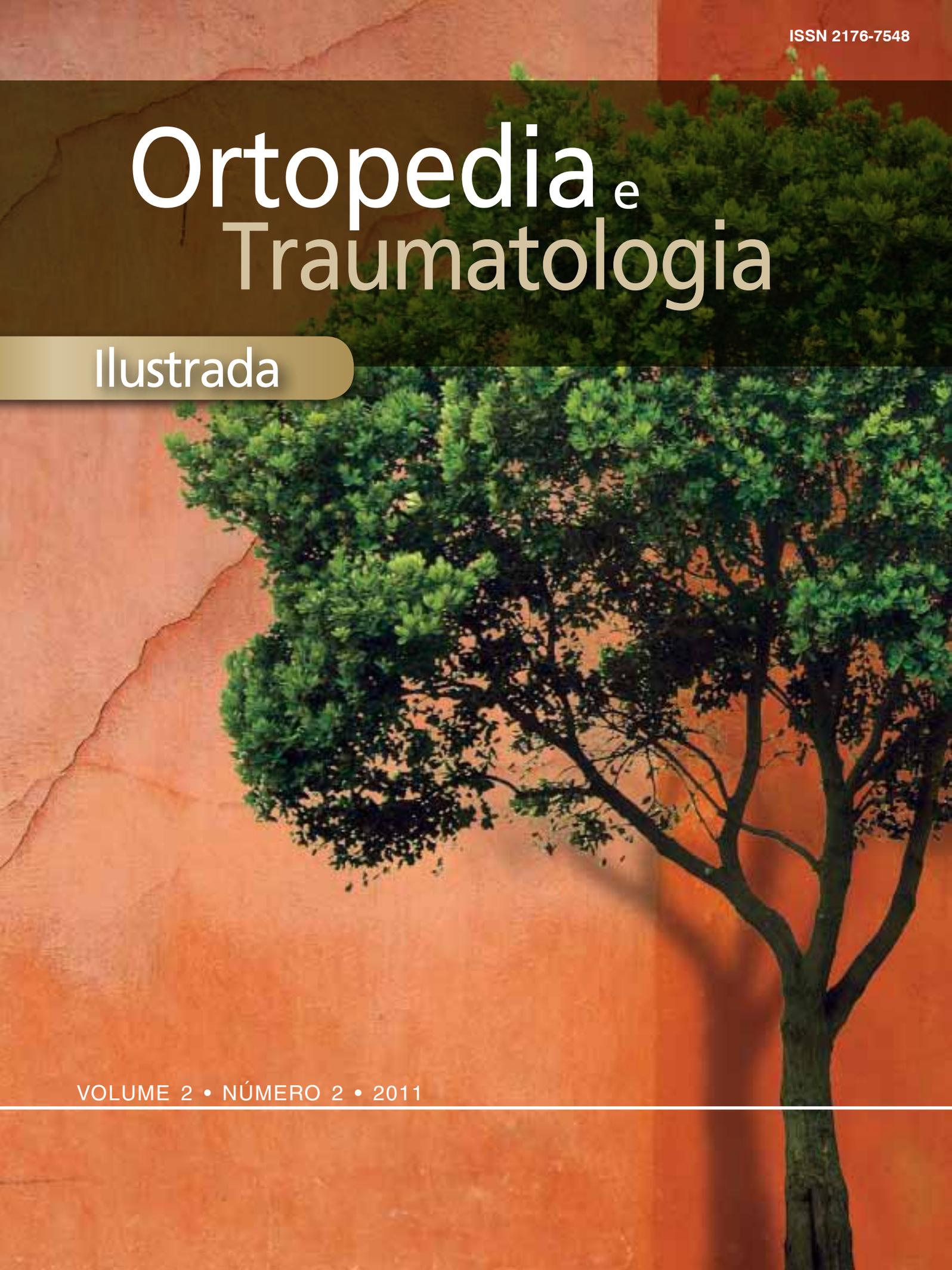


Ortopedia e Traumatología

Ilustrada

VOLUME 2 • NÚMERO 2 • 2011



Duo-Decadron

fosfato dissódico de dexametasona
acetato de dexametasona

Suspensão
que permite
uso de agulhas
de pequeno
calibre¹



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

Kit Completo
de aplicação

- 1 - frasco - ampola de 1ml¹ | 1 - seringa de 5ml¹
- 1 - agulha rosa (40x12) para aspiração¹
- 1 - agulha cinza (30x7) para aplicação¹

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

INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO: DUO-DECADRON, fosfato dissódico de dexametasona 2 mg/ml, acetato de dexametasona 8 mg/ml, MS - 1.0573.0297. **Indicações:** Condições nas quais os efeitos anti-inflamatório e imunossupressor dos corticosteróides são desejáveis, especialmente para tratamento intensivo durante períodos mais curtos. Em injeção intramuscular, quando for impraticável a terapia oral. **Endocrinopatias:** hiperplasia supra-renal congênita, tireoidite não-suprativa e hipercalcemia associada com câncer. **Reumatopatias:** osteoartrite pós-traumática, sinovite da osteoartrite, artrite reumatóide, inclusive artrite reumatóide juvenil, bursite aguda e subaguda, artrite gotosa aguda, epicondilitis, tenosinovite aguda inespecífica, artrite psoriática, espondilite anquilosante e artrite reumatóide juvenil. **Colagenopatias:** na exacerbação ou terapia de manutenção em "lupus" eritematoso disseminado e cardite aguda reumática. **Dermatopatias:** pénfigo, eritema multiforme grave (Síndrome de Stevens-Johnson), dermatite esfoliativa, dermatite herpetiforme bolhosa, dermatite seborréica grave, psoríase grave e micose fungídea. **Alergopatias:** Controle nos casos graves de asma brônquica, dermatite de contato, dermatite atópica, doença do soro, rinite alérgica estacional ou perene, reações de hipersensibilidade medicamentosa e reações transfusionais urticariformes. **Oftalmopatias:** processos inflamatórios e alérgicos oculares graves, como: herpes zoster oftálmico, irite, iridociclite, coriorretinite, uveíte e coroidite difusas posteriores, neurite óptica, oftalmia simpática, inflamação do segmento anterior do olho, conjuntivite alérgica, ceratite e úlceras marginais alérgicas de córnea. **Moléstias gastrointestinais:** terapia sistêmica de colite ulcerativa e enterite regional. **Pneumopatias:** sarcoidose sintomática, berilose, síndrome de Loeffler não-controlada com outros meios e pneumonia de aspiração. **Distúrbios hematológicos:** anemia hemolítica adquirida (auto-imune), trombocitopenia secundária em adultos, eritroblastopenia e anemia hipoplásica congênita. **Doenças neoplásicas:** para o tratamento paliativo de leucemias e linfomas em adultos e leucemia aguda na criança. **Estados edematosos:** para induzir diurese ou remissão da proteinúria na síndrome nefrótica sem uremia, do tipo idiopático ou devido ao "lupus" eritematoso. **Outras:** Triquinose com comprometimento neurológico ou miocárdico. **Por injeção intra-articular:** nos tecidos moles como terapia auxiliar, na administração em curto prazo em sinovite da osteoartrite, artrite reumatóide, bursite aguda e subaguda, artrite gotosa aguda, epicondilitis, tenosinovite aguda inespecífica e osteoartrite pós-traumática. **Por injeção intratecal:** em: queloides, lesões hipertróficas, infiltradas e inflamatórias de liquen plano, placas psoriáticas, granuloma anular, liquen simples crônico, "lupus" eritematoso discóide, neurobióse líquóide de diabético e alopecia areata. Em tumores císticos de aponeurose ou de tendão. **Contraindicações:** infecções fúngicas sistêmicas, hipersensibilidade a sulfitos ou qualquer outro componente deste produto (vide "precauções e advertências"). **Administração de vacina com vírus vivo (vide "precauções e advertências").** **Precauções e Advertências:** ESTE MEDICAMENTO DEVE SER UTILIZADO EM CRIANÇAS MAIORES DE 12 ANOS. NÃO APLICAR POR VIA INTRAVENOSA. DUO-DECADRON não se recomenda como terapia inicial em casos agudos, com risco de vida. DUO-DECADRON contém bisulfito de sódio, um sulfito que pode causar reações do tipo alérgico, incluindo sintomas anafiláticos e risco de vida ou episódios asmáticos menos graves em algumas pessoas suscetíveis. A prevalência total de sensibilidade ao sulfito na população em geral não é conhecida, sendo provavelmente baixa. A sensibilidade ao sulfito é encontrada com maior frequência em indivíduos asmáticos do que em não-asmáticos. As preparações adrenocorticóides de depósito podem causar atrofia no local de injeção. Para reduzir a probabilidade e a gravidade da atrofia, não se aplica pela via subcutânea, evita-se a injeção no músculo deltóide e, se possível, a repetição de injeções intramusculares no mesmo local. Relatos de literatura, sugerem uma aparente associação entre o uso de corticosteróides e a ruptura da parede livre do ventrículo esquerdo após um infarto recente no miocárdio; portanto, terapia com corticosteroide deve ser ministrada com muito cuidado nestes pacientes. As doses médias ou grandes de hidrocortisona ou cortisona podem elevar a pressão sanguínea, causar retenção de sal e água e aumentar a excreção de potássio. Esses efeitos são menos prováveis de ocorrer com os derivados sintéticos, salvo quando usados em altas doses. Podem ser necessárias restrições dietéticas de sal e suplementação de potássio. Os corticosteróides aumentam a excreção de cálcio. Quando são ministradas em doses elevadas, alguns autores aconselham o uso de antiácidos entre as refeições para prevenir a úlcera péptica. Em pacientes sob tratamento com corticosteroide, sujeitos a "stress" inusitado, está indicado o aumento psicológico dos corticosteróides de rápida atuação antes, durante e depois da situação de "stress". A insuficiência adrenocortical secundária, de origem medicamentosa, pode resultar de retirada muito rápida de corticosteróides e pode ser reduzida ao mínimo pela gradual redução psicológica. Tal tipo de insuficiência relativa pode persistir algum mês após a interrupção do tratamento; portanto, em qualquer situação de "stress" que ocorra durante aquele período, deve reinstaurar-se a terapia com corticosteroide ou pode ser necessário aumentar a posologia. Uma vez que a secreção mineralocorticóide pode estar prejudicada, deve administrar-se simultaneamente sal e/ou substância mineralocorticóide. Após terapia prolongada, a retirada de corticosteróides pode resultar em sintomas da síndrome de retirada de corticosteróides, compreendendo febre, malálgia, artralgia e mal-estar. Isso pode ocorrer em pacientes mesmo sem evidência de insuficiência da supra-renal. Dado o fato de terem ocorrido raros casos de reações anti-antibióticos em pacientes que se encontra em tratamento parenteral de corticosteróides, devem-se tomar medidas adequadas de precaução, antes de se administrar o medicamento, especialmente quando o paciente mostra história de alergia a qualquer substância medicamentosa. A administração de vacinas de vírus vivo é contra-indicada em indivíduos recebendo doses imunossupressoras de corticosteróides. Se forem administradas vacinas de vírus ou bacterianas inativadas em indivíduos recebendo doses imunossupressoras de corticosteróides, a resposta esperada de anticorpos séricos pode não ser obtida. Entretanto, os procedimentos de imunização podem ser realizados em pacientes que estão recebendo corticosteróides como terapia de reposição, por exemplo, para a doença de Addison. O uso de DUO-DECADRON em altas dosagens ou por tempo prolongado pode causar imunossupressão semelhante a outros corticosteróides. MEDICAMENTOS IMUNOSSUPRESSORES PODEM ATIVAR FOCOS PRIMÁRIOS DE TUBERCULOSE. OS MEDICOS QUE ACOMPANHAM PACIENTES SOB IMUNOSSUPRESSÃO DEVEM ESTAR ALERTAS QUANTO A POSSIBILIDADE DE SURTIÇÃO DE DOENÇA ATIVA, TOMANDO, ASSIM, TODOS OS CUIDADOS PARA O DIAGNÓSTICO PRECOZO E TRATAMENTO. Se corticosteróides estiverem indicados em pacientes com tuberculose latente ou reatividade à tuberculina, faz-se necessária estreita observação, dada a possibilidade de ocorrer reativação da doença. Durante terapia com corticosteroide prolongada, esses pacientes devem receber quimioprofilaxia; os esteróides devem ser utilizados com cautela em colite ulcerativa se houver probabilidade de perfuração iminente, abscesso ou infecções piogênicas. Outras: diverticulite, anastomoses intestinais recentes, úlcera péptica ativa ou latente, insuficiência renal, hipertensão, osteoporose e "miastenia gravis". Sinais de irritação do peritônio, após perfuração gastrointestinal, em pacientes recebendo grandes doses de corticosteróides, podem ser mínimos ou ausentes. Tem sido relatada embolia gordurosa com possível consequência de hipercoagulabilidade em pacientes com hipotireoidismo ou com cirrose, o efeito de corticosteróides mostra-se intensificado. Em alguns pacientes, os esteróides podem aumentar ou diminuir a motilidade e o número dos espermatozoides. Os corticosteróides podem mascarar alguns sinais de infecção, podendo surgir novas infecções durante o seu uso. Em casos de malária cerebral, o uso de corticosteróides está associado com prolongamento do coma e maior incidência de pneumonia e hemorragia gastrointestinal. Os corticosteróides podem ativar a amebíase latente. Portanto, é recomendado que ambas as amebíases latente ou ativa sejam excluídas antes de ser iniciada a terapia com corticosteroide em qualquer paciente que tenha diarréia não-explicada. O uso prolongado de corticosteróides pode produzir catarata subcapsular posterior, glaucoma com possível lesão dos nervos ópticos e pode estimular o estabelecimento de infecções oculares secundárias por fungos ou vírus. Os corticosteróides devem ser usados com cautela em pacientes com herpes ocular simples, dada a possibilidade de perfuração da córnea. O crescimento e o desenvolvimento de crianças em tratamento prolongado com corticosteroide devem ser cuidadosamente observados. A injeção intra-articular de corticosteroide pode produzir efeitos sistêmicos e locais. Acentuado aumento da dor, acompanhado de tumefação local, maior restrição de movimentos, febre e mal-estar são sugestivos de artrite séptica. Se ocorrer complicação e for confirmado o diagnóstico de artrite séptica, deve instituir-se adequada terapia antimicrobiana. Deve evitar-se a injeção de corticosteróides em local infectado. É necessário o exame adequado de qualquer líquido articular presente, a fim de se excluir processo séptico. Os corticosteróides não devem ser injetados em articulações inestáveis. A injeção intra-articular freqüente pode resultar em lesão aos tecidos articulares. Os pacientes devem ser insistentemente advertidos sobre a importância de, enquanto o processo inflamatório permanecer ativo, não abusarem das articulações nas quais foi obtido alívio sintomático. **Uso na gravidez e em nutrízes:** uma vez que os estudos de reprodução humana não foram realizados com corticosteróides, o uso dessa droga na gravidez ou em mulheres em idade prolixa requer que os benefícios previstos sejam pesados contra os possíveis riscos para a mãe e para o embrião ou feto. As crianças nascidas de mães que receberam doses substanciais de corticosteróides durante a gravidez devem ser cuidadosamente observadas quanto a sinais de hipoadrenalismo. Os corticosteróides aparecem no leite materno, podendo inibir o crescimento e interferir na produção endógena de corticosteróides. Mães que tomam doses farmacológicas de corticosteróides devem ser advertidas no sentido de não amamentarem. **Categoria C para uso em gravidez e nutrízes:** este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas ou nutrízes sem orientação médica ou do cirurgião dentista. **Interações Medicamentosas:** Corticosteróides e ácido acetilsalicílico: devem ser usados com cautela em conjunto devido ao risco de hipoprotrombinemia. A utilização de corticosteroide com fenitoína, fenobarbital, efedrina e rifampicina podem acentuar a depuração metabólica dos corticosteróides, resultando em níveis sanguíneos diminuídos em menor atividade fisiológica, requerendo, portanto, ajuste na posologia de corticosteroide. Estas interações podem interferir com os testes de supressão da dexametasona, que deverão ser interpretados com cuidado durante a administração destas drogas. Os resultados falsos-negativos nos testes de supressão da dexametasona têm sido reportados em pacientes sob tratamento com a indometacina. Com o uso concomitante de corticosteróides e anticoagulantes cumarínicos, deve-se verificar freqüentemente o tempo de protrombina, pois há referências de que os corticosteróides alteram a resposta a estes anticoagulantes. Corticosteróides associados a diuréticos depletadores de potássio, requer observação dos pacientes quanto a ocorrência de hipocalcemia. Os corticosteróides podem afetar o teste do nitroazul tetrazolol na infecção bacteriana, produzindo resultados falsos-negativos. **Reações Adversas:** Os seguintes efeitos colaterais têm sido relacionados com o uso de corticosteróides, podendo ser verificados também com DUO-DECADRON. **DISTÚRBIOS HIDRO-ELETROLÍTICOS:** retenção de sódio, retenção de líquido, insuficiência cardíaca congestiva em pacientes suscetíveis, perda de potássio, alcalose hipocalcêmica, hipertensão. **MUSCULO-ESQUELÉTICOS:** fraqueza muscular, miopatia esteróide, perda de massa muscular, osteoporose, fraturas vertebrais por compressão, necrose asséptica das cabeças femorais e umerais, fratura patológica dos ossos longos, ruptura de tendão. **GASTROINTESTINAIS:** úlcera péptica com possível perfuração e hemorragia, perfuração do intestino grosso e delgado, particularmente em pacientes com patologia intestinal inflamatória, pancreatite, distensão abdominal, esofagite ulcerativa. **DERMATOLÓGICOS:** retardamento na cicatrização das feridas, adelgaçamento e fragilidade da pele, peléguas e equimoses, eritema, aumento da sudorese, pode suprimir as reações aos testes cutâneos, outras reações cutâneas como dermatite alérgica, urticária, edema angioneurótico. **NEUROLÓGICOS:** convulsões, aumento da pressão intracraniana com papiledema (pseudotumor cerebral) geralmente após o tratamento, vertigem, cefaléia, distúrbios psíquicos. **ENDOCRINOS:** irregularidades menstruais, desenvolvimento do estado cushingóide, supressão do crescimento da criança, ausência de resposta adrenocortical e hipofisária secundária, particularmente por ocasião de "stress", como nos traumas, na cirurgia ou na doença, queda da tolerância aos carboidratos, manifestações do diabetes melito latente, maiores necessidades de insulina ou de hipoglicemiantes orais no diabete, hirsutismo. **OFTÁLMICOS:** catarata subcapsular posterior; aumento da pressão intra-ocular, glaucoma, exoftalmia. **METABÓLICOS:** balanço nitrogenado negativo, devido ao catabolismo protéico. **CARDIOVASCULAR:** ruptura do miocárdio após infarto do miocárdio recente, (vide "Precauções e Advertências"). **OUTROS:** reações anafiláticas ou de hipersensibilidade, tromboembolismo, aumento de peso, aumento de apetite, náusea, mal-estar. Outros efeitos colaterais relacionados com a terapia de corticosteroide parenteral: raros casos de cegueira associada a tratamento intratecal na face e na cabeça, hiper ou hipopigmentação, atrofia subcutânea e cutânea, abscesso estéril, aloqueamento pós-injeção (após o uso intra-articular), artropatia do tipo charcot, cicatriz, endurecimento, inflamação, parestesia, dor ou irritação retardada, fibrilação muscular, axiaxia, soluços e nistagmo têm sido relacionados em baixa incidência após administração de DUO-DECADRON. **Posologia:** DUO-DECADRON é apresentado sob a forma de suspensão injetável em caixas com 1 frasco-ampola de 1 ml e kit aplicação. O kit aplicação contém 1 seringa de 5 ml, 1 agulha rosa (40 x 12) para aspiração do conteúdo e 1 agulha cinza (30 x 7) para aplicação do conteúdo. Agitar antes de usar. DUO-DECADRON injetável é uma suspensão branca que sedimenta quando em repouso, mas que facilmente se restabelece mediante leve agitação. Não se acha estabelecida a posologia para crianças abaixo de 12 anos. A posologia deve ser ajustada segundo a gravidade da doença e a resposta do paciente. Em certas afecções crônicas, em que normalmente ocorrem freqüentes períodos de melhora espontânea, pode aplicar-se de um a dois frascos-ampolas de 1 ml de DUO-DECADRON, que só deve ser repetida quando reaparecerem os sintomas. Tal esquema pode facilitar o reconhecimento dos períodos de remissão e fazer com que a posologia total do esteróide resulte menor do que com o tratamento oral contínuo. **INJEÇÃO INTRAMUSCULAR:** As posologias variam de um a dois frascos-ampolas de 1 ml. A dose recomendada para a maioria dos pacientes adultos é de 1 a 2 ml, porém a dose de 1 ml geralmente proporciona alívio dos sintomas em média por uma semana e pode ser suficiente para alguns pacientes. Se necessário, continuar o tratamento, a posologia pode ser repetida em intervalos de 1 a 3 semanas. **Injeção intra-articular e nos tecidos moles:** a dose usual é de 0,5 a 2 ml. Se for necessário prolongar o tratamento, podem repetir-se as doses a intervalos de 1 a 3 semanas. Nas tendinites e bursites, a dose varia na dependência da localização e da gravidade da inflamação. **Injeção intratecal:** a dose usual de 0,1 a 0,2 ml por local de aplicação. Nas demopatias (por ex. psoríase) a dose total não deve exceder 2 ml. O intervalo entre as injeções varia de algumas semanas a alguns meses, dependendo da afecção tratada e da resposta. ***SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.* VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. *Material técnico científico de distribuição exclusiva à classe médica.* NB_12 SAP 4076601**

