateral. A reformatação das imagens com inversão dos gradientes de cor preto e branco (b e d) facilitam a identificação das linhas de fratura.

Recentemente, a aplicação das técnicas volumétricas em aparelhos *multislice* permite a reconstrução multiplanar e reformatações da imagem que facilitam a visualização das linhas de fratura e aumentam a resolução diagnóstica.

A avaliação da coluna lombo-sacral e da bacia através dos métodos de imagem multiplanares como a RM e a TC possibilita também a deflagração das fraturas pélvicas associadas, como a fratura dos ramos ísquio-púbicos. Como muitas dessas fraturas estão presentes na primeira avaliação da fratura de estresse do sacro e o quadro de dor pélvica crônica costuma ser arrastado, é difícil definir se elas são secundárias à má consolidação das fraturas sacrais ou se elas são a causa da sobrecarga mecânica sobre o sacro (Figura 5A e B).

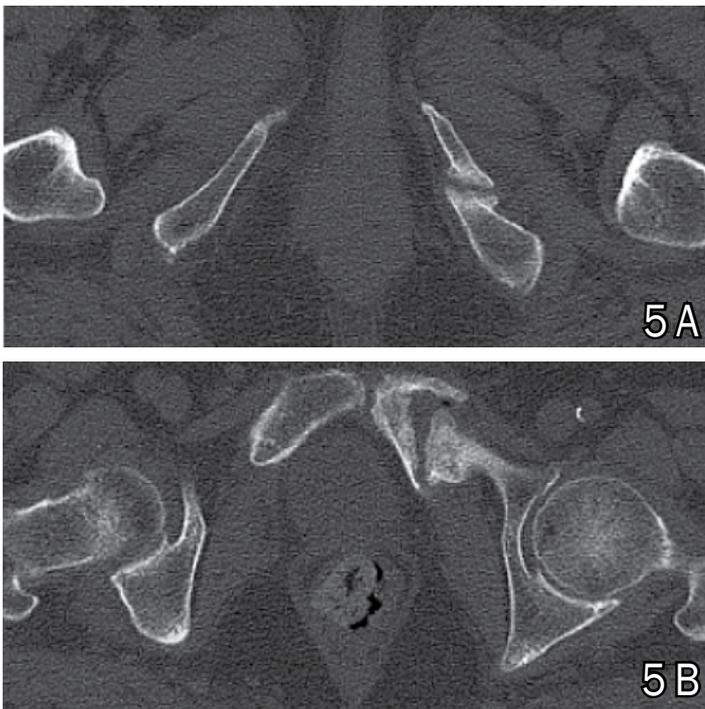


Figura 5. Fratura dos ramos ísquio-púbicos. Detalhes axiais da TC da paciente feminina de 67 anos. Notam-se fraturas do ramo ísquio (A) e do púbis (B) à esquerda. As margens escleróticas e hipertróficas associadas ao grande afastamento dos fragmentos de ósseos opostos evidentes após 2 meses da fratura sugerem falha na consolidação óssea. Não é possível definir, apenas nesses métodos se as fraturas sacrais ocorreram no mesmo evento de queda que provocou essas fraturas ou se as fraturas sacrais determinaram um quadro de sobrecarga mecânica anterior.

DISCUSSÃO

As fraturas sacrais por insuficiência são um quadro frequente na população idosa e em pacientes com condições clínicas que predisõem a osteoporose, como imobilidade crônica, utilização de corticoesteróides, antecedente de radioterapia além de patologias ósseas primárias e secundárias⁽²⁾. Essas condições limitam potencialmente a mobilidade do indivíduo seja pela dor ou pela ineficiência do tratamento e da cicatrização, o que pode conduzir à distorção óssea progressiva, refraturas e fraturas pélvicas associadas. A imobilidade secundária ao diagnóstico tardio ou inadequado sujeita o indivíduo a patologias e alterações clínicas indiretas como trombozes venosas profundas e alterações no metabolismo ósseo e na dinâmica reabsorção-remodelação óssea⁽⁶⁾.

A osteoporose é altamente prevalente na população senil, aumentando a incidência de fraturas após pequenos traumas ou mesmo secundariamente a forças normais aplicadas sobre um osso frágil. Os dados da história clínica e do exame físico não são suficientes para levantar a suspeita diagnóstica. O correto diagnóstico depende do reconhecimento da frequência dessa situação pela equipe médica, possibilitando a suspeita precoce e a correta utilização dos métodos diagnósticos. A combinação dos exames de RM e TC e a detalhada avaliação dos seus sinais são importantes ferramentas na análise das patologias sacrais e pélvicas e na elaboração do diagnóstico diferencial das fraturas por insuficiência.

REFERÊNCIAS

1. Blake S P e Connors A M. Sacral insufficiency fracture: Pictorial Review. *The British Journal of Radiology*, 77 (2004), 891–896.
2. Daffner RH, Dussault RG. Stress fractures. In: Ferrucci JT, Taveras JM, editors. *Radiology*. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins, 2002.
3. Lin J, Lachmann E, Nagler W. Sacral insufficiency fractures: a report of two cases and a review of the literature. *J Womens Health Gen Based Med* 2001;10:699–705.
4. Jacquot JM, Finiels H, Fardjad S, Belhassen S, Leroux JL, Plessier J. Neurological complications in insufficiency fractures of the sacrum. Three case reports. *Rev Rhum (Engl Ed)* 1999;66:109–14.
5. Newhouse KE, el-Khoury GY, Buckwalter JA. Occult sacral fractures in osteopenic patients. *J Bone Joint Surg Am* 1992;74:1472–7.
6. Cabarrus M C, Ambekar A, Lu Y, Link T M. MRI and CT of Insufficiency Fractures of the Pelvis and the Proximal Femur. *AJR* 2008; 191:995–1001.
7. Peh WC, Khong PL, Yin Y, Ho WY, Evans NS, Gilula LA, et al. Imaging of pelvic insufficiency fractures. *Radiographics* 1996;16:335–48.

FIXAÇÃO INTRA-MEDULAR TIBIAL COM PARAFUSO TRANSVERSO NA RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO POSTERIOR. DESCRIÇÃO DE TÉCNICA

TIBIAL INTRA-MEDULLARY FIXATION WITH TRANSVERSE SCREW IN POSTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION. SURGICAL TECHNIQUE

Marco Antonio Schueda²
 Walter Max Heinig Neto¹
 Marcelo Daguer Kodja²
 Carlos Eduardo Buchen²
 Aldivar Francisco Matheus Júnior¹
 Ítalo Farias³

1. Residente do Serviço de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia do Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen – Itajaí – SC;
 2. Instrutor do Grupo de Joelho do Serviço de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia do Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen – Itajaí – SC;
 3. Residente do Serviço de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia do IOT – Joinville – SC.

Endereço para correspondência:
 Av. Marcos Konder, 1.111, Centro,
 Itajaí – SC - CEP - 88301-303
 E-mail: schueda.joi@terra.com.br

RESUMO

As lesões do ligamento cruzado posterior são cada vez mais estudadas. Inúmeras técnicas vêm sendo descritas na última década. Diante disto, estudamos uma nova maneira de reconstrução do LCP utilizando os tendões flexores, e realizando fixação intra-medular na tíbia com parafuso transverso, podendo realizar banda única ou dupla banda. Relatamos a descrição da técnica cirúrgica.

Descritores: Ligamento cruzado posterior; Reconstrução; Tendões flexores; Fixação transversa.

SUMMARY

Lesions of the posterior cruciate ligament are being studied more and more often. Numerous techniques have been described in the last decade. Consequently, we studied a new method for PCL reconstruction using hamstring tendon grafts, and performing tibial intra-medullary fixation with transverse screw, with the possibility of single bundle or double bundle performance. We reported the description of surgical technique.

Keywords: Posterior cruciate ligament; Reconstruction; Hamstring tendon; Transverse fixation.