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

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

achê

MATERIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO EXCLUSIVO À CLASSE MÉDICA.

Sumário

Ortopedia e Traumatologia

Ilustrada

EDITORES

Alberto Cliquet Júnior
Helton Luiz Aparecido Defino

CORPO EDITORIAL

Américo Zoppi Filho
Antonio Carlos Shimano
Antonio Egydio de Carvalho Júnior
Celso Herminio Ferraz Picado
Cláudio Henrique Barbieri
Claudio Santili
Cleber Antonio Jansen Paccola
Edgard Eduard Engel
Élcio Landim
Fábio Ferraz do Amaral Ravaglia
Fernando Gomes Tavares
Gilberto Francisco Brandão
Heitor José Rizzardo Ulson
João Batista de Miranda
José Batista Volpon
Kevin A. Raskin
Marco Antonio Almeida Matos
Maurício Etchebehere
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

Tratamento cirúrgico da epicondilite lateral do cotovelo por mini-incisão.....43

Giovanna I. S. Medina, Daniel Giner Roselis, Marcelo Sano, Fernando Kenji Kikuta, Márcio Alves Cruz,
Renato Aroca Zan, Américo Zoppi Filho

Via de Wiltse para utilização do sistema dinâmico Dynesys®53

André Luis Rouselet Lafratta, Juliano Tozzo Lhamby, Fernanda A. Minutti Navarro,
Ricardo Tardini

Ostessíntese das fraturas do processo odontoide.....60

Murilo Tavares Daher, Sérgio Daher, Helton Luiz Aparecido Defino

Condrossarcoma em adolescente: relato de caso.....66

Bruno Correia Noronha, Maurício Etchebehere, Sílvia Raquel Frike Matte



APOIO



Artrosil

lisinato de cetoprofeno

Formulação
tecnologicamente
avançada¹

- Atividade analgésica e anti-inflamatória superiores em doses correspondentes^{1,2}
- Menor lesão gástrica^{1,2}
- Maior tolerabilidade^{1,2}

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

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 forma cápsulas. Estudo multicêntrico aberto e não comparativo. RBM, v.57, n. 6, p. 617-624, 2000. 2. DI MURIA, GV. et al. Ketoprofen-Lys: a clinical study and evaluation in 80 cases. Algologia, v. 1, p. 127-140, 1982. 3. Bula do produto. ARTROSIL. (lisinato de cetoprofeno). MS – 1.0573. 4. Revista Guia da Farmácia, nº 217: página 70; dezembro/2010 (PMC: ICMS 18%). Bi-Profenid é marca registrada da empresa Sanofi Aventis.

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

SEGUNDO O DICIONÁRIO EFETIVO SIGNIFICA...³

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

TANDRILAX

carisoprodo, cafeína,
diclofenaco sódico, paracetamol

EFETIVO NA REDUÇÃO DA DOR.²

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



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

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

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

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

Coloque o D no seu receituário

NISULID^D
nimesulida

REDUZ A DOR EM 15 MINUTOS!



- D** Dissolvido na boca
- D** Diluído em água²
- D** Deglutido inteiro²



Referências Bibliográficas: 1) BIANCHI, M; BROGGINI, M. A randomised, double-blind, clinical trial comparing the efficacy of nimesulide, celecoxib and rofecoxib in osteoarthritis of the knee. *Drugs*, v.63, suppl.1, p. 37-46, 2003. 2) Bula do Produto NISULID: comprimidos. 3) Normas ABNT: *Rheumatology*, v. 38, suppl. 1, p. 4-10, 1999. 4) Normas ABNT: *Curr Med Res Opin*, v. 20, n. 4, p. 573-574, 2004.

INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO: NISULID, nimesulida. 100 mg comprimidos. 100 mg comprimidos dispersíveis. 100 mg / envelope granulado. 50 mg/ml gotas. 10 mg/ml suspensão oral. uso oral. 100 mg supositórios. uso retal. uso adulto e pediátrico. MS – 1.0573.0301. **INDICAÇÕES:** Indicado em condições clínicas que requeiram atividade anti-inflamatória, analgésica e antipirética. **CONTRAINDICAÇÕES:** Hipersensibilidade à nimesulida ou a qualquer outro componente do medicamento; história de hipersensibilidade ao ácido acetilsalicílico ou a outros AINES. Pacientes com úlcera péptica em fase ativa, úlceras recorrentes ou com hemorragia gastrointestinal; paciente com distúrbios de coagulação grave; pacientes com insuficiência cardíaca grave; pacientes com disfunção renal grave; pacientes com disfunção hepática; crianças menores de 12 anos. A nimesulida não deve ser administrada durante a gravidez ou em mulheres que estejam amamentando. **CUIDADOS E ADVERTÊNCIAS:** Raramente nimesulida foi relatada estar associada com reações hepáticas sérias, incluindo casos fatais. Pacientes que apresentaram sintomas compatíveis com dano hepático durante o tratamento com nimesulida (por exemplo, anorexia, náusea, vômitos, dor abdominal, fadiga, urina escura ou icterícia) devem ser cuidadosamente monitorados. A administração concomitante com drogas hepatotóxicas conhecidas e abuso de álcool, devem ser evitados durante o tratamento com nimesulida. Pacientes que apresentaram testes de função hepática anormais devem descontinuar o tratamento e não devem reiniciar o tratamento com a nimesulida. Em raras situações, onde úlceras ou sangramentos gastrointestinais ocorrem em pacientes tratados com nimesulida, o medicamento deve ser suspenso. Em pacientes com insuficiência renal ou cardíaca, cuidado é requerido, pois o uso de AINES pode resultar em deterioração da função renal. Pacientes idosos são particularmente sensíveis às reações adversas dos AINES, incluindo hemorragia e perfuração gastrointestinal, dano das funções renal, cardíaca e hepática. O uso prolongado de AINES em idosos não é recomendado. A nimesulida deve ser usada com atenção em pacientes com história de ulceração péptica ou inflamações intestinais. Como os AINES podem interferir na função plaquetária, eles devem ser usados com cuidado em pacientes com hemorragia intracraniana e alterações da coagulação, como por exemplo, hemofilia e predisposição a sangramento. As drogas anti-inflamatórias não esteroidais podem mascarar a febre relacionada a uma infecção bacteriana subjacente. Com relação ao uso da nimesulida em crianças, foram relatadas algumas reações graves, incluindo raros casos compatíveis com síndrome de Reye. O uso concomitante de outros anti-inflamatórios não esteroidais durante a terapia com nimesulida não é recomendado. Como os outros anti-inflamatórios não esteroidais, a nimesulida deve ser usada com cuidado em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão, prejuízo da função renal ou depleção do volume extracelular, que são altamente suscetíveis a uma redução no fluxo sanguíneo renal. Por ser a eliminação do fármaco predominantemente renal, o produto deve ser administrado com cuidado a pacientes com prejuízo da função hepática ou renal. Em pacientes com clearance de creatinina de 30-80 ml/min, não há necessidade de ajuste de dose. Em caso de disfunção renal grave o medicamento é contraindicado. Em pacientes com história de perturbações oculares devido a outros AINES, o tratamento deve ser suspenso e realizado exames oftalmológicos caso ocorram distúrbios visuais durante o uso da nimesulida. Pacientes com asma toleram bem a nimesulida, mas a possibilidade de precipitação de broncoespasmo não pode ser inteiramente excluída. Os riscos de uso por via de administração não recomendada são: a não obtenção do efeito desejado e ocorrência de reações adversas. Atenção diabéticos: contêm açúcar (nas apresentações da suspensão oral (300 mg/ml), granulado (1,774 g por envelope) e gotas (300 mg/ml)). **GRAVIDEZ E LACTAÇÃO:** Categoria de risco de gravidez C: este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** A potencial interação com glibenclamida, teofilina, varfarina, digoxina, cimetidina e uma preparação antiácida (ou seja, uma combinação de hidróxido de magnésio e alumínio) foram estudadas *in vivo*. Nenhuma interação clínica significativa foi observada. A nimesulida pode antagonizar os efeitos dos diuréticos e em particular bloquear o aumento da atividade da renina plasmática induzida pela furosemida. O uso concomitante de furosemida e nimesulida requer cautela em pacientes renais ou cardíacos suscetíveis. A administração concomitante de nimesulida com anticoagulantes (varfarina) ou ácido acetilsalicílico pode causar efeitos aditivos (aumento do risco de complicações de sangramento). Portanto, esta combinação não é recomendada e é contraindicada em pacientes com distúrbios de coagulação graves. Se a combinação não puder ser evitada, a atividade anticoagulante deve ser cuidadosamente monitorada. Se nimesulida for prescrita para um paciente sob terapia com lítio, os níveis de lítio devem ser monitorados cuidadosamente. Deve-se ter cuidado com pacientes que apresentem anormalidades hepáticas, particularmente se houver intenção de administrar nimesulida em combinação com outras drogas potencialmente hepatotóxicas. Não há evidência de que a nimesulida afete a glicemia em jejum ou a tolerância à glicose em pacientes diabéticos tratados com sulfonilureias. Pode haver potencialização da ação da fenitoina. Embora não tenham sido relatados especificamente com a nimesulida, foram documentadas interações entre anti-inflamatórios não esteroidais e lítio, metotrexato, probenecida e nimesulida. Portanto, recomenda-se cuidado na administração concomitante de nimesulida com qualquer uma destas drogas, devido ao aumento do risco de hemorragias gastrointestinais. Devido ao seu efeito sobre as prostaglandinas renais, os inibidores da prostaglandina-sintetase como a nimesulida podem aumentar a nefrotoxicidade das ciclosporinas. Recomenda-se tomar NISULID após as refeições. Não se aconselha a ingestão de bebidas alcoólicas durante o tratamento. **REAÇÕES ADVERSAS:** Pele e tecidos subcutâneos: prurido, rash e sudorese aumentada. Gastrointestinais: diarreia, náusea e vômito. Hepatobiliar: alterações dos parâmetros hepáticos (transaminases), geralmente transitórias e reversíveis. Casos isolados de hepatite aguda, falência hepática fulminante (algumas fatalidades foram relatadas), icterícia e colestase. Sistema nervoso: tonturas e vertigens. Sistemas visual e auditivo: raramente visão borrada. Sistema cardiovascular: hipertensão. Renais: raramente: disúria, hematuria e retenção urinária. Sistema sanguíneo e linfático: raramente: anemia e eosinofilia. Sistema imunológico: raramente hipersensibilidade. Sistema endócrino: raramente hipercalemia. Respiratórios: casos isolados de reações anafiláticas como dispnéia, asma e broncoespasmo, principalmente em pacientes com histórico de alergia ao ácido acetilsalicílico e a outros AINES. Distúrbios gerais: edema. **POSOLOGIA:** USO PARA ADULTOS E CRIANÇAS ACIMA DE 12 ANOS. Comprimidos: 50 - 100 mg (½ a 1 comprimido tomado com ½ copo de água) duas vezes ao dia, podendo alcançar até 200 mg duas vezes ao dia. A administração é por via oral. Comprimidos dispersíveis: 100 mg (1 comprimido) duas vezes ao dia, podendo alcançar até 200 mg duas vezes ao dia. Dissolver o comprimido em ½ copo de água (100 mL) ou, se preferir, o comprimido poderá ser deglutido inteiro, sem a necessidade de dissolução prévia. A administração é por via oral. Granulado: 50 a 100 mg (½ a 1 envelope dissolvido em um pouco de água ou suco) duas vezes ao dia, podendo alcançar até 200 mg duas vezes ao dia. A administração é por via oral. Supositórios: 1 supositório de 100 mg duas vezes ao dia, podendo alcançar até 200 mg (2 supositórios de 100 mg) duas vezes ao dia. Aplicar o supositório por via retal. Gotas: administrar 1 gota (2,5 mg) por kg de peso, duas vezes ao dia, diretamente na boca da criança ou se preferir diluída em um pouco de água açucarada. Lembramos que cada gota contém 2,5 mg de nimesulida e cada mL de NISULID contém 50 mg de nimesulida. Cada mL do produto contém 20 gotas. Suspensão: a posologia recomendada é de 5 mg/kg/dia - fracionada a critério médico em duas administrações. Agitar antes de usar. Colocar a dose recomendada no copo-medida que acompanha o produto e pedir para a criança tomar pela boca (1 mL da suspensão contém 10 mg de nimesulida). **Pacientes com insuficiência da função renal:** não há necessidade de ajuste de dose em pacientes com insuficiência renal moderada. Em casos de insuficiência renal grave o medicamento é contraindicado. **Pacientes com insuficiência hepática:** contraindicado em pacientes com insuficiência hepática. **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.* MB 05_SAP_4094207(A) 09/09