INTRODUÇÃO

A incidência da lesão do Ligamento Cruzado Posterior (LCP) ocorre em cerca de 3% da população geral e em aproximadamente 37% dos indivíduos vítimas de trauma de alta energia associados a hemartrose do joelho, principalmente nos acidentes motociclísticos⁽¹⁰⁾.

O LCP origina-se no côndilo femoral medial por meio de duas bandas: uma ântero-lateral, mais larga, resistente e tensa em flexão, e uma póstero-medial, mais estreita, menos resistente e tensa na extensão⁽³⁾, cruzando a articulação distal e posteriormente, inserindo-se na face posterior da tíbia,

em feixe único⁽¹⁰⁾. É descrito como restritor primário ao deslocamento posterior da tíbia e um restritor secundário às forças de varo e valgo aplicadas ao joelho, bem como à rotação externa da tíbia⁽⁶⁾.

Existem vários mecanismos descritos que causariam as lesões. O principal seria o trauma direto na região anterior e proximal da tíbia, estando o joelho fletido – trauma do painel. Pode ainda ocorrer quando aplicada uma força em hiperflexão – ao saltar de uma escada, em hiperextensão, quando a ruptura do LCP ocorre antes da ruptura do ligamento cruzado anterior – colisão automobilística com o motorista freando o veículo, ou trauma rotacional associado a significativo *stress* em varo ou valgo, causando lesão associada de estruturas mediais ou laterais⁽⁴⁾.

Estudos evidenciam a possibilidade do uso de enxerto em banda femoral simples ou dupla, sendo que o uso de duas bandas femorais quando comparado ao uso de única banda, poderia favorecer menor deslocamento posterior e rotação externa da tíbia, com cinemática mais semelhante ao joelho sadio, e sendo superior⁽⁴⁾. Para isso, é necessário o conhecimento da anatomia do LCP, para a identificação e reconstrução mais próxima da situação anatômica⁽¹⁾.

O objetivo deste trabalho, é relatar a técnica de reconstrução do ligamento cruzado posterior, utilizando os tendões flexores, com fixação intra-medular na tíbia com parafuso transverso, podendo ser optado pela realização de banda simples ou dupla femoral.

INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

A técnica descrita está indicada nos pacientes portadores de lesão aguda ou crônica do LCP, associado ou não ao rompimento do ligamento cruzado anterior (LCA) ou canto póstero-lateral, sintomáticos. (Observação: lesões associadas podem ser corrigidas simultaneamente ou em dois tempos).

Está contra-indicada nos pacientes sem condições clínicas, na presença de artrite séptica ou ainda nas lesões por arrancamento ósseo.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O diagnóstico é realizado por meio da história clínica e exame físico específico (Figura 1), confirmado pelas radiografias do joelho nas incidências ântero-posterior e perfil (repouso e “stress”), e ressonância nuclear magnética (Figura 2).





Figura 1. (A) Posição neutra, (B) Gaveta posterior +, (C) Slocum +.

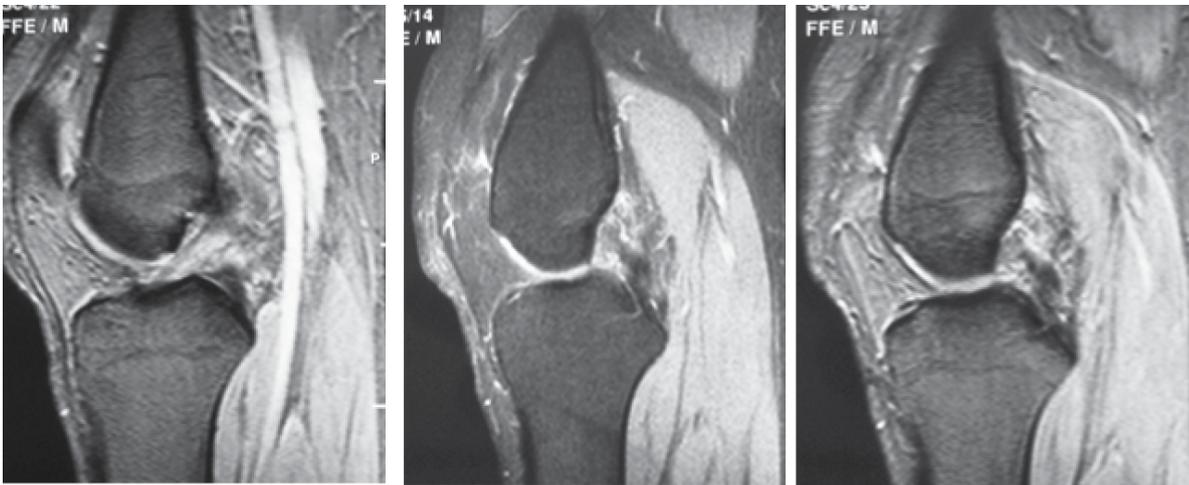


Figura 2. Ressonância nuclear magnética evidenciando lesão do LCP.

Com o paciente sob raquianestesia, e posicionado em decúbito dorsal horizontal, incisão medial de aproximadamente 4 centímetros é realizada, com a dissecação por planos e a identificação dos tendões flexores (sartório, grácil e semi-tendinoso), com isolamento dos mesmos e retirada dos tendões do grácil e semi-tendinoso como enxerto (Figura 3).



Figura 3. Acesso para retirada de enxerto de tendões flexores.

Após a retirada dos tendões, é realizado preparo dos mesmos, com a medida da sua espessura, para posterior confecção dos túneis femorais e túnel tibial (Figura 4).

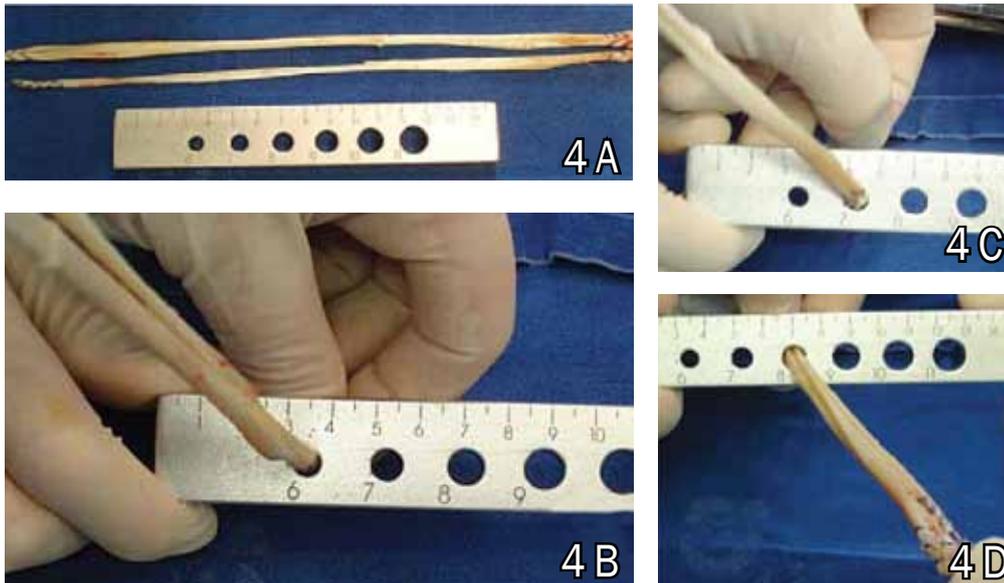


Figura 4. (A) Tendões preparados para uso como enxerto, (B) medida para túnel da banda póstero-medial, (C) medida para túnel da banda ântero-lateral, (D) medida para túnel tibial com enxerto quádruplo.

Realizados os portais ântero-lateral e ântero-medial para videoartroscopia, pelo portal ântero-lateral, realizado os túneis femorais (ântero-lateral e póstero-medial) ou em túnel único ântero-lateral com fresagem dos mesmos nos diâmetros medido previamente (Figura 5).



Figura 5. Preparo dos túneis femorais.

Por meio do acesso medial, realiza-se o túnel tibial, utilizando guia com 60° de inclinação cranial, e posicionador na região posterior da tíbia, sob visualização fluoroscópica, e posterior fresagem, com a espessura previamente medida (Figura 6).

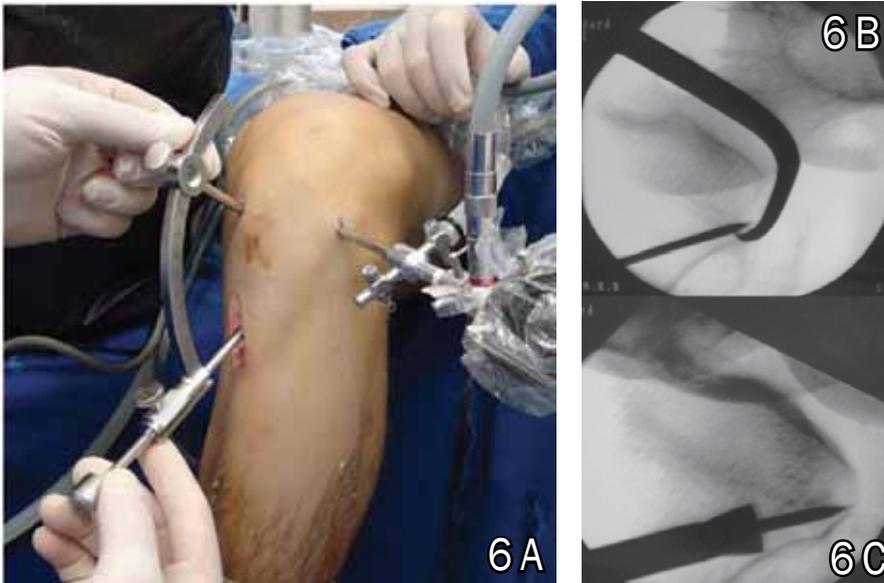


Figura 6 - (A) Realização do túnel tibial, (B) e (C) controle fluoroscópico.

O fio de Ethibond® 5 é passado pelo portal artroscópico até saída do túnel tibial para reparo posterior. O guia intra-túnel tibial é colocado, com a passagem do fio metálico transósseo de medial para lateral (Figura 7).

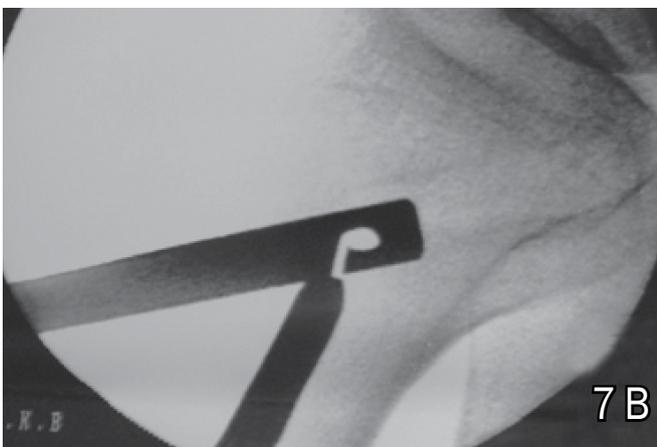


Figura 7. (A) Passagem de guia transtibial, (B) controle fluoroscópico.

Passado o fio metálico transtibial, que é tracionado pelo guia (Figura 8A), com passagem do mesmo ao túnel tibial (Figura 8B). Reparado ao fio Ethibond® 5 (Figura 8C), e tracionado o mesmo ao portal antero-lateral (Figura 8D). Realizada a passagem dos dois tendões dobrados pelo guia (Figura 8E), e tracionado até o túnel tibial, com fixação com parafuso transtibial (Figura 8F) e visualização sob fluoroscopia (Figura 8G).





Figura 8 (A a G). Sequência para fixação do enxerto na tíbia.

Após fixação tibial, é realizada a passagem dos enxertos do portal ântero-lateral para os túneis, pré-tensionamento com mobilização na flexo-extensão (20 movimentos) e fixação femoral, ântero-lateral, com o tendão do semi-tendinoso, e póstero-medial com o tendão do grácil, com parafusos de interferência rombos. O mesmo princípio técnico é utilizado no túnel único femoral (Figura 9).

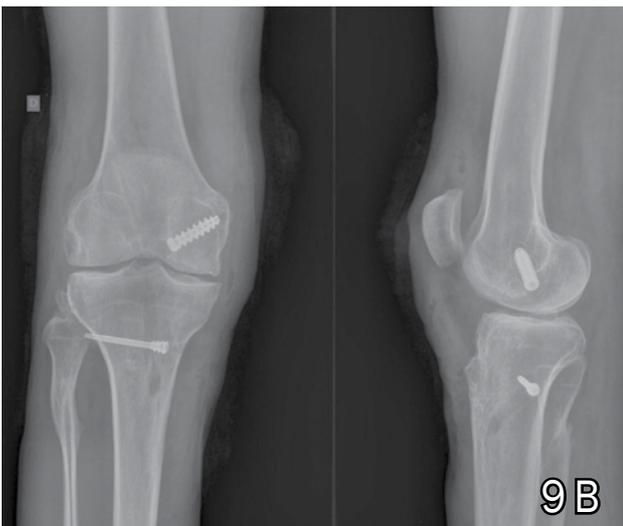


Figura 9. Fixação dos túneis femorais, (A) Duplo túnel, (B) Túnel único.

Após a fixação, são realizados o teste da gaveta posterior (Figura 10A), e o teste de Slocum. (Figura 10B).

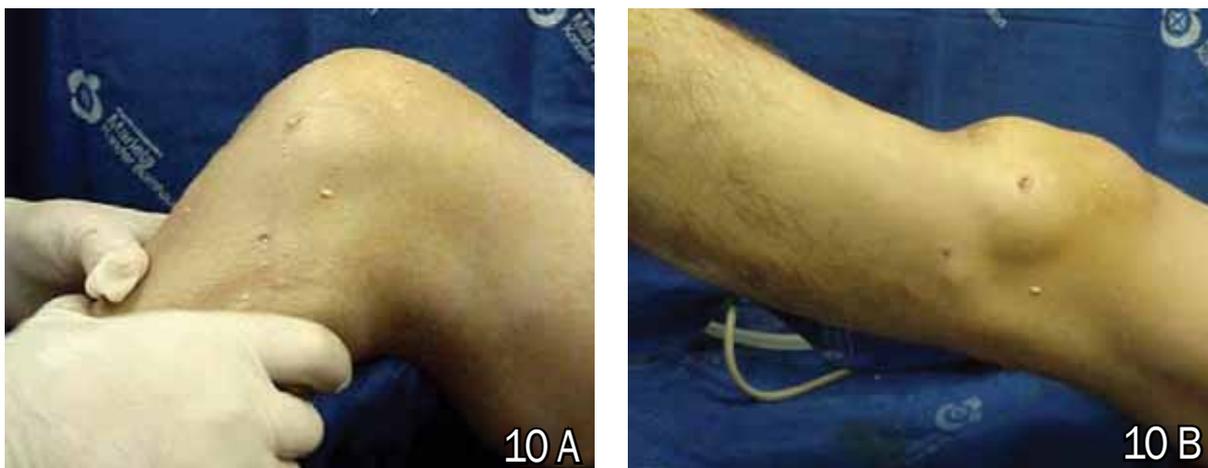


Figura 10. (A) Teste da gaveta posterior negativo, (B) Teste de Slocum negativo.

As incisões são suturadas, sem necessidade da utilização de dreno de aspiração (Figura 11A), e após as radiografias de controle do joelho (ântero-posterior e perfil) (Figura 11B).