Contra-indicações: crianças menores de 12 anos. Interações medicamentosas: Não se aconselha usar medicamentos que provoquem irritação no estômago durante o tratamento com NISULID^D (nimesulida).



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

MATERIAL TÉCNICO CIENTÍFICO DE DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA À CLASSE MÉDICA.
IMPRESSO EM FEVEREIRO/2011

achē

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA EPICONDILITE LATERAL DO COTOVELO POR MINI-INCISÃO

SURGICAL TREATMENT OF THE LATERAL EPICONDYLITIS OF THE ELBOW BY MINI-INCISION

Giovanna I. S. Medina¹

Daniel Giner Roselis¹

Marcelo Sano¹

Fernando Kenji Kikuta²

Márcio Alves Cruz²

Renato Aroca Zan²

Américo Zoppi Filho³

1. R4: Grupo do Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP;

2. Médico-Assistente. Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP;

3. Professor Doutor. Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

Correspondência:

Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, São Paulo 03081-970, Brasil.

E-mails: giovanna@fcm.unicamp.br e zoppi@uol.com.br

RESUMO

Epicondilite lateral do cotovelo (EL) ou cotovelo do tenista (“tennis elbow”) é a doença mais comum do cotovelo¹. É uma condição auto-limitada, com a maioria dos pacientes obtendo bons resultados com tratamento conservador. Um número pequeno de casos, em torno de 4-12%, não melhoram com o tratamento conservador e necessitam de cirurgia²⁻⁵. Diversos procedimentos cirúrgicos foram descritos para esta condição^{2,6-9}. A maioria destes procedimentos envolve desbridamento ou liberação da origem do tendão extensor radial curto do carpo (ERCC). Entretanto, nos últimos anos, outras opções tem sido utilizadas como a técnica percutânea e a artroscopia. Cada uma das modalidades tem seus riscos e benefícios, mas até o momento, nenhum estudo demonstrou a superioridade de qualquer um dos procedimentos. O tratamento por mini-incisão na epicondilite lateral do cotovelo é uma opção no tratamento cirúrgico. É método minimamente invasivo, de rápida execução em mãos experientes, permitindo reabilitação precoce e com baixo índice de complicações.

Descritores: Epicondilite lateral, Cotovelo do tenista, Cirurgia, Extensor radial curto do carpo (ERCC), Mini-incisão

ABSTRACT

Lateral epicondylitis (LE), also known as “tennis elbow”, is the most common affliction of the elbow¹. It is a limited condition, with most of the patients presenting a good outcome with conservative treatment. But chronic refractory symptoms may develop in few cases, around 4-12%, and require operative management²⁻⁵. Many surgical procedures have been described for this condition^{2,6-9}. Most of them involve debridement of the extensor carpi radialis brevis (ECRB) or release of the common extensor origin. However, on the last years other options have been used like the percutaneous release and arthroscopy. Each one has its advantages and disadvantages and there is little clear consensus on which modality works best because of the relative lack of long-term follow-up studies. Surgery with mini-open approach is a minimally invasive method, easy for experienced surgeon, with low complication rates and early rehabilitation.

Keywords: Epicondylitis, Tennis elbow, Surgery, ECRB, Mini-open

INTRODUÇÃO

A epicondilite lateral (EL) do úmero foi descrita pela primeira vez em 1873 e o termo “cotovelo do tenista” foi descrito por Morris em 1882 como uma lesão resultante do movimento de “back hand” realizado no jogo de tênis. Desde então os tratamentos têm sido alterados pela mudança no entendimento da doença, de uma condição inflamatória para uma degeneração de uma porção da origem do tendão do extensor radial curto do carpo (ERCC). Acreditava-se que a dor na epicondilite lateral era resultado de uma reação inflamatória, devido ruptura parcial entre o ERCC e o perióstio do epicôndilo lateral. Estudos do tecido patológico relataram uma falha no processo de regeneração ao invés de inflamação aguda. O tecido normal do ERCC é invadido por fibroblastos imaturos e brotos vasculares não funcionais, com tecido adjacente desorganizado e hiper celular. Essa aparência associada à ausência de células inflamatórias levou Nirschl a nomear este tecido como “tendinose angiofibroblástica”¹⁰. A ausência de células inflamatórias também tem sido relatada por outros estudos^{11,12}. A tendinose, quando estudada microscopicamente, caracteriza-se por processo degenerativo com aumento do número de fibroblastos, hiperplasia vascular e desorganização do colágeno. Na sua patogênese são definidos quatro estágios: 1) processo inflamatório, sem alterações patológicas; 2) alterações na estrutura tendínea (tendinose/hiperplasia angiofibroblástica); 3) tendinose com rotura tendínea; 4) tendinose com rotura associada com calcificação e/ou ossificação periarticular.

A EL ocorre igualmente entre homens e mulheres, 1-3% da população irá apresentar EL uma vez na vida, geralmente entre 35 e 50 anos^{10,13}. Os pacientes relatam dor na região lateral do cotovelo irradiada para o antebraço e geralmente apresentam diminuição da força de preensão e dificuldade em levantar objetos. No exame físico tipicamente há dor na palpação de um ponto específico localizado na região medial e distal ao epicôndilo lateral, assim como dor na flexão extrema do punho e extensão resistida do cotovelo^{14,15}. Nirschl e Ashman propuseram uma classificação que separa a doença em fases de acordo com a função, e tem sido usada para avaliar a resposta ao tratamento¹⁰ (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação de Nirschl – Fases da epicondilite lateral.

Fases	Descrição das fases da dor
I	Dor leve após atividade física, com duração menor que 24 horas
II	Dor após atividade física, com duração maior que 48h, melhora com aquecimento pré-atividade
III	Dor durante a atividade física, sem comprometer a performance
IV	Dor durante a atividade física, que compromete a performance
V	Dor causada por atividades de vida diária pesadas
VI	Dor causada por atividades de vida diária leves; dor intermitente no repouso que não interfere com o sono
VII	Dor constante no repouso, que interfere com o sono

Apesar da EL ser a causa mais frequente de dor lateral no cotovelo, um exame físico detalhado deve ser realizado para descartar outras causas de dor no cotovelo e antebraço. O diagnóstico diferencial inclui: lesão ou insuficiência do ligamento colateral lateral (LCL), síndrome do nervo interósseo posterior e do túnel radial, fraturas, doenças intra-articulares, tendinite do tríceps, dor referida de doenças do ombro, cervicais e punho. Pacientes com síndrome do túnel radial, ou compressão do nervo interósseo posterior (NIP) na borda do supinador, com frequência podem apresentar EL concomitante e necessitam de avaliação pormenorizada para definir se um ou os 2 diagnósticos estão presentes. Dor contra a supinação resistida e extensão resistida do terceiro dedo (teste de Maudsley) é sugestivo de compressão do nervo radial no túnel radial e no ERCC, respectivamente^{10,14}.

A radiografia geralmente é o primeiro exame a ser solicitado, mas é de pouca utilidade já que apenas 16% dos casos têm alterações, na maioria das vezes na forma de calcificações em torno do epicôndilo lateral. A ultrassonografia também é utilizada na avaliação da EL. As alterações mais frequentemente encontradas neste exame são: calcificação do tendão comum dos extensores, áreas focal hipoeóicas dentro do tendão, rupturas parciais discretas ou totais e heterogeneidade difusa^{16,17}.

A ressonância magnética (RM) apresenta alto sinal em T1 no tendão extensor e espessamento do mesmo (Figura 1). Também têm sido relatadas alterações compatíveis com microlesões das fibras de colágeno como proliferação e degeneração fibrovascular^{18,19}. A RM não é necessária para o diagnóstico da EL na maioria dos casos, mas é de grande valia no planejamento pré-operatório e avaliação da extensão da doença.



Figura 1. Aspecto da epicondilite lateral no corte coronal de ressonância magnética, 1,5 tesla, ponderado em T2.

O tratamento cirúrgico é recomendado apenas após a falha do tratamento conservador, o qual inclui mudanças das atividades, imobilização com tala e fisioterapia. Diversas técnicas cirúrgicas foram descritas para esta condição. Entre elas podemos destacar: liberação da origem do extensor comum (aberta ou percutânea, com ou sem reparo), desbridamento do tecido patológico do ERCC, liberação do NIP, liberação artroscópica, rotação do ancôneo, e desnervação do epicôndilo lateral. Os trabalhos na literatura mostram resultados bons e moderados para a maioria destes procedimentos, oferecendo muitas opções para o cirurgião.

O objetivo do tratamento cirúrgico é a ressecção do tecido angiofibroblástico, melhora das condições circulatórias da região epicondiliana, permitindo a produção de tecido colágeno normal e a reparação tendínea. Na cirurgia é retirado todo o tecido angiofibroblástico, aumentamos o aporte sanguíneo (de-corticação ou perfurações ósseas no epicôndilo lateral) e se houver necessidade, procedemos ao reparo tecidual anatômico.

O objetivo deste trabalho é apresentar a nossa experiência no tratamento cirúrgico utilizando “mini-incisão” em pacientes com epicondilite lateral do cotovelo refratários ao tratamento conservador. Segue a tendência de proporcionarmos aos pacientes procedimentos minimamente invasivos, de menor agressividade e rápida reabilitação.

METODOLOGIA

No período compreendido entre janeiro de 2006 e novembro de 2009, tratamos 17 pacientes. Como critério de inclusão, o procedimento foi indicado nos pacientes que não apresentavam melhora com o tratamento conservador realizado por período mínimo de seis meses. Doze eram homens e cinco mulheres com idade variando entre 23 e 75 anos (média de 39 anos). Oito eram esportistas em nível recreativo, três trabalhadores braçais e em seis pacientes não foi correlacionado nenhum esforço no cotovelo como causa da sintomatologia. O tempo de seguimento variou de 10 a 18 meses, com média de 14 meses.

Além do diagnóstico clínico, em todos realizamos os exames radiológico e ultrassonográfico. Em 14 pacientes o estudo por imagem foi complementado com a ressonância magnética (Figura 1).

Todos foram submetidos inicialmente a tratamento conservador por um período de 6 a 12 meses com o objetivo de controle da dor e da inflamação, consistindo em repouso, crioterapia, analgésicos, antiinflamatórios não hormonais (AINH), estimulação elétrica de alta voltagem (quatro a seis sessões por duas a três semanas) e reabilitação. Apesar de Nirschl citar que o uso de AINH no tratamento da epicondilite lateral do cotovelo não tem indicação clínica por tratar-se de um processo degenerativo tendíneo e não inflamatório, essa medida terapêutica é frequentemente utilizada.

A indicação do tratamento cirúrgico foi feita após o insucesso do tratamento conservador e baseado em quatro critérios clínicos: presença de dor noturna; presença de dor ao repouso; dificuldade para as atividades de vida diária; e presença de dor durante a prática esportiva. Estes critérios correspondem às classes IV a VII da classificação de Nirschl. Quando dois ou mais deles estão presentes, indicamos o tratamento cirúrgico.

Os bons resultados cirúrgicos dependem de uma precisa identificação do tecido patológico, ressecção de toda patologia envolvida, manutenção das fixações de tecido normal, aumento do suprimento sanguíneo, firme reparo do sítio operado e a qualidade da reabilitação pós-operatória.