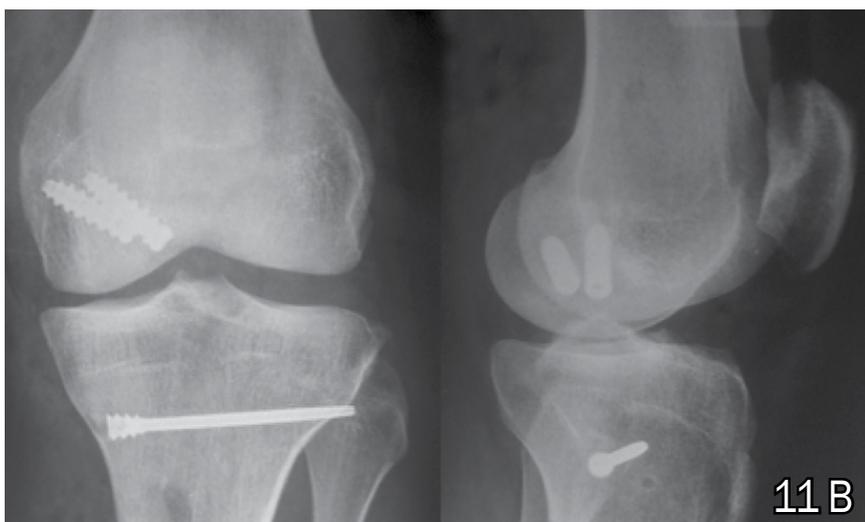


Figura 11. (A) Aspecto final, (B) Radiografias de controle.

CUIDADOS PÓS-OPERATÓRIOS

O paciente deve permanecer com imobilização ínguino-maleolar removível e apoio parcial com muletas axilares por 3 semanas, estimulando-se extensão isométrica do quadríceps desde o 1º pós-operatório. A amplitude de mobilidade permitida na 1ª semana é de 0 – 20º, na 2ª semana 0 – 40º, 3ª semana de 0 – 60º.

Após o período de 3 semanas, o paciente é liberado à carga, e mantém tratamento fisioterápico para fortalecimento e reabilitação totais.

Retorno estimado às atividades laborativas em 6 semanas e esportivas em 6 meses.

REFERÊNCIAS

1. Brian Forsythe, Christopher Harner, Cesar A.Q. Martins, Wei Shen, Osmar V. Lopes, Jr. and Freddie H. Fu: Topography of the Femoral Attachment of the Posterior Cruciate Ligament. *Surgical Technique. J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:89-100.
2. Daniel A. Oakes, Keith L. Markolf, Justin McWilliams, Charles R. Young and David R. McAllister: Biomechanical Comparison of Tibial Inlay and Tibial Tunnel Techniques for Reconstruction of the Posterior Cruciate Ligament: Analysis of Graft Forces. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84:938-944.
3. Faustino, C.A.C.: Reconstrução do ligamento cruzado posterior com os enxertos dos tendões dos músculos flexores do joelho. *ACTA ORTOP BRAS – ABR/JUN, 2003, 95-101.*
4. Faustino, C.A.C.: Técnica cirúrgica de reconstrução do ligamento cruzado posterior com o uso de enxerto do tendão patelar. *Rev Bras Ortop _ Vol. 31, N° 2 – Fevereiro, 1996, 143-150.*
5. Frank R. Noyes and Sue Barber-Westin: Posterior Cruciate Ligament Replacement with a Two-Strand Quadriceps Tendon-Patellar Bone Autograft and a Tibial Inlay Technique. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:1241-1252.
6. Goro Tajima, Masahiro Nozaki, Takanori Iriuchishima, Sheila J.M. Ingham, Wei Shen, Patrick Smolinski and Freddie H. Fu: Morphology of the Tibial Insertion of the Posterior Cruciate Ligament. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:859-866.
7. Jin Hwan Ahn, MD; Yong Seuk Lee, MD; Moon Jong Chang, MD; Dong Ho Kum, MD; Young Hwan Kim, MD: Anatomical Graft Passage in Transtibial Posterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Bioabsorbable Tibial Cross Pin Fixation. *ORTHOPEDICS* 2009; 32:96.
8. Keith L. Markolf, Brian T. Feeley, Steven R. Jackson and David R. McAllister: Biomechanical Studies of Double-Bundle Posterior Cruciate Ligament Reconstructions. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88:1788-1794.
9. Keith L. Markolf, Jason R. Zemanovic and David R. McAllister: Cyclic Loading of Posterior Cruciate Ligament Replacements Fixed with Tibial Tunnel and Tibial Inlay Methods. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84:518-524.
10. Piedade, S. R.; Munhoz, R. M.; Cavenagui, G.; Miranda, J. B.; Mischán, M. M.: Reconstrução Do L.C.P. Do Joelho: Técnica De Fixação No Leito Tibial (“Inlay”) Avaliação Objetiva E Subjetiva De 30 Casos. *Acta Ortop Bras* 14(2) – 2006, 92-96.
11. Young-Bok Jung, Ho-Joong Jung, Suk-Kee Tae, Yong-Seuk Lee and Kee-Hyun Lee: Reconstruction of the Posterior Cruciate Ligament with a Mid-Third Patellar Tendon Graft with Use of a Modified Tibial Inlay Method. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:247-263.

O RETALHO ÂNTERO-LATERAL DA COXA PARA O REPARO DE DEFEITOS TISSULARES

THE ANTEROLATERAL THIGH FLAP TO REPAIR TISSUE DEFECTS

Luiz Garcia Mandarano Filho¹
Márcio Takey Bezuti¹
Ricardo Alberto Lupinacci Penno¹
Salomão Chade Assan Zatiti²
Nilton Mazzer³
Cláudio Henrique Barbieri⁴

1. Médico Assistente do HC FMRP-USP.
2. Médico Colaborador do HC FMRP-USP.
3. Professor Associado da FMRP-USP.
4. Professor Titular da FMRP-USP.

Endereço para 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

Os traumas de alta energia e, conseqüentemente, as lesões complexas dos membros associadas a falha de cobertura cutânea estão se tornando eventos cada vez mais freqüentes. Na impossibilidade do emprego de soluções mais simples como os retalhos locais, os autores apresentam a técnica do retalho livre ântero-lateral da coxa.

Descritores: Ferimentos e lesões; Microcirurgia; Tratamento de emergência.

ABSTRACT

High energy limb traumas with severe covering defects are becoming very usual nowadays. If the local flaps can't be used for any reason, the authors describe the anterolateral thigh free flap.

Keywords: Wounds and injuries; Microsurgery; Emergency treatment.

INTRODUÇÃO

As lesões complexas dos membros superiores e inferiores estão se tornando eventos cada vez mais frequentes. A reconstrução precoce e definitiva destas lesões, levando a menores índices de infecção e perda do retalho, menor tempo de consolidação óssea, de internação hospitalar e de procedimentos cirúrgicos, foi proposta inicialmente por Godina em 1986⁽¹⁾ e, em nosso meio, por Zumiotti *et al.* em 1994⁽²⁾. Desde então, inúmeros estudos contemplaram a cobertura cutânea dos membros, porém, ainda não há uma definição do retalho ideal para essas circunstâncias e que proporcione a restauração da função e da estética com mínima seqüela na área doadora.

Os retalhos livres passaram a ser empregados na prática clínica há cerca de 30 anos. Desde então, as taxas de sucesso aumentaram de 79% para 96% e se tornaram semelhantes em todos os grandes centros⁽³⁾. Inicialmente descrito por Song *et al.* em 1984 na literatura de língua inglesa⁽⁴⁾, o retalho ântero-lateral da coxa é atualmente o retalho mais empregado na reconstrução dos membros e da cabeça e pescoço na China e no Japão. No mundo ocidental, tem destaque o relato de Pribaz *et al.*, que em 1995 publicaram sua experiência com 44 casos⁽⁵⁾. Apesar dos resultados excelentes, o retalho ficou estigmatizado como sendo de difícil execução e de anatomia muito variável. No entanto, as vantagens deste retalho são inúmeras: anestesia regional, pedículo longo, bom calibre dos vasos, fechamento

primário da área doadora na maioria dos casos, possibilidade de uso de diferentes tipos de tecidos com grande área de pele, trabalho de duas equipes cirúrgicas simultaneamente, dentre outras^(3,6).

ANATOMIA DO RETALHO

O retalho ântero-lateral da coxa é suprido pelo ramo descendente da artéria femoral circunflexa lateral, maior ramo do sistema femoral profundo. O pedículo arterial está usualmente associado com duas veias concomitantes e atravessa obliquamente o espaço entre o músculo reto femoral e o vasto lateral, ao lado do ramo anterior do nervo cutâneo lateral da coxa, que pode ser incluído no levantamento do retalho, para permitir provê-lo com sensibilidade.

O pedículo termina no músculo vasto lateral, próximo ao joelho e, na maior parte dos casos, supre tanto o músculo quanto a pele. O tamanho do pedículo varia de 8 a 16 cm e o vaso costuma apresentar diâmetro maior que 2 mm⁽³⁾. O trajeto da artéria circunflexa femoral lateral e do seu ramo descendente é constante, variando apenas o modo como a perfurante participa da vascularização do retalho ântero-lateral da coxa.

INDICAÇÕES

Em teoria o retalho ântero-lateral da coxa pode ser usado em qualquer falha de cobertura. Na prática, deve ser empregado nas falhas extensas e nos casos em que não há a possibilidade de uma resolução mais simples, por exemplo, com o uso de um retalho local de rotação, sem a necessidade de anastomoses vasculares microcirúrgicas.

AValiação PRÉ-OPERATÓRIA

A realização de arteriografia prévia para estudar a presença dos vasos perfurantes não é imprescindível, nem o emprego do *Doppler* colorido pré-operatório; além do que, os achados com o *Doppler* manual frequentemente não são compatíveis com os achados intra-operatórios.

Deve ser realizado um planejamento para decidir qual vaso do membro que irá receber o retalho será sacrificado para a anastomose vascular término-terminal. Por motivos óbvios, a ausência deste vaso não pode comprometer a viabilidade do membro. Na dúvida, principalmente nos casos de traumas graves, a arteriografia do membro receptor está indicada.

TÉCNICA CIRÚRGICA

É traçada uma linha da espinha ilíaca ântero-superior até a borda lateral da patela, apenas para orientar a marcação básica do retalho, que terá suas dimensões estabelecidas pelo tamanho da falha cutânea a ser corrigida (Figura 1).

Uma incisão longitudinal do lado medial do retalho é realizada, inclusive da fásia do músculo reto femoral, que deve ser afastado medialmente, permitindo a visualização do pedículo vascular, cuja dissecção deve sempre ser feita sob magnificação com lupa cirúrgica (5,5x), que se mostra suficiente para essa etapa da operação (Figura 2). O pedículo pode tanto atravessar o vasto lateral (músculo-cutâneo), como passar pelo septo intermuscular entre este e reto femoral (septo-cutâneo), quando, então, não é necessária a dissecção intramuscular do vasto lateral. Se o pedículo é do tipo músculo-cutâneo, a dissecção deve incluir um segmento muscular ao seu redor, para sua proteção ou mesmo para auxiliar na cobertura.



Figura 1. Planejamento do retalho.



Figura 2. Identificação dos vasos perforantes.

O pedículo deve ser sempre manuseado com um mínimo de tração e irrigado periodicamente com solução de lidocaína a 2%, tanto para manter os vasos úmidos como para prevenir vasoespasmo, que pode tornar a dissecação mais difícil e resultar em trombose da artéria ou das veias perforantes ⁽⁷⁾. O pedículo é sempre dissecado até a sua emergência da artéria femoral circunflexa lateral e respectivas veias concomitantes.

O implante do retalho no local receptor é feito com o membro garroteado, exceção sendo feita aos casos em que o retalho é realizado concomitantemente ao reimplante do membro. As anastomoses vasculares devem ser feitas sempre sob magnificação com a lupa cirúrgica e, às vezes, com o microscópio cirúrgico (crianças com peso inferior a 10 kg), com pontos separados de fios monofilamentados (polipropileno) de calibre 8/0, 9/0 e 10/0, dependendo do diâmetro do vaso (Figuras 3 e 4).

PÓS-OPERATÓRIO

O curativo é montado de forma a deixar uma abertura que permita observar a vitalidade do retalho, sem a necessidade de removê-lo por completo. O paciente deve ser mantido em jejum nas primeiras 24 horas pós-operatórias, para estar devidamente preparado para re-intervenção imediata, no caso, por exemplo, de qualquer suspeita quanto à perfusão do retalho. Cuidado especial deve ser tomado com a manutenção da pressão arterial em níveis fisiológicos, sendo evitado o uso de drogas hipotensoras. Profilaxia de trombose venosa profunda é feita esporadicamente.

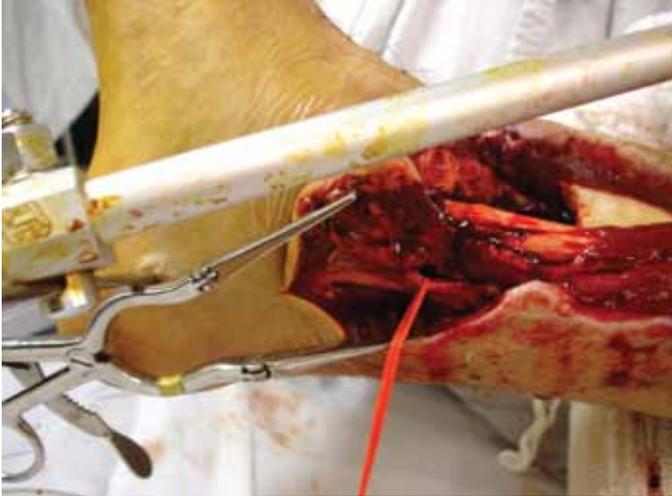


Figura 3: Dissecção e reparo das artéria e veias selecionadas para as anastomoses vasculares término-terminais com o retalho.



Figura 4: Segundo dia pós-operatório do emprego do retalho ântero-lateral da coxa para falha de cobertura no terço distal da perna.

COMPLICAÇÕES

A principal e mais temida complicação é o sofrimento e perda do retalho, que pode ocorrer em função de trombose nas anastomoses vasculares ou na sua microvasculatura. Outras complicações são: deiscência da ferida, cicatriz hipertrófica na área doadora e infecção que, apesar de pouco frequente, também é descrita.

DISCUSSÃO

O retalho tecidual ideal para a reconstrução dos membros deve ter como características a possibilidade de restauração estética da área lesada sem interferir com a recuperação funcional do membro, a reprodutibilidade da técnica de levantamento do retalho por outros cirurgiões, a mínima seqüela na área doadora, pedículos com vasos de diâmetro e comprimento que permitam anastomoses microcirúrgicas factíveis e prescindir da necessidade de mudança de decúbito no intra-operatório. O retalho ântero-lateral da coxa apresenta todas essas características, sendo então uma excelente alternativa aos outros retalhos fásquio-cutâneos classicamente recomendados. O retalho lateral do braço, por exemplo, é limitado pelo seu pedículo curto e por deixar área doadora completamente exposta, o que é muito relevante para as mulheres.

O retalho escapular necessita, na maioria das vezes, de mudança do decúbito do paciente durante a cirurgia; os retalhos dos antebraquiais radial e ulnar implicam no sacrifício de artérias importantes do membro superior e deixam seqüela estética importante na área doadora; o retalho interósseo

posterior de fluxo reverso produz bons resultados estéticos na cobertura de falhas cutâneas na mão, mas fica limitado quanto às suas dimensões, além de também deixar sequela na área doadora, muito exposta⁽⁸⁾.