TÉCNICA CIRÚRGICA

Os pacientes são posicionados em decúbito dorsal horizontal (DDH) e o membro superior a ser operado colocado em mesa de mão. Usamos bloqueio plexular e sedação de rotina. Não há indicação de garrote pneumático e/ou faixa de Smarch. A hemostasia cuidadosa diminui a dor e o edema pós-operatório. A incisão curvilínea de aproximadamente 4-5cm de extensão é realizada centrada no EL (Figura 2). A fásia



Figura 2. *Mini-open*: incisão curvilínea de aproximadamente 4-5cm, centrada no epicôndilo lateral.

profunda que cobre a origem comum dos extensores é incisada em linha com a incisão da pele. Incisão na interface entre o extensor radial longo do carpo (ERLC) e a aponeurose extensora, e o ERLC é liberado até se observar o ERCC. A aparência macroscópica da alteração patológica é a de tecido acinzentado, geralmente edemaciado e friável e ocasionalmente rompido. O tecido normal é firme, brilhante e branco-amarelado. O tecido patológico geralmente envolve toda a origem do ERCC e em 10% dos casos o bordo anterior da aponeurose extensora. O tecido doente é ressecado em bloco na origem do ERCC (Figura 3). Para identificar este tecido pode-se realizar o “teste do arranhão de Nirschl” que consiste em arranhar o tecido com a ponta do bisturi e, devido à friabilidade, este facilmente se solta. Caso se encontre exostoses ósseas, estas devem ser removidas e o local regularizado. Para aumentar o suprimento vascular realiza-se 2 a 3 perfurações através do osso na área ressecada (Figura 4).

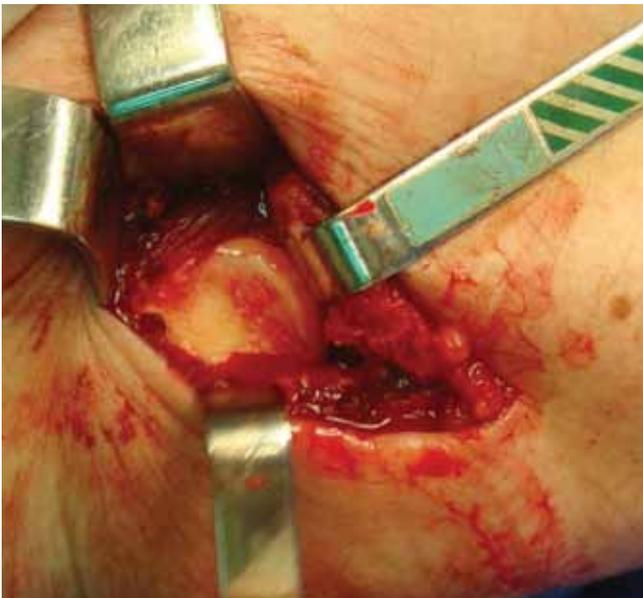


Figura 3. Ressecção em bloco do tecido doente expondo o epicôndilo lateral.

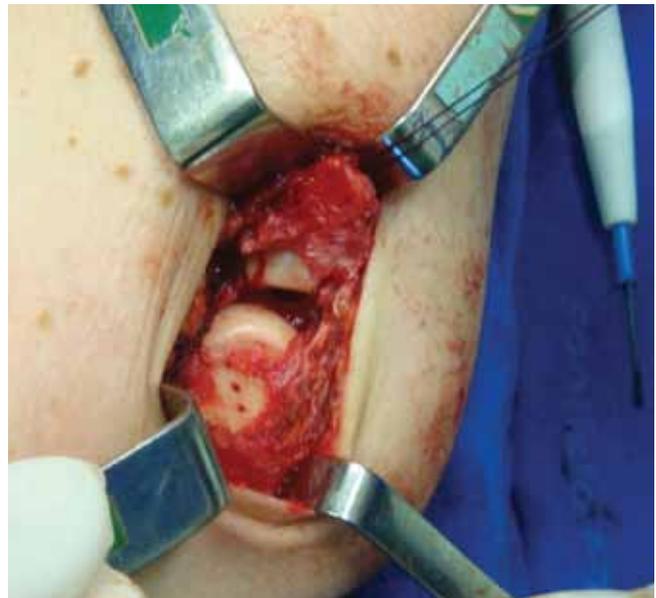
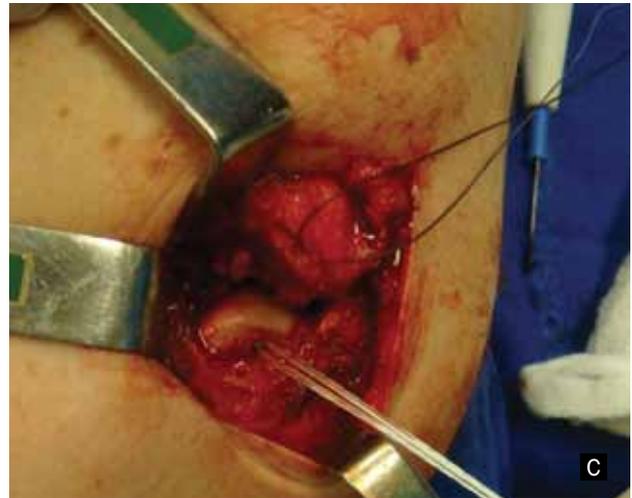


Figura 4. Realiza-se 2-3 perfurações com brocas para aumentar o aporte sanguíneo e melhorar as condições circulatórias da região epicondiliana, permitindo a produção de tecido colágeno normal e a reparação tendínea.

Com uso de cureta ou de pequenas brocas aplicadas na superfície óssea do epicôndilo lateral promovemos o sangramento melhorando a condição circulatória, permitindo a regeneração tendínea normal. Em 8 casos fizemos a reinserção tendínea com uso de âncoras devido a rotura tendínea com tamanho entre 1 a 2 cm (Figura 5).



Figura 5. Reparo da lesão do ERCC através de reinserção do mesmo no epicôndilo lateral por meio de âncora metálica de 3,5mm. Sequência: (A) perfurador no epicôndilo lateral; (B) inserção da âncora metálica; (C) aspecto da âncora já inserida no epicôndilo lateral com 2 fios fiber incluídos; (D) reinserção do ERCC; (E) sutura final dos extensores.



A incisão cirúrgica é fechada de maneira habitual (Figura 6). No pós-operatório, realizamos enfaixamento compressivo da região por cinco a sete dias. Após a retirada da imobilização, os pacientes foram liberados para atividades leves. Para o retorno às atividades mais intensas (trabalhadores braçais) e nos esportistas, aguardamos 90 dias.



Figura 6. Aspecto final após fechamento da pele.

RESULTADOS

Apesar de não haver uma escala de avaliação específica do tratamento para epicondilite lateral do cotovelo, utilizamos os critérios de Morrey et al.²⁰, que avaliam dor, amplitude de movimento, estabilidade e função nas atividades cotidianas; esses parâmetros são quantificados por pontos, cuja soma indica o resultado final como: excelente (acima de 90 pontos), bom (entre 75 e 89 pontos), regular (entre 60 e 74 pontos) e mau (abaixo de 60 pontos).

Os resultados foram considerados excelentes em 14 pacientes e bom em 3. Todos evoluíram sem dor, sem limitação da amplitude de movimentos e com retorno normal às atividades prévias ao tratamento instituído.

Complicações imediatas ou tardias, como neuropraxia do nervo ulnar, frouxidão ligamentar, limitação articular ou infecção, não foram observadas neste estudo.

Todos os pacientes informaram estar plenamente satisfeitos com os resultados alcançados.

DISCUSSÃO

A epicondilite lateral é uma afecção frequente que acomete o cotovelo e o tratamento conservador ainda é a primeira abordagem empregada. Esta modalidade terapêutica varia desde simples observação, a órteses de punho ou antebraço proximal e fisioterapia. A fisioterapia é altamente recomendada e inclui manipulação, massagem friccional profunda, protocolos de alongamento e fortalecimento. Outras medidas terapêuticas propostas incluem terapia com laser, medicações tópicas e acupuntura. O tratamento com infiltrações de corticoesteroides apesar de amplamente indicada no tratamento da epicondilite lateral do cotovelo, deve ser evitada. Existe degeneração e não inflamação do tendão. Nesse estudo, dos 17 pacientes, 13 haviam recebido 1 ou mais infiltrações (máximo de 4) no cotovelo. Desse grupo, 11 realizaram ressonância magnética e em todos observamos graus variados de rotura tendínea. Acreditamos que muitas dessas roturas foram provocadas e agravadas pela degeneração causada pela aplicação dos corticoesteroides.

Apesar dos autores concordarem que o tratamento inicial sempre deve ser a abordagem conservadora, a taxa de sucesso deste tratamento varia, com sintomas crônico e refratários ocorrendo em 4 a 25% dos pacientes^{3-5,21}. Aproximadamente 8% dos pacientes com EL irão necessitar de tratamento cirúrgico⁸. A cirurgia aberta tem sido descrita como o padrão ouro²² e permite a ressecção do tecido doente como descrito por Dunn et al²³. A artroscopia tem ganhado popularidade entre diversos autores^{2,24} e a técnica percutânea também tem sido utilizada. Cada uma destas abordagens tem suas vantagens, mas nenhum estudo comparativo mostrou predomínio de uma sobre a outra.

A maioria das cirurgias para tratamento da EL envolve liberação ou alongamento do tendão do ERCC. As primeiras descrições, envolvem dissecação do ERLC com retração deste até exposição do ERCC, o qual é liberado de sua origem no epicôndilo lateral.

A fasciotomia descrita por Posch é realizada com incisão transversal na fáscia dos músculos extensores assim como no septo intermuscular, e tem relato de bom a excelente resultado em 90%⁸.

Kaplan²⁵, acreditando que a causa do cotovelo do tenista é desconhecida, recomendou a denervação do epicôndilo lateral e da cápsula lateral da articulação do cotovelo.

A maioria dos estudos recentes sobre a liberação ou alongamento do ERCC por via cirúrgica convencional tem mostrado 69-100% de sucesso com diminuição da dor e melhora funcional, entretanto são trabalhos pequenos, retrospectivos e não controlados²⁶⁻³⁰.

Outra técnica aberta descrita é a microtenotomia utilizando instrumental de radiofrequência. Tatso et al. realizaram este procedimento através de incisão de 3cm sobre a origem lateral do tendão extensor em 13

pacientes. Após 2 anos foi notado uma diminuição significativa da dor, mas manutenção dos escores de disfunção³¹.

Outra opção de tratamento cirúrgico é a liberação percutânea. Descrita por Baumgard e Schwartz, é realizado uma infiltração com lidocaína e feito uma incisão com lâmina de bisturi número 11 diretamente até o osso do epicôndilo lateral iniciando na porção anterior e progredindo inferiormente, permanecendo no osso até liberação do extensor comum. Este procedimento resulta em um defeito palpável no tendão do extensor comum. Baumgard and Schwartz trataram 35 pacientes com técnica percutânea e relataram excelentes resultados em 91%³². Dunkow comparou a cirurgia de liberação aberta com a liberação percutânea em um estudo prospectivo e randomizado. Os resultados mostraram que os pacientes submetidos a tratamento percutâneo retornaram às atividades mais cedo (2x5 semanas) e apresentaram maior satisfação com o procedimento³³.

Nirschl e Pettrone descreveram o desbridamento da origem do ERCC. Procede-se com dissecação do ERLC até visibilização da origem do tendão do ERCC, a qual é incisada e submetida a desbridamento do tecido de granulação, remoção do tecido necrótico, inspeção da região lateral da articulação e decorticação do epicôndilo lateral. Em 88 pacientes 97,7% obtiveram melhora do quadro e 85,2% retornaram ao trabalho sem restrição das atividades^{5,34}.

A artroscopia é uma opção cirúrgica para o tratamento da EL. Owens et al.³⁵ relataram melhora em todos os 16 pacientes tratados com artroscopia. Não houve complicações, com retorno às atividades em 6 dias¹². O trabalho de Baker et al. com 42 pacientes submetidos a liberação artroscópica mostrou que 95% dos pacientes se diziam “melhores” ou “muito melhores” pós-operatoriamente. Entretanto, 62% apresentavam-se sem dor e 10% apresentavam dor com atividades de vida diária, resultados semelhantes com a cirurgia aberta^{1,3,4,8-11,13,14}.

Nenhuma diferença foi observada entre o tratamento artroscópico e aberto da epicondilitis lateral do cotovelo com relação à função a longo prazo, diminuição dos sintomas e recuperação da força². Szabo comparou cirurgia percutânea, aberta e artroscópica e também não encontrou diferença entre os procedimentos¹⁴. Em nosso meio Zoppi et al.³⁶ mostraram bons resultados com o tratamento artroscópico da EL uma vantagem do tratamento artroscópico é a habilidade de avaliar e tratar doenças associadas sem morbidade associada ou dissecação cirúrgica. Entretanto o tratamento artroscópico da EL trás uma violação intra-articular de uma patologia extra-articular. Este procedimento é demorado, caro e com alto potencial para lesão neurovascular²³. Lesão transitória de nervos e infecção dos portais artroscópicos tem sido relatados²⁴. Além disso é incerto o quanto um procedimento artroscópico pode adequadamente visibilizar e ressecar um tecido extra-articular³⁷.

A liberação percutânea tem sido associada à lesão ligamentar, instabilidade rotatória e perda da força de preensão^{38,39}. Além disso, esta técnica não permite a visualização dos tecidos e a possibilidade de ressecção do tecido doente.

A complicação mais frequente é a dor residual de grau variável. A excisão insuficiente está comumente implicada na causa do insucesso. Situações que envolvam questões trabalhistas também podem influenciar nos resultados.

A liberação excessiva do ERCC pode resultar em liberação iatrogênica do LCL e gerar instabilidade articular, a qual pode se manifestar, ocasionalmente, como dor residual e não como frouxidão. Este problema é diagnosticado com radiografias de estresse.

Na opinião do nosso Grupo a técnica aberta por mini-incisão é a melhor opção, pois é de baixo custo, fácil de ser realizada, reproduzindo os bons resultados verificados na cirurgia artroscópica e na cirurgia aberta tradicional. É uma opção a ser considerada no tratamento cirúrgico dessa afecção.

CONCLUSÃO

Apesar de o tratamento ter evoluído, a inconsistência na resposta às medidas conservadoras e cirúrgicas demonstram que nosso entendimento do processo patológico ainda está incompleto.

Até o momento, a teoria mais aceita é a proposta por Nirschl que demonstrou alteração do tecido patológico, com uma falha no processo de regeneração ao invés de inflamação aguda, condição conhecida como “tendinose angiofibroblástica”¹⁰.

Para ressecção deste tecido doente preferimos a técnica de cirurgia aberta, por mini-incisão, pois consideramos esta doença extra-articular e esta abordagem permite visualização das alterações no ERCC e sua remoção completa, diminuindo a possibilidade de dor residual. É método minimamente invasivo, de rápida execução em mãos experientes, permitindo reabilitação precoce e com baixo índice de complicações. Até o momento as vantagens da artroscopia não superam os riscos deste procedimento, quando analisamos os resultados comparativos entre estas duas técnicas, quanto à função a longo prazo, diminuição dos sintomas e recuperação da força.