Com relação à área doadora, o retalho ântero-lateral da coxa apresenta inúmeras vantagens. Além de o paciente ser operado em decúbito dorsal horizontal, que facilita sobremaneira o trabalho tanto da equipe cirúrgica, como do anestesista, o fechamento primário da área doadora é quase sempre possível. Wei *et al.* relatam o fechamento primário em 403 de 672 casos (59,97%)⁽³⁾. Kimata *et al.* relatam índices maiores (86,48%), porém, em casuística muito menor (37 retalhos)⁽⁶⁾. Rodriguez *et al.* relatam, em estudo publicado em 2007, 86,36% de sucesso no fechamento primário em 88 retalhos realizados⁽⁹⁾.

Muitas vezes não é possível o fechamento da fáscia lata e, muitos autores não recomendam este procedimento, temendo a ocorrência de síndrome compartimental na coxa. Rodriguez *et al.* desmistificaram este fato mostrando que o fechamento da fáscia é seguro, facilitando inclusive o fechamento primário da falha cutânea gerada de grande largura, diminui as chances de deiscência da ferida e de desenvolvimento de hérnias musculares; segundo este autor, se o segmento de fáscia lata levantado juntamente com o retalho cutâneo for de mais de 5 cm de largura, o fechamento da fáscia não é possível, ao passo que o fechamento da pele é factível e seguro em retalhos com largura de até 10 cm. Os níveis de pressão intra-compartimentais aumentam com o fechamento da fáscia lata (6,67 mmHg no pré-operatório; 19,29 mmHg no pós-operatório imediato e 14,36 mmHg 2 dias após a cirurgia), mas não ocorre a síndrome compartimental⁽⁹⁾. Nos casos em que não é possível o fechamento primário da pele, pode ser feito um enxerto de pele, de preferência em outro tempo cirúrgico.

Nesses casos, o resultado estético da área doadora é pior, como também é pior a sequela funcional no membro, em função do arco de movimento diminuído do quadril e do joelho, resultante da aderências entre o enxerto de pele e a musculatura subjacente⁽⁶⁾.

Kimata *et al.* relatam grande porcentagem de pacientes (87,5%) que referem algum tipo de déficit sensitivo na coxa, no território de distribuição do ramo medial do nervo cutâneo lateral da coxa, quase sempre lesado durante o levantamento do retalho. Diminuição da força no membro inferior (flexão do quadril e extensão do joelho) também foi observada por estes autores, que a relacionaram ao grau de lesão do músculo vasto-lateral durante a dissecação: sem lesão (dissecção de perfurantes septo-cutâneas), lesão moderada (dissecção de perfurantes músculo-cutâneas) e lesão grave (levantamento de parte do músculo vasto-lateral, combinado em um retalho mio-fáscio-cutâneo)⁽⁶⁾.

O pedículo do retalho ântero-lateral da coxa pode ser de dois tipos: septo-cutâneo, quando percorre o septo entre os músculos vasto lateral e o reto femoral, e músculo-cutâneo, quando atravessa o músculo vasto lateral. Wei *et al.* referem que 87,1% dos pedículos em sua série de 672 retalhos realizados eram do tipo músculo-cutâneo e 12,9%, septo-cutâneo⁽³⁾. Outros autores confirmam este achado da menor ocorrência dos pedículos perfurantes septo-cutâneos, embora com freqüências diferentes: Kimata *et al.* relataram 37,8% em 74 casos⁽¹⁰⁾, Xu *et al.* relataram 40,8% em 42 cadáveres⁽¹¹⁾, Zhou *et al.*, 37,5% em 32 pacientes⁽¹²⁾ e Pribaz *et al.*, 36% em 44 casos⁽⁵⁾. Os retalhos perfurantes vêm ganhando cada vez mais interesse por parte dos cirurgiões, em função dos evidentes resultados superiores do ponto de vista funcional e estético na área receptora e da mínima morbidade na área doadora. O termo “retalho perfurante” acabou sendo usado de maneira excessiva e confusa, referindo-se a retalhos baseados em uma grande variedade de vasos: cutâneos, septo-cutâneos, músculo-cutâneos e aqueles presentes acima do nível da fáscia, independente do seu curso. Em função disso, Wei *et al.* definiram como retalho perfurante somente aquele baseado em vasos que chegam à região cutânea atravessando a musculatura e que são levantados através de dissecação intra-muscular dos vasos⁽¹³⁾. Desse modo, por esta definição, nem todos os retalhos

ântero-laterais da coxa são verdadeiramente “retalhos perfurantes”, dependendo da anatomia dos vasos e da maneira como são dissecados.

O retalho ântero-lateral da coxa pode ser levantado em várias configurações diferentes. Kimura *et al.* defendem o emprego do retalho cutâneo delgado, sem inclusão da fásia (supra-fascial), principalmente para a região pré-tibial, dorso do pé, tornozelo, antebraço e dorso da mão^(14,15). A dissecção do retalho pode incluir a fásia muscular (retalho fásio-cutâneo) ou a fásia e parte do músculo vasto-lateral (retalho músculo-cutâneo ou mio-fásio-cutâneo). Este último pode ser usado quando há necessidade de cobertura com uma quantidade maior de tecido ou quando o pedículo não é do tipo septo-cutâneo e a dissecção através do vasto lateral não é desejável. O retalho também pode ser do tipo quimérico, envolvendo também o músculo reto femoral, o tensor da fásia lata ou a região cutânea da face ântero-medial da coxa, sendo esta uma boa opção na reconstrução de defeitos tridimensionais. Por fim, o retalho pode ser realizado de um modo conhecido como *flow-through* (fluxo contínuo ou direto), em que o retalho é interposto em uma falha vascular podendo ser usado de modo simultâneo na cobertura do defeito cutâneo e na revascularização de um membro isquêmico⁽³⁾. O “emagrecimento” imediato do retalho nem sempre é necessário, pois muito raramente as lesões complexas dos membros provocadas por traumas de alta energia podem ser reparadas em um único tempo cirúrgico. De fato, não há necessidade de resolver de imediato a deformidade residual pós-retalho, já que outros procedimentos cirúrgicos costumam ser necessários, como enxertos ósseos, enxertos de nervo, artrodeses, enxertos de pele, entre outros, sempre num segundo ou mais tempos, quando a defeito estético do retalho pode então ser corrigido.

O uso do ultra-som *Doppler* na avaliação pré-operatória pode ser um elemento que fornece alguma segurança ao cirurgião, mas não melhora objetivamente os resultados finais, já que as perfurantes são sempre encontradas. Praticamente todos os relatos da ausência da perfurante na literatura estão relacionados ao início da curva de aprendizado.

REFERÊNCIAS

1. Godina M. Early microsurgical reconstruction of complex trauma of extremities. *Plast Reconstr Surg* 78(3):285-292, 1986.
2. Zumiotti A, Ohn P, Guarnieri M. O emprego de retalhos microcirúrgicos na urgência. *Rev Bras Ortop* 29(4): 231-235, 1994.
3. Wei FC, Jain V, Celik N, Chen H, Chuang DC, Lin C. Have we found an ideal soft-tissue flap? An experience with 672 anterolateral thigh flaps. *Plast Reconstr Surg* 109(7): 2219-2226, 2002.
4. Song YG, Chen GZ, Song YL. The free thigh flap: A new free flap concept based on the septocutaneous artery. *Br J Plast Surg* 37: 149-159, 1984.
5. Pribaz JJ, Orgill, DP, Epstein MD, Sampson CE, Hergrueter CA. Anterolateral thigh free flap. *Ann Plast Surg* 34(6): 585-592, 1995.
6. Kimata Y, Uchiyama K, Ebihara S, Sakuraba M, Iida H, Nakatsuka T, Harii K. Anterolateral thigh flap donor-site complications and morbidity. *Plast Reconstr Surg* 106(3): 584-589, 2000.
7. Celik N, Wei FC, Lin C, Cheng M, Chen H, Jeng S, Kuo Y. Technique and strategy in anterolateral thigh perforator flap surgery, based on an analysis of 15 complete and partial failures in 439 cases. *Plast Reconstr Surg* 109(7): 2211-2216, 2002.
8. Adani R, Tarallo L, Marconcio I, Cipriani R, Gelati C, Innocenti M. Hand reconstruction using the thin anterolateral thigh flap. *Plast Reconstr Surg* 116(2): 467-473, 2005.
9. Rodriguez E, Bluebond-Langner R, Park J, You X, Rosson G, Singh N. Does fascia lata repair facilitate closure and does it affect compartment pressures of the anterolateral thigh flap donor site? *Plast Reconstr Surg* 120(5): 1300-1304, 2007.
10. Kimata Y, Uchiyama K, Ebihara S, Nakatsuka T, Harii K. Anatomic variations and technical problems of the anterolateral thigh flap: a report of 74 cases. *Plast Reconstr Surg* 102(5): 1517-1523, 1998.
11. Xu DC, Zhong SZ, Kong JM, Wang GY, Liu MZ, Luo LS, Gao JH. Applied anatomy of the anterolateral femoral flap. *Plast Reconstr Surg* 82(2): 305-310, 1988.
12. Zhou G, Qiao Q, Chen GY, Ling YC, Swift R. Clinical experience and surgical anatomy of 32 free anterolateral thigh flap transplantations. *Br J Plast Surg* 44(2): 91-96, 1991.
13. Wei FC, Jain V, Suominen S, Chen HC. Confusion among perforator flaps: What is a true perforator flap? *Plast Reconstr Surg* 107(3): 874-876, 2001.
14. Kimura N, Satoh K, Hasumi T, Ostuka T. Clinical application of the free thin anterolateral thigh flap in 31 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg* 108(5): 1197-1208, 2001.
15. Kimura N, Satoh K. Consideration of a thin flap as an entity and clinical applications of the thin anterolateral thigh flap. *Plast Reconstr Surg* 97(5): 985-992, 1996

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 disquete (ou 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_cgj.

TEXTO

Apresentar, sequencialmente, introdução, material (ou casuística) e métodos, resultados, discussão e conclusões, referências, 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

mirtax

cloridrato de ciclobenzaprina

Bem-estar sem dor.

10 comprimidos
(5 mg e 10 mg)



custo
acessível



Reduz a dor local e o espasmo^{1,2},
melhorando a mobilidade.²



Rápido alívio nos sinais e sintomas
de um espasmo muscular agudo.²



Melhora a qualidade do sono.³

A única ciclobenzaprina com 6 apresentações
e custo acessível no tratamento.⁵

Mirtax (cloridrato de ciclobenzaprina) - comprimidos revestidos*

PMC†	5 mg revestido	5 mg revestido	5 mg revestido	10 mg revestido	10 mg revestido	10 mg revestido
17%	8,01	10,32	20,66	8,97	11,49	22,98
18%	8,13	10,47	20,94	9,10	11,64	23,29
19%	8,24	10,61	21,24	9,23	11,80	23,61

Interação medicamentosa: pode aumentar os efeitos do álcool.⁴

Contraindicação: arritmia cardíaca.⁴

INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO: MIRTAX, cloridrato de ciclobenzaprina, MS - 1.0573.0255. Indicação: MIRTAX é indicado no tratamento dos espasmos musculares associados com dor aguda e de etiologia músculo-esquelética. **Contraindicações:** HIPERSENSIBILIDADE A QUALQUER DOS COMPONENTES DE SUA FÓRMULA, PACIENTES QUE APRESENTAM BLOQUEIO CARDÍACO, ARRITMIA CARDÍACA, DISTÚRBO DA CONDUÇÃO CARDÍACA, ALTERAÇÃO DE CONDUÇÃO, FALÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA, HIPERTENSÃO E INFARTO DO MÍOCARDIO. O USO SIMULTÂNEO DE MIRTAX E INIBIDORES DA MONOAMINOÓXIDASE (MAOI) É CONTRA-INDICADO. **Precauções e Advertências:** MIRTAX DEVE SER UTILIZADO COM CAUTELA EM PACIENTES COM HISTÓRIA DE RETENÇÃO URINÁRIA, GLAUCOMA DE ÂNGULO FECHADO, PRESSÃO INTRA-OCULAR ELEVADA OU MAQUELES 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 MÍOCARDIO, 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. **PELODIA:** NÃO FORAM ESTABELECIDAS A SEGURANÇA E A EFICÁCIA DE CICLOBENZAPRINA EM CRIANÇAS MENORES DE 15 ANOS. **GERATRIA:** NÃO SE DISPÕE DE INFORMAÇÕES. OS PACIENTES IDOSOS MANIFESTAM SENSIBILIDADE AUMENTADA A OUTROS ANTI-MUSCULARES E É PROVÁVEL A MANIFESTAÇÃO DE REAÇÕES ADVERSAS AOS ANTI-DEPRESSIVOS TRICÍCLICOS RELACIONADOS ESTRUTURALMENTE COM A CICLOBENZAPRINA DO QUE OS ADULTOS Jovens. **ODONTOLOGIA:** OS EFEITOS ANTI-MUSCULARES PERIFÉRICOS DA DROGA PODEM INIBIR O FLUXO SALIVAR, CONTRIBUINDO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CÁRIES, DOENÇAS PERIODONTAIS, CARIÓDASE 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. **Informações farmacológicas:** A ciclobenzaprina pode aumentar os efeitos do álcool, dos barbitúricos e dos outros depressivos do SNC. Os antidepressivos tricíclicos podem bloquear a ação hipérgica da guanilato e de compostos semelhantes. Anticolinérgicos e anti-musculares podem ter aumentado a sua ação, levando a problemas gastrointestinais e feno paralisia. Com inibidores da monoaminooxidase é necessário um intervalo mínimo de 14 dias entre a administração dos mesmos e da ciclobenzaprina, para evitar os possíveis efeitos. **Reações adversas:** SOMNOLÊNCIA, SECA DA BOCA, VERTIGEM, FADIGA, DEBILIDADE, ASTENIA, NÁUSEAS, CONSTIPAÇÃO, DISPEPSIA, SABOR DESAGRADÁVEL, VISÃO BORROSA, CEFALÉIA, NERVIOSISMO E CONFUSÃO. **CARDIOVASCULARES:** TAQUICARDIA, ARRITMIAS, VASODILAÇÃO, PALPITAÇÃO, HIPOTENSÃO. **DIGESTIVAS:** VÔMITOS, ANOREXIA, DIARRÉIA, DOR GASTROINTESTINAL, GASTRITE, FLATULÊNCIA, EDEMA DE LÍNGUA, ALTERAÇÃO DAS FUNÇÕES HEPÁTICAS, RARAMENTE HEMITE, ICTERÍCA E COLESTASE. **HIPERSENSIBILIDADE:** ANAFILAXIA, ANGIOEDEMA, PRURIDO, EDEMA FACIAL, URTICÁRIA E "RASH". **MÚSCULO-ESQUELÉTICAS:** RIGIDEZ MUSCULAR, SISTEMA NERVOSO E PSICOMOTRIZES: ATAXIA, VERTEJEM, DISARTRIA, TREMORES, HIPERTONIA, CONVULSÕES, ALUCINAÇÕES, INSÔNIA, DEPRESSÃO, ANSIEDADE, AGITAÇÃO, PARESTESIA, DÍPLÓPIA. **PELE:** SUDORESE. **SENTIDOS ESPECIAIS:** PERDA DO PALADAR, SENSIBILIDADE DE RÓDOS ACELERA ("RUMBLES"). **URINÁRIAS:** RETENÇÃO URINÁRIA. **Psicologia:** A dose usual é de 10 a 40 mg ao dia, dividida em uma, duas, três ou quatro administrações, ao 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 01 CPD 2725701