REFERÊNCIAS

1. R.C. Gardner, Tennis elbow: diagnosis, pathology and treatment. Nine severe cases treated by a new reconstructive operation, *Clin Orthop Relat Res* 72 (1970), pp. 248–253.
2. C.L. Baker Jr., K.P. Murphy, C.A. Gottlob and D.T. Curd, Arthroscopic classification and treatment of lateral epicondylitis: two-year clinical results, *J Shoulder Elbow Surg* 9 (2000), pp. 475–482.
3. H.B. Boyd and A.C. McLeod Jr., Tennis elbow, *J Bone Joint Surg Am* 55 (1973), pp. 1183–1187.
4. R.W. Coonrad and W.R. Hooper, Tennis elbow: its course, natural history, conservative and surgical management, *J Bone Joint Surg Am* 55 (1973), pp. 1177–1182.
5. R.P. Nirschl and F.A. Pettrone, Tennis elbow. The surgical treatment of lateral epicondylitis, *J Bone Joint Surg Am* 61 (1979), pp. 832–839.
6. E.J. Goldberg, E. Abraham and I. Siegel, The surgical treatment of chronic lateral humeral epicondylitis by common extensor release, *Clin Orthop Relat Res* (1988), pp. 208–212.
7. S. Hagberg, New surgical approach to lateral epicondylitis of the humerus, *Lancet* 1 (1972), pp. 441–442.
8. J.N. Posch, V.M. Goldberg and R. Larrey, Extensor fasciotomy for tennis elbow: a long-term follow-up study, *Clin Orthop Relat Res* (1978), pp. 179–182.
9. P.B. Stovell and M.S. Beinfeld, Treatment of resistant lateral epicondylitis of the elbow by lengthening of the extensor carpi radialis brevis tendon, *Surg Gynecol Obstet* 149 (1979), pp. 526–528.
10. R.P. Nirschl and E.S. Ashman, Elbow tendinopathy: tennis elbow, *Clin Sports Med* 22 (2003), pp. 813–836.
11. H. Alfredson, B.O. Ljung, K. Thorsen and R. Lorentzon, In vivo investigation of ECRB tendons with microdialysis technique—no signs of inflammation but high amounts of glutamate in tennis elbow, *Acta Orthop Scand* 71 (2000), pp. 475–479.
12. I. Galliani, S. Burattini, A.R. Mariani, M. Riccio, G. Cassiani and E. Falcieri, Morpho-functional changes in human tendon tissue, *Eur J Histochem* 46 (2002), pp. 3–12.
13. E. Allander, Prevalence, incidence, and remission rates of some common rheumatic diseases or syndromes, *Scand J Rheumatol* 3 (1974), pp. 145–153.
14. A.L. Whaley and C.L. Baker, Lateral epicondylitis, *Clin Sports Med* 23 (2004), pp. 677–691.
15. J. Pomerance, Radiographic analysis of lateral epicondylitis, *J Shoulder Elbow Surg* 11 (2002), pp. 156–157.
16. D. Levin, L.N. Nazarian, T.T. Miller, P.L. O’Kane, R.I. Feld and L. Parker et al., Lateral epicondylitis of the elbow: US findings, *Radiology* 237 (2005), pp. 230–234.
17. D. Connell, F. Burke, P. Coombes, S. McNealy, D. Freeman and D. Pryde et al., Sonographic examination of lateral epicondylitis, *AJR Am J Roentgenol* 176 (2001), pp. 777–782.
18. M. Steinborn, A. Heuck, C. Jessel, H. Bonel and M. Reiser, Magnetic resonance imaging of lateral epicondylitis of the elbow with a 0.2-T dedicated system, *Eur Radiol* 9 (1999), pp. 1376–1380.
19. Pfahler, C. Jessel, M. Steinborn and H.J. Refior, Magnetic resonance imaging in lateral epicondylitis of the elbow, *Arch Orthop Trauma Surg* 118 (1998), pp. 121–125.
20. Morrey B.F., An K.N., Chao E.Y.S.: *Functional Evaluation of the Elbow*. 2nd ed., Philadelphia, Saunders, p. 86-97, 1993.
21. R.E. Bowen, F.J. Dorey and M.S. Shapiro, Efficacy of nonoperative treatment for lateral epicondylitis, *Am J Orthop* 30 (2001), pp. 642–646.
22. J. Verhaar, G. Walenkamp, A. Kester, H. van Mameren and T. van der Linden, Lateral extensor release for tennis elbow. A prospective long-term follow-up study, *J Bone Joint Surg Am* 75 (1993), pp. 1034–1043.
23. J.H. Dunn, J.J. Kim, L. Davis and R.P. Nirschl, Ten- to 14-year follow-up of the Nirschl surgical technique for lateral epicondylitis, *Am J Sports Med* 36 (2008), pp. 261–266.

24. J. Jerosch and J. Schunck, Arthroscopic treatment of lateral epicondylitis: indications, technique and early results, *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 14 (2006), pp. 379–382.
25. Kaplan E.B.: Treatment of tennis elbow (epicondylitis) by denervation. *J Bone Joint Surg [Am]* 41: 147-150, 1959.
26. J. Leppilahti, T. Raatikainen, T. Pienimäki, A. Hanninen and P. Jalovaara, Surgical treatment of resistant tennis elbow: A prospective, randomised study comparing decompression of the posterior interosseous nerve and lengthening of the tendon of the extensor carpi radialis brevis muscle, *Arch Orthop Trauma Surg* 121 (2001), pp. 329–332.
27. P.T. Calvert, R.L. Allum, I.S. Macpherson and G. Bentley, Simple lateral release in treatment of tennis elbow, *J R Soc Med* 78 (1985), pp. 912–915.
28. M.J. Bankes and J.H. Jessop, Day-case simple extensor origin release for tennis elbow, *Arch Orthop Trauma Surg* 117 (1998), pp. 250–251.
29. S. Madan and R.L. Jowett, Lateral epicondylalgia: treatment by manipulation under anaesthetic and steroid injection and operative release, *Acta Orthop Belg* 66 (2000), pp. 449–454.
30. G.M. Rayan and S.A. Coray, V-Y slide of the common extensor origin for lateral elbow tendonopathy, *J Hand Surg* 26A (2001), pp. 1138–1145.
31. J.P. Tasto, J. Cummings, V. Medlock, R. Hardesty and D. Amiel, Microtenotomy using a radiofrequency probe to treat lateral epicondylitis, *Arthroscopy* 21 (2005), pp. 851–860.
32. S.H. Baumgard and D.R. Schwartz, Percutaneous release of the epicondylar muscles for humeral epicondylitis, *Am J Sports Med* 10 (1982), pp. 233–236.
33. P.D. Dunkow, M. Jatti and B.N. Muddu, A comparison of open and percutaneous techniques in the surgical treatment of tennis elbow, *J Bone Joint Surg* 86B (2004), pp. 701–704.
34. S.W. Organ, R.P. Nirschl, B.S. Kraushaar and E.J. Guidi, Salvage surgery for lateral tennis elbow, *Am J Sports Med* 25 (1997), pp. 746–750.
35. B.D. Owens, K.P. Murphy and T.R. Kuklo, Arthroscopic release for lateral epicondylitis, *Arthroscopy* 17 (2001), pp. 582–587.
36. A. Zoppi Filho, L.A.G. Vieira, A.A. Ferreira Neto, E. Benegas, Tratamento artroscópico da epicondilite lateral do cotovelo, *Rev Bras Ortop* 39 (2004), pp. 93-101.
37. C.A. Cummins, Lateral epicondylitis: in vivo assessment of arthroscopic debridement and correlation with patient outcomes, *Am J Sports Med* 34 (2006), pp. 1486–1491.
38. R.S. Garden, Tennis elbow, *J Bone Joint Surg Br* 43 (1961), pp. 100–105.
39. R.P. Nirschl and E.S. Ashman, Tennis elbow tendinosis (epicondylitis), *Instr Course Lect* 53 (2004), pp. 587–598.

VIA DE WILTSE PARA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DINÂMICO DYNESYS®

WILTSE'S APPROACH FOR DYNAMIC FIXATION OF LUMBAR SPINE USING DYNESYS® SYSTEM

André Luis Rousselet Lafratta¹

Juliano Tozzo Lhamby²

Fernanda A. Minutti Navarro³

Ricardo Tardini⁴

1. Médico Ortopedista da SBOT, Cirurgião de Coluna da SBC, Chefe do Grupo de Coluna dos Hospitais Christovão da Gama-Santo André-SP, Chefe do Grupo de Coluna do Hospital São Camilo-Santana em SP.

2. Médico Ortopedista da SBOT, Cirurgião de Coluna da SBC, Assistente do Grupo de Coluna do Hospital São Camilo-Santana-SP.

3. Médica Ortopedista da SBOT, Cirurgiã de Coluna da SBC, Assistente do Grupo de Coluna do Hospital Christovão da Gama, Santo André-SP, Assistente do Grupo de Coluna do Hospital São Camilo, Santana-SP.

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

Correspondência:

E-mail: andrelafratta@uol.com.br

RESUMO

A evolução técnica da cirurgia da coluna vertebral tem proporcionado a redução das incisões cirúrgicas necessárias para a sua realização. A via de acesso de Wiltse, descrita em 1968, tem sido utilizada para a inserção do sistema Dynesys® de estabilização dinâmica. Esta técnica, utilizada para tratamento da dor lombar, tem como característica a preservação da mobilidade do segmento da coluna vertebral. Apesar de muito utilizada em nosso meio, a artrodese produz bloqueio dos movimentos da coluna vertebral e consequente restrição dos movimentos. A abordagem de Wiltse é realizada por meio de incisões laterais aos pedículos produzindo menor lesão da musculatura, reduzindo a morbidade do procedimento cirúrgico. Tem sido observado baixo índice de complicações cirúrgicas como infecções, sangramento, dor pós-operatória com a sua utilização. A via de acesso de Wiltse pode ser utilizada para a implantação do sistema dinâmico Dynesys®, permitindo a redução das complicações relacionadas com a abordagem cirúrgica.

Descritores: Coluna vertebral/cirurgia; Procedimentos ortopédicos/métodos; Disco intervertebral/patologia

ABSTRACT

The technical development of spine surgery has reduced the incisions necessary for its realization. The Wiltse's approach, described in 1968, has been currently used for insertion of the Dynesys® system of dynamic stabilization of the spine. This technique, used to treat low back pain, has the characteristic of preserving the mobility of the spine. Although widely used in Brazil, arthrodesis produces a blockage restricting the movement of the spine movements. The approach is made by Wiltse minincisões lateral pedicles to producing a very small muscle injury by decreasing the level of surgical aggressiveness. We have a low rate of surgical complications like infections, bleeding, postoperative pain and the need for UTI. Wiltse's approach can be used to reduce the surgical trauma, reducing complications. It can also be successfully used for the deployment of the dynamic Dynesys® Sistem used for the treatment of degenerative lumbar pain.

Keywords: Spine/ surgery; Orhopedic procedures/methods; Intervertebral disc/pathology

INTRODUÇÃO

Com a crescente evolução técnica na cirurgia de coluna vertebral, métodos de abordagem têm sido desenvolvidos com o objetivo de reduzir a agressão da abordagem cirúrgica. A abordagem paravertebral descrita na Califórnia em 1968 por Leon Wiltse, está sendo revitalizada, e vem sendo empregada cada vez mais associada às novas tecnologias como o sistema Dynesys® de fixação dinâmica. Por ser uma abordagem cirúrgica com menor lesão tecidual, tem proporcionado evolução pós-operatória com menor intensidade de dor, menor sangramento e menor lesão da musculatura.

Essas características da menor morbidade da abordagem de Wiltse, a destaca como alternativa às grandes incisões utilizadas no passado, permitindo melhores resultados nas cirurgias da coluna lombar.

TÉCNICA CIRÚRGICA

A abordagem cirúrgica deve ser realizada com o paciente em decúbito ventral e com a utilização de coxins apoiando as espinhas íliacas anteriores e o tórax, preocupando-se sempre com a preservação da lordose lombar fisiológica para a realização do procedimento (Figura 1).



Figura 1. Posicionamento do paciente na mesa cirúrgica.

Após a marcação do nível da incisão com o auxílio da radioscopia (Figura 2), é realizada incisão longitudinal da pele, seguida de duas incisões também longitudinais na aponeurose muscular, em geral a 4,0cm da linha média (Figuras 3 e 4). Quando a abordagem é realizada somente para um nível vertebral sem a necessidade de descompressão do canal vertebral, temos como preferência a utilização de duas pequenas incisões da pele para a realização do procedimento.



Figura 2. Marcação de pele com auxílio de radioscopia.



Figura 3. Incisão da pele.

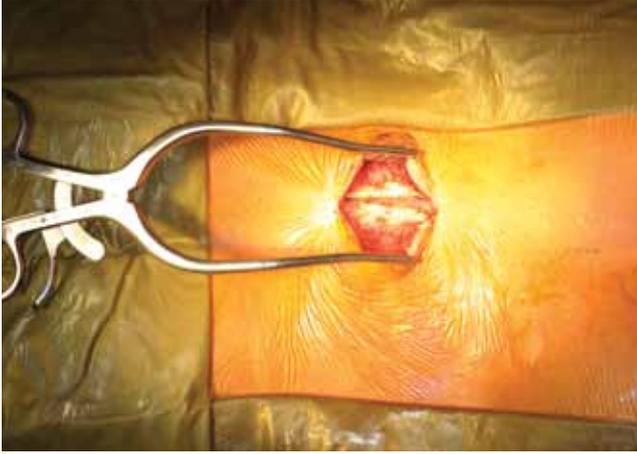


Figura 4. Incisão da fáscia muscular.

A seguir é realizada abertura da aponeurose muscular e identificação do sulco localizado entre os músculos multifídeos (medial) e longuíssimo (lateral). Após a identificação do sulco é realizada dissecação roma até a visualização do processo transverso da vértebra (Figura 5).

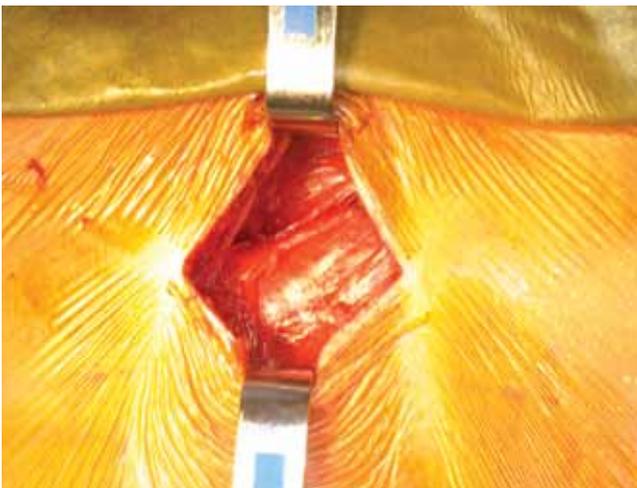


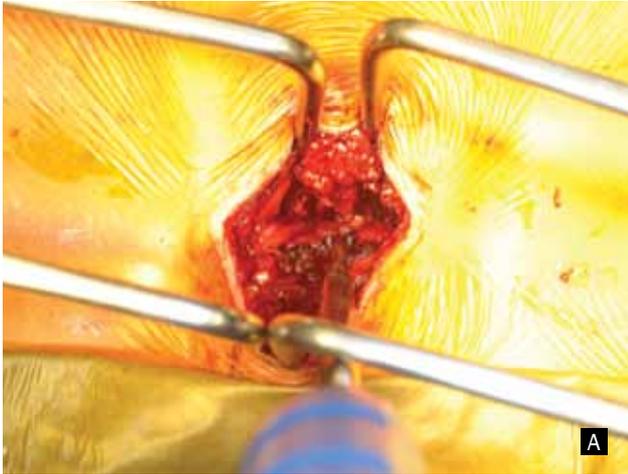
Figura 5. Dissecação muscular roma entre músculos Longuíssimo e Multifídis.