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



Referências Bibliográficas: 1) BERRASTEN DG et al. Efficacy of a new dose regimen of cyclobenzaprine hydrochloride in acute skeletal muscle spasm: results of two placebo-controlled trials. Clin Ther. 2004; 26(4): 1184-92. 2) KATZ MA et al. Efficacy of cyclobenzaprine in the treatment of acute muscle spasm: results of a decade of clinical experience. Clin Ther. 1992; 21(8): 1036-43. 3) BERRASTEN DG et al. Acupuncture of cyclobenzaprine used placebo in the management of fibrositis. A double-blind controlled study. Atlanta (Ga), 1:1625-42; 1994. 4) Guia de prescrição MIRTAX (cloridrato de ciclobenzaprina), MS - 1.0573.0255. 5) Foyada Kozlov, Janeiro 2010. Disponível em: www.aché.com.br

NACIONAL TÉCNICO-COMÉRCIO EXCLUSIVO À CLASSE MÉDICA.

aché

Artrosil

lisinato de cetoprofeno

O cetoprofeno com propriedades
que fazem a diferença^{1,2}

- Atividade analgésica, anti-inflamatória e antipirética superiores em doses correspondentes^{1,2}
- Melhor absorção e biodisponibilidade¹
- Altamente solúvel¹
- Maior tolerabilidade^{1,2}



Posologia:³

320 mg: 1 vez ao dia

160 mg: 2 vezes ao dia

Contraindicações: Hipersensibilidade a quaisquer componentes de sua fórmula. **Interações medicamentosas:** Devido à elevada ligação de cetoprofeno com proteínas plasmáticas, é necessário reduzir a dosagem de anticoagulantes, fenitoínas ou sulfamidas quando administrados concomitantemente.³

Referências bibliográficas: 1. PELOGGIA CCN. et al. Avaliação da eficácia terapêutica e da tolerância do antiinflamatório lisinato de cetoprofeno, na fórmula cápsulas. RBM - Rev. Bras. Med, 57(6): 617-24; 2000. 2. DI MURIA GV et al. Ketoprofen-lys: a clinical study and evaluation in 80 cases. Algologia, 1:127-40; 1982. 3. Bula do produto: ARTROSIL (lisinato de cetoprofeno). MS – 1.0573.0128.

ARTROSIL. Lisinato de cetoprofeno. MS – 1.0573.0128. **Indicações:** Artrose, coxartrose, espondiloartrose, artrite reumatoide, bursite, fitebite e tromboflebite superficial, contusão, entorse, luxação, distensão muscular. **Contraindicações:** ÚLCERA PEPTICA NA FASE ATIVA, ANAMNESE POSITIVA DE ÚLCERA PEPTICA RECORRENTE, DISPEPSIA CRÔNICA, GASTRITE, INSUFICIÊNCIA RENAL GRAVE, LEUCOPENIA E PLAQUETOPENIA, GRAVE DISTÚRBO DE HEMOCOAGULAÇÃO, HIPERSENSIBILIDADE A QUAISQUER COMPONENTES DE SUA FÓRMULA. EXISTE A POSSIBILIDADE DE HIPERSENSIBILIDADE CRUZADA COM ÁCIDO ACETILSALICILICO OU OUTROS FÁRMACOS ANTI-INFLAMATORIOS NÃO-ESTEROIDAIIS. PORTANTO, O CETOPROFENO NÃO DEVE SER ADMINISTRADO A PACIENTES NOS QUAIS O ÁCIDO ACETILSALICILICO OU OUTROS FÁRMACOS ANTI-INFLAMATORIOS NÃO-ESTEROIDAIIS TENHAM PROVOCADO SINTOMAS DE ASMA, RINITE, URTICÁRIA. O USO DE LISINATO DE CETOPROFENO É CONTRAINDICADO DURANTE O PRIMEIRO E O ÚLTIMO TRIMESTRE DE GESTAÇÃO, POIS PODE CAUSAR HIPERTENSÃO PULMONAR E TOXICIDADE RENAL NO FETO, CARACTERÍSTICA COMUM AOS INIBIDORES DA SÍNTESE DE PROSTAGLANDINAS. PODE TAMBÉM LEVAR AO AUMENTO DO TEMPO DE SANGRAMENTO DAS GESTANTES E FETOS E CONSEQUENTEMENTE EVENTUAIS MANIFESTAÇÕES HEMORRÁGICAS NO RECÉM-NASCIDO. HÁ RISCO DE RETARDAR O TRABALHO DE PARTO. **Precauções:** O USO DE CETOPROFENO EM PACIENTES COM ASMA BRÔNQUICA OU COM DIÁTESES ALÉRGICAS PODE PROVOCAR UMA CRISE ASMÁTICA. EM PACIENTES COM FUNÇÃO RENAL COMPROMETIDA, A ADMINISTRAÇÃO DE CETOPROFENO DEVE SER EFETUADA COM PARTICULAR CAUTELA LEVANDO-SE EM CONSIDERAÇÃO A ELIMINAÇÃO ESSENCIALMENTE RENAL DO FÁRMACO, EMBORA NÃO TENHA SIDO OBSERVADA EXPERIMENTALMENTE TOXICIDADE EMBRIÓFETAL COM CETOPROFENO NAS DOSES PREVISTAS PARA USO CLÍNICO, A ADMINISTRAÇÃO EM MULHERES GRAVÍDAS, DURANTE A AMAMENTAÇÃO OU NA INFÂNCIA NÃO É RECOMENDADA. **Interações medicamentosas:** Devido à elevada ligação de cetoprofeno com proteínas plasmáticas, é necessário reduzir a dosagem de anticoagulantes, fenitoínas ou sulfamidas quando administrados concomitantemente. O uso com ácido acetilsalicilico reduz o nível sérico de cetoprofeno e aumenta o risco de distúrbios gastrointestinais. No caso da administração com lítio há aumento de seu nível sérico podendo levar à intoxicação. Foi observado aumento da toxicidade do metotrexato em decorrência da diminuição de seu "clearance" renal. A probenecida reduz as perdas de cetoprofeno e aumenta seu nível sérico. A metoclopramida reduz a biodisponibilidade do cetoprofeno e pode ocorrer uma pequena redução de sua absorção no uso simultâneo com hidróxidos de magnésio ou alumínio. **Reações adversas:** ASSIM COMO COM OUTROS ANTI-INFLAMATORIOS NÃO-ESTEROIDAIIS, PODEM OCORRER DISTÚRBIOS TRANSITÓRIOS, NO TRATO GASTROINTESTINAL, TAIS COMO GASTRALGIA, NAUSEA, VÔMITO, DIARREIA E FLATULÊNCIA. EXCEPCIONALMENTE FORAM OBSERVADAS HEMORRÁGIA GASTROINTESTINAL, DISCINESIA TRANSITÓRIA, ASTENIA, CEFALÉIA, SENSAÇÃO DE VERTIGEM E EXANTEMA CUTÂNEO. O PRODUTO PODE SER TOMADO ÀS REFEIÇÕES OU COM LEITE, A FIM DE EVITAR POSSÍVEIS DISTÚRBIOS GASTROINTESTINAIS. **Posologia:** ARTROSIL 160 mg: Uma cápsula duas vezes ao dia durante ou após as refeições. A duração do tratamento deve ser a critério médico. ARTROSIL 320 mg: Uma cápsula ao dia durante ou após as refeições. A duração do tratamento deve ser a critério médico. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. AO PERSISTIREM OS SINTOMAS O MÉDICO DEVERA SER CONSULTADO.**

Material produzido em janeiro/2010.

 **CAC**
Central de
atendimento
a clientes
0800 701 6900
cac@ache.com.br
8:00 h às 17:00 h (seg. a qui.)
8:00 h às 12:00 h (sex.)

MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO EXCLUSIVO À CLASSE MÉDICA.

achē

BU 08
SAP 4057006 (A) 02/09

LE-Ortraumlistra-6/2010-800-7006/64