A musculatura inserida no processo transversal deve ser divulsionada com o auxílio de instrumento não cortante tomando sempre o cuidado da sua não decorticação (Figura 6).



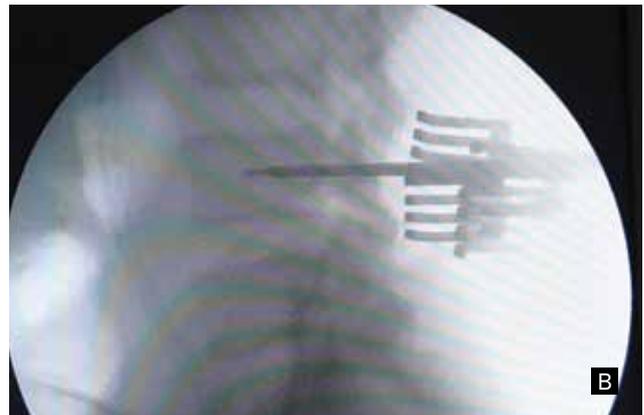
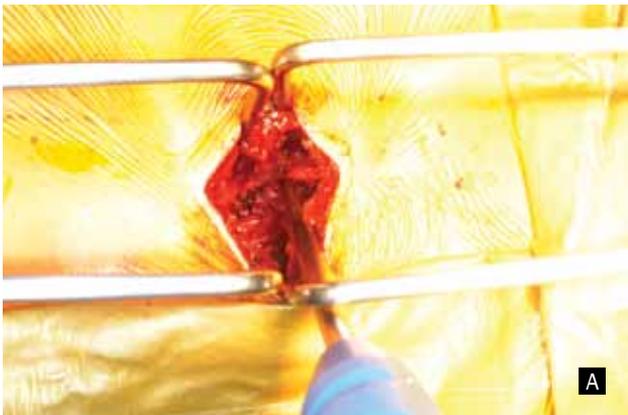
Figura 6. Exposição do processo transversal.

O ponto de entrada do parafuso pedicular é localizado na intersecção da linha imaginária traçada no terço superior do processo transverso e outra na base da articulação facetária, onde é introduzido o instrumental de perfuração inicial e em seguida o perfurador do pedículo com convergência de 35 a 40 graus (Figuras 7A, B).

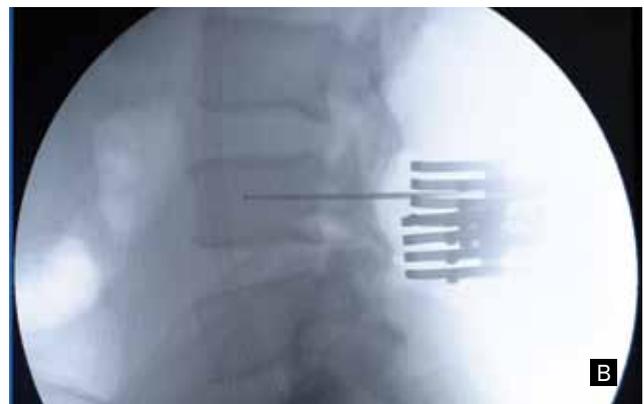
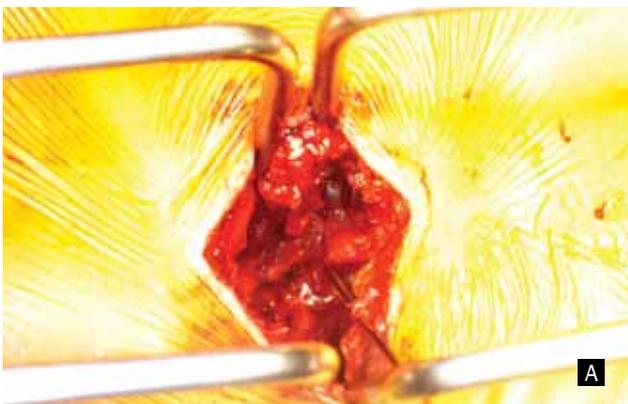


Figuras 7A, B. Ponto de entrada do parafuso, iniciador.

Após a perfuração do pedículo vertebral as paredes do pedículo são inspecionadas (Figuras 8A, B), e inserido o parafuso pedicular, que deve ultrapassar o meio do corpo vertebral e ficar situado no terço anterior do corpo vertebral (Figuras 9A, B). Após a colocação dos parafusos o tamanho do espaçador é mensurado, utilizando-se para isso um instrumental específico (Figura 10).



Figuras 8A, B. Perfurador de pedículo.



Figuras 9A, B. Palpador de pedículo.



Figura 10. Parafuso do sistema Dynesys®.

Com o tamanho dos espaçadores determinados, a corda é inicialmente fixada no parafuso mais caudal. Com a corda fixada introduzimos o espaçador de polimetiluretano e fazemos a tração da corda com instrumental de tração próprio (Figuras 11, 12, 13).

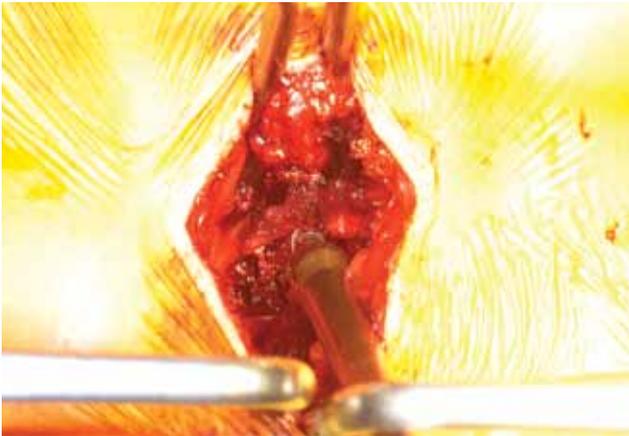


Figura 11. Entrada lateral à faceta articular.



Figura 12. Radioscopia Perfil verificado posicionamento e tamanho do parafuso.

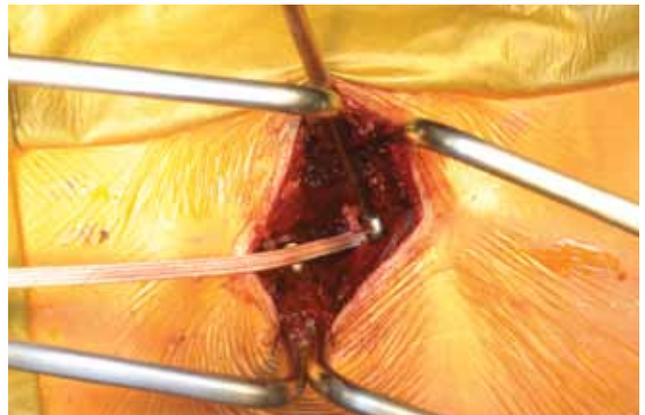


Figura 13. Cordão.

Após o encaixe do espaçador realiza-se os mesmos passos técnicos no lado contralateral. O sistema é tensionado até o ponto marcado na chave (foto compressor), e a seguir a corda é seccionada e controle radiológico realizado (Figura 12).

Não deve ser realizado tensionamento excessivo para evitar cifose residual, luxação facetária ou retificação da lordose”, que é frequente nas montagens mono segmentares¹.

PÓS-OPERATÓRIO

É utilizado dreno aspirativo de 3,2mm, durante 24 horas para evitar hematomas. O paciente permanece em decúbito dorsal por 24h, sendo liberado para sentar no leito e deambular para treino da marcha com a utilização de aixa elástica abdominal, que é utilizada por 3 semanas. O tempo médio para a alta hospitalar é de três dias. É utilizado antibioticoterapia profilática e analgesia. Após três dias é iniciada a cinesioterapia e o paciente é liberado para as suas atividades diárias.

A reabilitação inicia no segundo mês pós-operatório com exercícios controlados pelo fisioterapeuta. Após o terceiro mês o paciente é encaminhado para a hidroginástica, para iniciar programa supervisionado de reforço muscular.

COMPLICAÇÕES

Algumas das complicações relacionadas a técnica podem ser infecção, hematoma, soltura ou quebra dos implantes, cifose residual, retificação da cifose e luxação facetária.

As complicações intra-operatórias relacionadas com a abordagem cirúrgica podem ocorrer quando as etapas da identificação dos planos musculares não são corretamente realizadas e a dissecação do espaço entre os músculos não é corretamente realizada. Nessa situação a localização medial ou lateral excessiva pode dificultar a implantação dos parafusos e acarretar lesão muscular com sangramento excessivo^{2,3}.

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

As dores da coluna lombar são produzidas em grande parte pela degeneração do disco intervertebral que pode também atingir as raízes nervosas e as articulações facetárias. O tratamento cirúrgico tem sido indicado quando não há boa resposta aos métodos conservadores. O método cirúrgico mais utilizado há muitos anos, pela maior parte dos cirurgiões é a artrodese, realizada por meio de grandes incisões, e dissecação traumática da musculatura paravertebral.

A abordagem de Wiltse¹ descrita há mais de 40 anos, tem proporcionado a realização das artrodeses com menor lesão tecidual, que resulta em menor índice de dor pós-operatória, menor sangramento e menor isquemia tecidual. Outro ponto importante desta abordagem é que, além de possibilitar a realização da artrodese com enxerto ósseo, permite também a descompressão bilateral uniportal, dissectomias extraforaminais e a inserção de parafusos pediculares². Esta abordagem tem permitido a realização dos mesmos procedimentos, anteriormente realizados com incisões amplas, por meio de incisões com menor morbidade. No entanto, apesar das vantagens mencionadas, os bons resultados estão diretamente relacionados com o seu aprendizado e boa execução.

Os sistemas de fixação dinâmica podem também ser utilizados por meio de técnicas minimamente invasivas^{4,5} que também reduzem a morbidade da abordagem cirúrgica. Os sistemas dinâmicos têm demonstrado diminuição da mobilidade excessiva da coluna^{6,7}, e esse fato suporta a ideia de reestabilização para a redução e o controle da dor provocada pela instabilidade. Dentro deste contexto sabemos que as artrodeses vertebrais não produzem 100% de bons resultados^{8,9}. E o método de tratamento utilizando os sistemas dinâmicos tem apresentado bons resultados em relação ao controle da dor lombar, causada pela instabilidade vertebral de origem degenerativa¹⁰⁻¹⁵.

A abordagem de Wiltse pode ser utilizada para a realização de artrodese ou fixação dinâmica do segmento vertebral, causa menor lesão das estruturas musculares com conseqüente redução da dor e morbidade relacionada com a abordagem cirúrgica.

REFERÊNCIAS

1. Wiltse LL, Bateman JG, Hutchinson RH, Nelson WE: The paraspinal sacrospinalis-splitting approach to the lumbar spine. *JBS*.1968; 50A : 919-926.
2. Wiltse LL, Spencer CW: New uses and refinements of the paraspinal approach to the lumbar spine. *Spine*. 1968; 13 : 696-705.
3. Rodrigues VJ, Lobo escolar A, Joven-Aliaga E, Herrera A, Vicente J: Perioperative and short-term advantages of mini-open approach for lumbar spinal fusion. *Eur Spine J* 2009 Aug; 18(8):1194-201. Epub 2009 Apr 28.
4. Stempel AV, Moosmann D, Stoss C: Stabilization of the degenerated lumbar spine in the nonfusion technique with cosmic posterior dynamic system. *WSJ*. 2006; 1:40-47.
5. Wrugler-Hauri CC, Kalbarczyk A, Wiesli M, Landolt H, Fandino J: Dynamic neutralization os the lumbar spine after microsurgical decompression in acquired lumbar spinal stenosis and segmental instability. *Spine*. 2008; Apr 20; 33(9):1050.
6. Freudinger F, Dubois G, Lorrain M: Dynamic neutralisation of the lumbar spine confirmed on a new spine simulator in vitro .*Arch Orthop Trauma Surg* (1999); 119:127-132.
7. Schmoelz W, Onder U, Martin A , Stempel AV: Non- fusion Instrumentation of the lumbar spine with a hinged pedicle screw rod system:an in vitro experiment. *Eur Spine J*. 2009; DOI 10.1007/s00586-009-1052-3.
8. Bohnen IM, Schaafsma J, Tonino AJ: Results and complications after posteriro lumbar spondylodesis with variable screw placement spinal fixation system.*Acta Orthop Belg*. 1997;63:67-73.
9. Tanturi T, Kataja M, Keski-nisula L: Posterior fusion of the lumbosacral spine. Evaluation of the operative results and the factors influencing them.*Acta Orthop Scand*. 1979;50:415-25.
10. Utzier M, Schenider SV, Funk J, Perca C: Application of a Dynamic pedicle scew system (dynesys) for lumbar segmental degenerations-Comparison of clinical and radiological results for diferent indications.*Z orthop Ihre Grenzberg*. 2004;142:166-73.
11. Stoll Tm, Dubois G ,Schwarzembach O: The dynamic neutralization system for spine: A multi center study of a novel nonfusion system. *Eur Spine J*. 2002; 11 suppl 2:s170-s178.
12. Sapkas GS, Themistocleous GS, Mavrogenis AF, Benetos Is: Stabilization of the lumbar spine using the dynamic neutralization system. *Orthopedics* 2007; Oct30(10):859-65.
13. Welch WC, Cheng BC, Awand TE, Davis R, Maxwel JH, Delamarter R: Clinical outcomes of dynesys dynamic neutralization system: 1 year preliminary results.*Neurosurg Focus* 2007; dec 15; 22(1):E8.
14. Bordes-Monmeneu M, Bordes-garcia V, Rodrigo-Baeza F, Saez D: System of neutralization in the lumbar spine: experience on 94 cases. *Neurocirurgia (astur)* 2005. dec; 16(6):499-506.
15. Stoll Tm, Dubois G, Schwarzembach O: The dynamic neutralization system for the spine: a multi-center study of a novel non-fusion system. *Eur Spine J* 2002 Oct; 11 Suppl 2:S170-8.

OSTESSÍNTESE DAS FRATURAS DO PROCESSO ODONTOIDE

SURGICAL FIXATION OF ODONTOID FRACTURES

Murilo Tavares Daher¹

Sérgio Daher²

Helton Luiz Aparecido Defino³

1. Professor Auxiliar do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT/FM/UFG).

2. Professor Assistente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (DOT/FM/UFG).

3. Professor Titular do Departamento de Biomecânica, Medicina e Reabilitação do Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo.

Correspondência:

Rua 109 n° 331 apt° 301 Setor Sul. Goiânia - GO. CEP 74085-090

email: murilodaher@uol.com.br

RESUMO

A fixação das fraturas do processo odontoide por meio de parafusos é o tratamento de escolha para a maioria das fraturas do tipo II de Anderson e D'Alonzo. Esse procedimento permite a fixação direta da fratura, preserva os movimentos da articulação atlantoaxial e a rotação cervical. No entanto, para que ocorra compressão entre os fragmentos e aumente os índices de consolidação, é necessário que a rosca do parafuso ultrapasse o traço de fratura e que este apresente geometria que permita essa compressão. O correto planejamento pré-operatório é de grande importância, pois considerável porcentagem da população apresenta diâmetro transversal do colo do odontoide de tamanho reduzido, o que deve ser considerado no planejamento do número de implantes a ser utilizado.

Descritores: Processo odontoide; Tomografia computadorizada espiral; Fixação interna de fraturas; Dispositivos de fixação ortopédica

ABSTRACT

Direct anterior odontoid screw fixation is the treatment of choice in selected patients with type II fractures according to Anderson & D'Alonzo classification. This technique enables a direct osteosynthesis of the fracture, spares atlantoaxial rotation and provides optimum conditions for bone fusion. However, to occur compression between the fragments and increase the rate of consolidation, it is necessary that the screw thread exceeds the fracture and that it have a geometry that permits this compression. Also important is the correct pre-operative planning, as a percentage of the population has a transverse diameter of the odontoid waist which prevents its fixation with two screws.

Keywords: Odontoid process; Tomography spiral computed; Fracture fixation, Internal; Orthopedic fixation devices

INTRODUÇÃO

As fraturas do processo odontoide representam nove a 15% de todas as fraturas da coluna cervical na população adulta e é a fratura mais frequente na coluna cervical das crianças^{1,2}, apresentando uma distribuição bimodal. De acordo com a faixa etária, essas fraturas apresentam características muito distintas com relação à sua incidência, epidemiologia, mecanismo de trauma e conduta terapêutica, de modo que as fraturas da criança, do adulto e do idoso devem ser individualmente consideradas.

As fraturas do processo odontoide tem sido classificadas em três tipos de acordo com a classificação proposta por Anderson e D Alonzo³ (Figura 1).

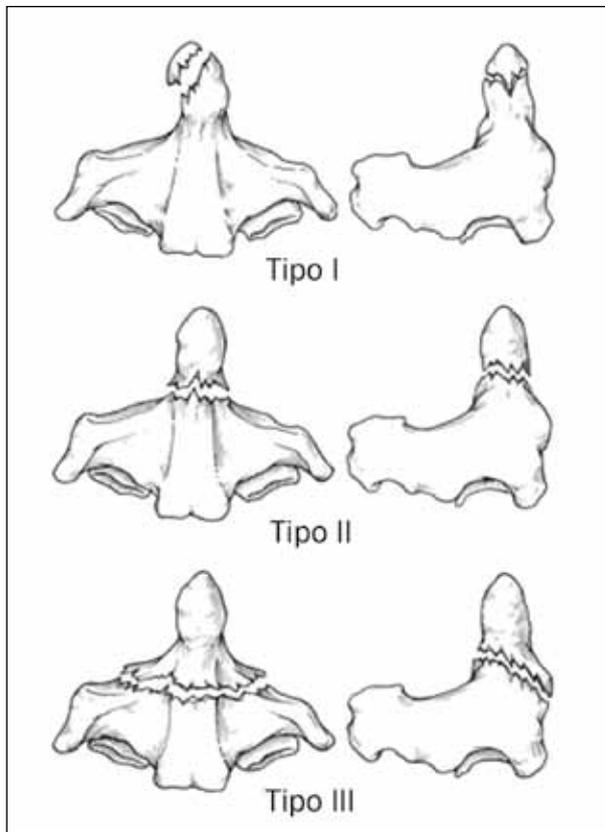


Figura 1. Classificação das fraturas do odontoide segundo Anderson e D'Alonzo.

Tipo I – Fratura oblíqua através da parte proximal do processo odontoide.

Tipo II – Fratura na junção do processo odontoide com o corpo do eixo.

Tipo III – Fratura através do osso esponjoso do corpo do eixo.

O tratamento das lesões traumáticas do processo odontoide tem como objetivos a consolidação da fratura para o restabelecimento da estabilidade do segmento atlantoaxial. O tratamento depende de vários fatores (tipo da fratura, idade, estado geral, lesões associadas, estabilidade da fratura, recursos técnicos) que devem ser analisados em conjunto e adaptados da melhor maneira a cada paciente.

O tratamento conservador consiste na imobilização com órtese, gesso Minerva ou halo-gesso, porém apresenta importantes limitações, principalmente nas fraturas que acometem o colo do processo odontóide (tipo II de Anderson e D'Alonzo)³. Neste tipo de lesão, a principal complicação é a pseudartrose, que ocorre em 26 a 80% dos pacientes⁴. Outro fator limitante é a morbidade associada ao uso do halo craniano, principalmente na população idosa⁴.

INDICAÇÕES

O tratamento cirúrgico tem sido indicado nas fraturas instáveis (desvio inicial > 5mm, angulação > 11 graus, desvio > 2mm nas radiografias laterais em hiperflexão e hiperextensão, afastamento > 2mm entre os fragmentos). A osteossíntese da fratura do processo odontoide por meio de parafusos permite a estabilização da fratura, reduz o índice de não consolidação, elimina a necessidade da utilização de imobilização gessada, e permite a reabilitação e retorno precoce às atividades^{1,5,6}.

Nos relatos iniciais da osteossíntese do processo odontoide era preconizado a utilização de dois parafusos^{5,6}, mas devido às limitações apresentadas pelas dimensões do processo odontoide, em alguns pacientes a

fixação tem sido realizada apenas com um parafuso. Estudos clínicos e biomecânicos tem demonstrado resultados semelhantes com a utilização de um ou dois parafusos^{7,9}. No entanto, a utilização de dois parafusos aumenta a estabilidade rotacional da fixação¹².

Nucci, estudando as características do processo odontoide na população caucasiana, estabeleceu que o diâmetro externo transverso mínimo do colo do odontoide, deve ser superior a 9mm para receber a fixação com dois parafusos de 3,5mm precedida de marcheamento¹³. Em nossa população, 39% dos indivíduos apresentam essa medida abaixo de 9mm, não comportando a fixação com dois parafusos¹⁴ (Figura 2).

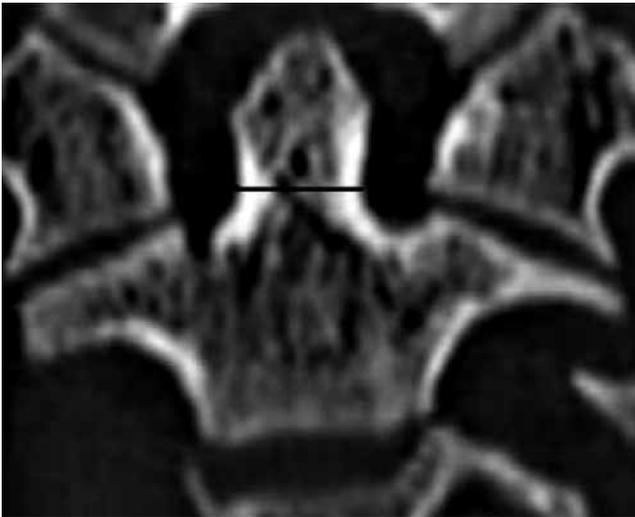


Figura 2. Medida do diâmetro externo transverso na altura do colo do odontoide, que deve ser maior do que 9mm para comportar a fixação com dois parafusos.

A técnica de fixação interna do processo odontoide utilizando parafusos está diretamente relacionada com as suas dimensões. O planejamento pré-operatório deve considerar o diâmetro, o comprimento, a angulação do processo odontoide, além das características da fratura na escolha da modalidade de tratamento e fixação a ser utilizada.

CONTRA INDICAÇÕES

A osteossíntese do processo odontoide está contra-indicada nas fraturas associadas à fratura cominutiva da superfície articular atlantoaxial, fraturas instáveis do atlas, fratura com traço oblíquo e descendente (Figura 3) no sentido pósterio-anterior, fraturas irreduzíveis, presença de acentuada cifose que limita a extensão do coluna cervical, estenose do canal ou fratura patológica^{4,2,8}.

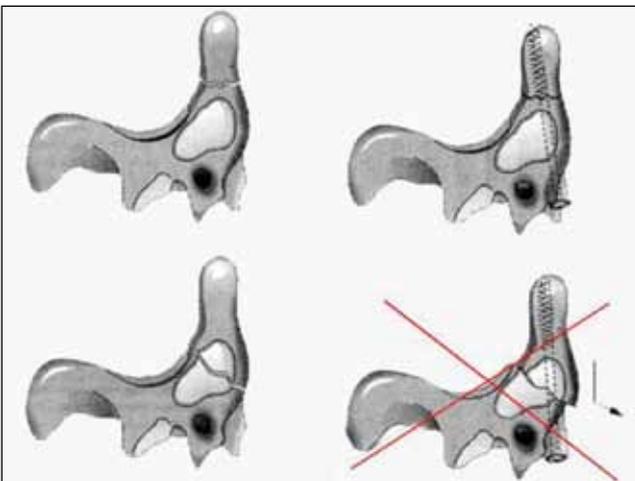


Figura 3. Contra indicação a fixação a anterior, já que o traço no sentido oblíquo-descendente pré-dispõe a transformação das forças de compressão em cisalhamento.

TÉCNICA CIRÚRGICA

O paciente é posicionado em decúbito dorsal sob anestesia a geral, e posicionado. Para a melhor visualização da fratura, sua redução e trajetória da broca para a realização do orifício piloto e introdução dos implantes é recomendado a utilização de fluoroscopia na projeção ântero-posterior e no perfil (Figura 4).



Figura 4. Posicionamento do paciente e dos intensificadores de imagem.

Após a redução da fratura a cabeça do paciente é fixada com esparadrapos e, é realizada a assepsia, anti-sepsia e colocação dos campos cirúrgicos.

O acesso cirúrgico é realizado por meio de incisão transversa no lado direito ao nível da quinta vértebra cervical (Figura 5).



Figura 5. Incisão transversa na altura de C5.

A borda antero-inferior do áxis é localizada por meio de dissecção romba e identificado o local da perfuração com o auxílio da fluoroscopia. Inicialmente são utilizados fios de Kirschner para a fixação provisória da fratura, Os fios de Kirschner são introduzidos com o auxílio da fluoroscopia e posicionados no AP e perfil no trajeto do implante a ser utilizado. O orifício piloto pode ser realizado no mesmo trajeto do fio de Kirschner desde que esteja na posição ideal. O fio de Kirschner pode ser utilizado como guia para a perfuração, macheamento e colocação dos parafusos canulados. Essa modalidade de implante facilita a realização do procedimento cirúrgico. O diâmetro da perfuração e realização do macheamento dependem do tipo e diâmetro do parafuso a ser utilizado (Figura 6). O comprimento do parafuso é avaliado e o implante inserido de modo a realizar a compressão interfragmentaria ao nível da fratura (Figura 7).

Após a colocação do parafuso a hemostasia dos planos da abordagem cirúrgica são avaliados, e realizada a sutura por planos.

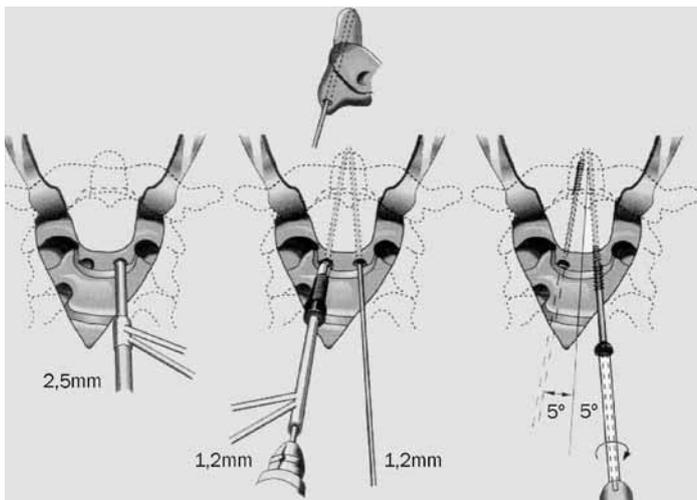


Figura 6. Passagem do fio guia na técnica utilizando dois parafusos e colocação dos parafusos.



Figura 7. Radiografia com 1 mês de pós-operatório mostrando implante posicionado no centro do dente no plano frontal e rosca do parafuso ultrapassando o traço de fratura, de modo a exercer compressão interfragmentária.

PÓS-OPERATÓRIO

No período pós-operatório o paciente utiliza colar cervical por um período de 12 semanas, e as suas atividades são iniciadas de acordo com o seu estado geral, presença de outras lesões e dor. Com o colar cervical é permitida a deambulação e realização das atividades diárias.

A consolidação da fratura é avaliada por meio da realização de radiografias e o colar cervical retirado após a confirmação da consolidação da fratura.

COMPLICAÇÕES

As complicações podem estar relacionadas com a realização da abordagem cirúrgica (lesões vasculares, nervosas, traqueia, esôfago, infecções), à consolidação da fratura ou soltura dos implantes. Na ocorrência da não consolidação da fratura ou soltura do implante, que tem sido principalmente relatada nos pacientes com osteoporose, é necessário a remoção dos implantes e realização da artrodese atlantoaxial (Figura 8).

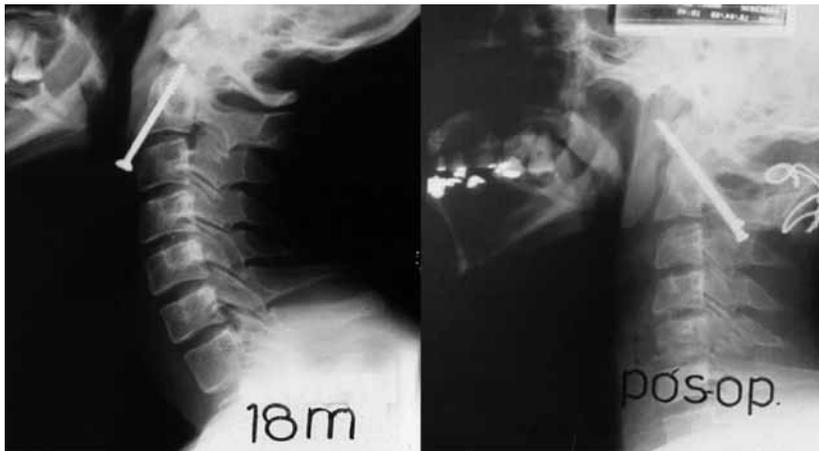


Figura 8. Caso mostrando a perda da redução e migração do implante, submetido a artrodese atlanto-axial pela via posterior.

CONCLUSÃO

A osteossíntese do processo odontoide por meio de parafuso de compressão é uma boa opção para o tratamento das fraturas tipo II de Anderson e D'Alonzo, desde que apresente traço de fratura favorável para a realização da compressão interfragmentar. O planejamento pré-operatório baseado nas imagens da tomografia computadorizada é de grande importância, pois grande porcentagem da população possui o processo odontóide com dimensões que não permitem a implantação de dois parafusos com 3,5mm de diâmetro no seu interior.

REFERÊNCIAS

1. Maak TG, Grauer JN. The contemporary treatment of odontoid injuries. *Spine*. 2006;31(11S):S53-S60.
2. Grauer JN, Shafi B, Hilibrand AS, Harrop JS, Kwon BK, Beiner JM, Albert TJ, Fehlings MG, Vaccaro AR. Proposal of a modified, treatment-oriented classification of odontoid fractures. *The Spine Journal* 2005;5(2):123-9.
3. Anderson LD, D'Alonzo RT. Fractures of the odontoid process of the axis. *J Bone Joint Surg Am* 1974;56:1663-74.
4. Glaser JA, Whitehill R, Stamp WG, et al. Complications associated with the halo-vest. A review of 145 cases. *J Neurosurg*. 1986;65:762-9.
5. Nakanish T, Sasaki T, Tokita N. Internal fixation for the odontoid fracture. *Orthop Trauma Surg* 1980;23:399-406.
6. Böhler J. Anterior stabilization of acute fractures and non-unions of the dens. *J Bone J Surg Am*. 1982;64:18-27.
7. Sasso R, Doherty BJ, Crawford MJ, et al. Biomechanics of odontoid fracture fixation. Comparison of the one and two screw technique. *Spine*. 1993;18:1950-1953.
8. Bhanot A, Sawhney G, Kaushal R, Aggarwal AK, Bahadur R. Management of odontoid fractures with anterior screw fixation. *Journal of Surgical Orthopaedic Advances*. 2006;15(1):38-42.
9. Jenkins JD, Coric D, Branch CL Jr. A clinical comparison of one and two-screw odontoid fixation. *J Neurosurg*. 1998;89:366-70.
10. Nucci RC, Seigal S, Merola AA, Gorup J, Mroczek KJ, Dryer J, Zipnick RI, Maher TR. Computed tomographic evaluation of the normal adult odontoid. Implications for internal fixation. *Spine* 1995;20(3):264-70.
11. Yusof MI, Yusof AH, Abdullah MS, Hussin TMAR. Computed tomographic evaluation of the odontoid process for two-screw fixation in the type-II fracture: a Malaysian perspective. *Journal of Orthopedic Surgery* 2007;15(1):67-72.
12. Apfelbaum RI, Lonser RR, Veres R, et al. Direct anterior screw fixation for recent and remote odontoid fracture. *J Neurosurg* 2000;93:227-236.
13. Nucci RC, Seigal S, Merola AA, Gorup J, Mroczek KJ, Dryer J, Zipnick RI, Maher TR. Computed tomographic evaluation of the normal adult odontoid. Implications for internal fixation. *Spine* 1995;20(3):264-70.
14. Daher MT, Daher S, Defino HLA. Avaliação tomográfica de parâmetros morfométricos do processo odontóide relacionados à fixação interna com parafusos. *COLUMNA/COLUMNNA* 2010;9(3):322-327.

CONDROSSARCOMA EM ADOLESCENTE: RELATO DE CASO

CHONDROSARCOMA IN YOUNG ADULT: CASE REPORT

Bruno Correia Noronha¹
Maurício Etchebehere²
Sílvia Raquel Frike Matte³

1. Médico Ortopedista Aprimorando em Oncologia Ortopédica Hospital das Clínicas Unicamp.

2. Ortopedista Chefe do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Unicamp. Coordenador do Grupo de Oncologia Ortopédica do Hospital das Clínicas Unicamp.

3. Médica Ortopedista e Aprimoranda em Oncologia Ortopédica Hospital das Clínicas da Unicamp Campinas.

Correspondência:
email: banoronha32@hotmail.com

RESUMO

O condrossarcoma é um tumor ósseo com incidência por volta da quinta década de vida, raramente ocorre antes dos vinte anos de idade. Clinicamente o condrossarcoma pode apresentar desde dor local até mesmo fratura patológica. Logicamente divide-se em 3 graus de acordo com critérios de malignidade. Tratamento do condrossarcoma é cirúrgico. Relato de caso de um adolescente de 16 anos com dor face lateral quadril com piora progressiva, radiografia inicial lesão lítica no grande trocanter com ruptura cortical após avaliação completa da lesão paciente submetido a ressecção da lesão, e após anatomopatológico ampliação de margens com substituição articular.

Keywords: Condrossarcoma; Adolescente

ABSTRACT

Chondrosarcoma is a bone tumor that occurs around the fifth decade of life and rarely before the twenties. Its clinical presentation is variable, ranging , from local pain to pathologic fractures, and is histologically divided into three groups according to malignancy criteria. Surgery is the treatment. This is a case report of a 16 year old teenager boy, with progressive lateral hip pain. Initial plain radiography showed lytic defect in the greater trochanter with cortex destruction. After complete staging of the lesion, surgery excision was made, and based on microscopy results, hip arthroplasty was necessary for a free disease margin.

Keywords: Chondrosarcoma; Young

INTRODUÇÃO

O condrossarcoma é o segundo tumor ósseo primário mais frequente, representando cerca de 10% de todos os pacientes com neoplasia óssea, metade da incidência do osteossarcoma².

Sua incidência é maior na vida adulta com acometimento entre 30 a 70 anos para lesões primárias e 25 a 40 anos para o aparecimento de lesões secundárias, raramente o condrossarcoma primário ocorre antes da segunda década de vida^{1,2}.

O condrossarcoma pode ocorrer em qualquer osso, mas acomete preferencialmente as regiões proximais do esqueleto como pelve, fêmur proximal e úmero proximal. Nos pacientes mais jovens a incidência nos ossos da face é elevada³.

A característica clínica desta neoplasia é dor crescente raramente acompanhada de tumoração palpável ou

edema local. O tempo de duração dos sintomas pode variar de poucas semanas até meses dependendo da agressividade da lesão¹.

Radiologicamente apresenta-se como uma alteração de origem medular frequentemente metafisária com expansão diafisária, com calcificações irregulares da matriz, e pode ser acompanhada de sinais de agressividade como: destruição ossea, erosão cortical e reação periosteal¹.

Histologicamente, são divididos em três graus de malignidade, tamanho do núcleo, celularidade e taxa mitótica. O tipo I é considerado de baixo grau, tipo II moderadamente maligno³ e o tipo III altamente maligno. Na prática os tumores graus II e III são considerados de alto grau. As lesões grau II apresentam comportamento incerto.

O tratamento do condrossarcoma é cirúrgico com abordagens que podem variar desde a ressecção intraleisional, até procedimentos agressivos dependendo do tipo histológico da lesão, invasão de tecidos vizinhos e localização do tumor.

Devido a variedade de apresentações clínicas os ortopedistas devem estar atentos a possibilidade de um condrossarcoma em pacientes jovens.

CASO CLÍNICO

Paciente de 16 anos, masculino, procurou atendimento em maio de 2005 por dor na face lateral do quadril direito há aproximadamente 5 meses, ritmo mecânico sem trauma prévio, progressiva, com irradiação para terço distal e lateral da coxa. Sem sinais inflamatórios locais, sem melhora com uso de AINE, sem piora à noite.

Radiografia inicial (Figura 1): Lesão lítica bem delimitada, com fino halo esclerótico. A segunda radiografia (Figura 2) mostrava lesão mais expansiva, com afilamento e sinais de ruptura da cortical do grande trocanter.



Figura 1. Lesão lítica bem delimitada, com fino halo esclerótico localizada no grande trocanter.



Figura 2. Lesão expansiva com afilamento e ruptura cortical do grande trocanter evidenciando maior agressividade da patologia e progressão do quadro clínico radiográfico.

A RM da época da segunda radiografia (Figuras 3 e 4) mostrava lesão óssea lobulada de limites bem definidos, discretamente expansiva, no trocanter maior do fêmur D com dimensões de 4,0x2,8x3,7cm, com afilamento e rompimento da cortical em alguns pontos. Sem efeito de massa nos tecidos moles. A CT mos-

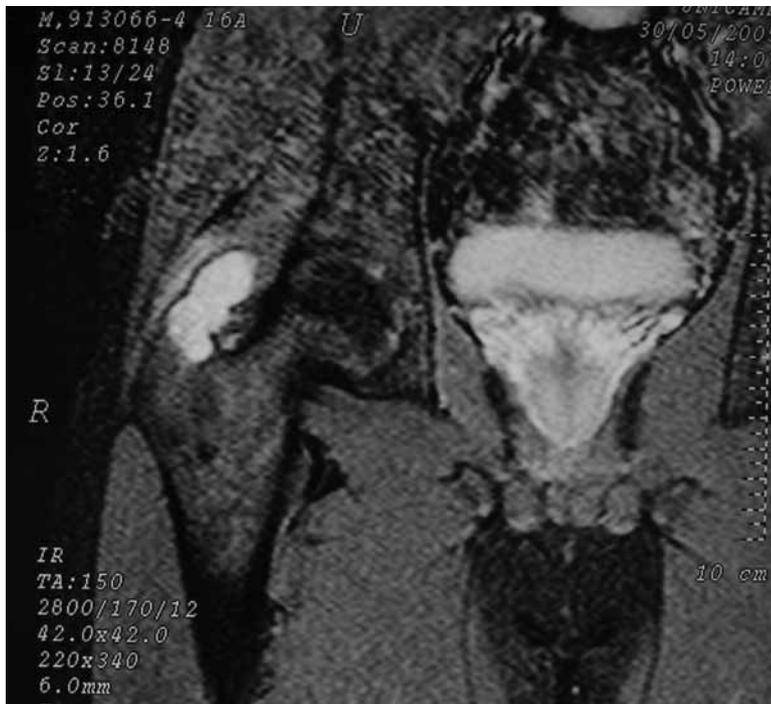


Figura 3. RNM inicial ponderada em T2: Lesão óssea lobulada hidratada, com limites bem definidos discretamente expansiva no trocanter maior fêmur D.

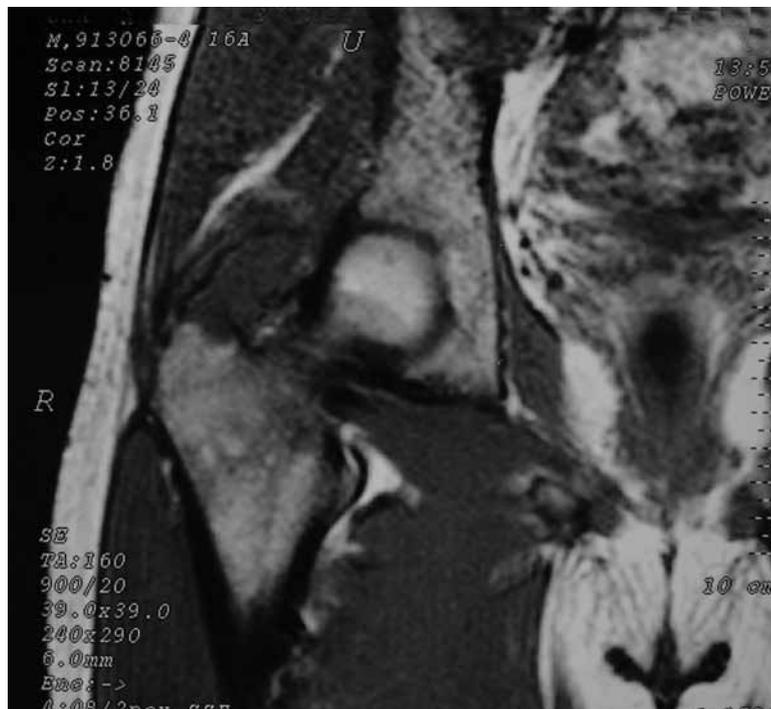


Figura 4. RNM inicial ponderada em T1: lesão óssea lobulada com limites bem definidos de hipossinal em topografia de grande trocanter.

trava lesão lítica lobulada de limites bem definidos, discretamente expansiva, com pontos de calcificação no seu interior, sinal de baixa agressividade. A cintilografia óssea trifásica (Figura 5) mostrava captação focal na região do grande trocanter sem aumento do fluxo e discreto aumento de captação na fase de equilíbrio.

O paciente foi submetido a biópsia excisional da lesão. O laudo do exame anatomopatológico foi condrossarcoma grau II. Considerando o resultado da biópsia o paciente foi submetido a ressecção com margens amplas e substituição do fêmur proximal por meio de prótese parcial do quadril não cimentada (Figura 6).

Após aproximadamente 5 anos do tratamento cirúrgico, o paciente não apresenta recidiva da lesão tumoral.



Figura 5. Cintilografia óssea: captação focal na região do grande trocater sem aumento de fluxo e discreto aumento de captação na fase de equilíbrio.



Figura 6. Radiografia pós-operatória prótese parcial do quadril não cimentada.

DISCUSSÃO

O condrossarcoma central é uma neoplasia da idade adulta, a maioria dos pacientes encontra-se entre a 3ª e 7ª década de vida. O acometimento de pacientes jovens é raro, com maior incidência no esqueleto apendicular³.

A literatura apresenta resultados controversos em relação a real incidência desta neoplasia nos pacientes menores de 20 anos, variando de 2,2% até 16% considerando-se todos os tipos de condrossarcoma^{2,3}. Tal discrepância de resultados pode ser interpretada devido a dificuldade de criar um grupo homogêneo para estudo. O diagnóstico histológico pode ser alterado após a ressecção cirúrgica de uma lesão que tem características de uma lesão cartilaginosa benigna como um condroblastoma.

A origem do condrossarcoma foi em sua maioria primária, sendo também observados casos cujo tumor foi secundário a osteocondroma solitários, osteocondromas múltiplos e pós-radioterapia para tumor renal

Quanto a agressividade do condrossarcoma quando comparado com adultos, existe também controvérsia na literatura, em seu estudo Huvos não constatou diferença na agressividade do tumor enquanto Young et al em sua publicação demonstraram maior agressividade dos condrossarcomas ocorridos nos pacientes mais jovens, fato este explicado pelos critérios de inclusão em ambos os estudos que foram diferentes^{2,3}.

O diagnóstico diferencial dos tumores cartilaginosos nos pacientes antes da 2ª década de vida, muitas vezes é difícil e necessita de avaliação multidisciplinar com a participação de patologistas, radiologistas e médicos nucleares. O diagnóstico diferencial mais frequente é realizado com o encondroma, osteocondroma, condroblastoma, osteossarcoma condroblasto.

CONCLUSÃO

O condrossarcoma em jovens, apesar de pouco frequente, deve fazer parte da lista dos diagnósticos diferenciais quando o profissional estiver frente a uma lesão óssea indolente que na ressonância magnética demonstrar ser sólida e altamente hidratada.

REFERÊNCIAS

1. Pathology and Genetics of Tumors of Soft Tissue and Bone , edição 2002, pag: 247- 257.
2. Chondrosarcoma in Children and Adolescents Autor: Hormozan Aprin, Edward J. Riseborough. Clinical Orthopaedics and Related Ressearch, Pag 226- 233.
3. Chondrosarcoma in the Young, Autor: Andrew G Huvos, ralph C Marcove. The American Journal of Surgical Pathology 11(12): 930-942, 1987.

mirtax®

cloridrato de ciclobenzaprina

Um leque de apresentações para tratar a dor.

-  Rápido alívio sintomático no espasmo muscular agudo¹
-  Eficácia na lombalgia aguda²
-  Relaxante muscular com mais estudos em distúrbios musculoesqueléticos³



Interação medicamentosa: pode aumentar os efeitos do álcool.⁴ Contraindicação: arritmia cardíaca.⁴

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

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

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

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

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

achē

Biofenac

diclofenaco sódico

A assinatura



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