



CADERNOS

ORTOPEDIA

N.º 35 // ABR' 18 // TRIMESTRAL

IMAGIOLOGIA
DA PATOLOGIA
CONDRA
NO JOELHO

DOR
ANTERIOR
DO JOELHO
QUAL O PAPEL
DA CIRURGIA?

Um brinde ao coração.

Nova fórmula
com -83% sódio ^{*(1,2,3)}



MAIOR SEGURANÇA SEM RENUNCIAR
AO ALÍVIO RÁPIDO DA DOR E FEBRE

*Em comparação com outras formulações efervescentes

Nome do medicamento: XUMADOL 1g granulado efervescente. **Composição:** Cada saqueta contém 1g de paracetamol. Contém aspartamo e sódio. Excipientes: ver RCM completo. **Forma farmacêutica:** Granulado efervescente. **Indicações terapêuticas:** Tratamento sintomático da dor de intensidade ligeira a moderada. Estados febris. **Posologia e modo de administração:** Via oral. Adultos e crianças com mais de 15 anos: 1 saqueta (1 g de paracetamol) dissolvida num copo de água, 3 a 4 vezes por dia. As tomas devem ser espaçadas de pelo menos 4 horas. Dose máxima diária de 4 g (4 saquetas). Insuficiência renal grave: Quando se administra paracetamol em caso de insuficiência renal grave (clearance da creatinina inferior a 10 ml/min), recomenda-se que o intervalo entre 2 tomas seja, no mínimo, de 8 horas. Insuficiência hepática: ver contra-indicações. Idosos: Em doentes idosos observou-se um aumento da semivida de eliminação do paracetamol, pelo que se recomenda reduzir a dose do adulto em 25%. Alcoólicos crónicos: não deve administrar-se mais de 2 g/dia de paracetamol. **Contra-indicações:** Hipersensibilidade conhecida ao paracetamol ou a qualquer um dos excipientes da especialidade; Doentes com doenças hepáticas (com ou sem insuficiência hepática) ou hepatite viral (aumenta o risco de hepatotoxicidade). **Advertências e precauções:** Deve administrar-se paracetamol com precaução, evitando tratamentos prolongados em doentes com anemia, problemas cardíacos ou pulmonares ou com disfunção renal (neste último caso, o uso ocasional é aceitável, mas a administração prolongada de doses elevadas pode aumentar o risco de aparecimento de efeitos adversos renais). Em caso de insuficiência renal grave, o intervalo entre 2 tomas, deverá ser no mínimo de 8 horas. A utilização de paracetamol em doentes que consomem habitualmente álcool (três ou mais bebidas alcoólicas/dia) pode provocar lesões hepáticas. Em alcoólicos crónicos, não deve administrar-se mais de 2 g/dia de paracetamol. Recomenda-se precaução em doentes asmáticos sensíveis ao ácido acetilsalicílico, pois estão descritas ligeiras reações broncoespásmicas com o paracetamol (reação cruzada), apesar de apenas se ter observado em menos de 5% dos doentes. Se a dor se mantiver durante mais de 10 dias, ou a febre durante mais de 3 dias ou em caso de agravamento ou aparecimento de outros sintomas, deve reavaliar-se a situação clínica. Este medicamento contém aspartamo, uma fonte de fenilalanina. Pode ser prejudicial em indivíduos com fenilcetonúria. Este medicamento contém sódio, pelo que esta informação deve ser tida em consideração em doentes com ingestão controlada de sódio. **Interações:** O paracetamol é metabolizado a nível hepático, originando metabolitos hepatotóxicos pelo que pode interagir com fármacos que utilizem as mesmas vias de metabolização. Os referidos fármacos são: Anticoagulantes orais (acenocumarol, varfarina); Álcool etílico: Potenciação da toxicidade do paracetamol, por possível indução da produção hepática de produtos hepatotóxicos derivados do paracetamol; Anticonvulsivantes (fenitoína, fenobarbital, metilfenobarbital, primidona); Cloranfenicol: Potenciação da toxicidade do cloranfenicol, por possível inibição do seu metabolismo hepático; Estrogénios; Diuréticos da ansa; Isoniazida; Lamotrigina; Probenecide; Propranolol; Rifampicina; Anticolinérgicos (glicopirrono, propantelina); Resinas de troca iónica (colestiramina); Zidovudina; **Interações com meios de diagnóstico:** sangue, urina, análise da função pancreática por bentiromida, determinações do ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) na urina. **Efeitos indesejáveis:** As reações adversas do paracetamol são, em geral, raras ou muito raras. Gerais: *Raras:* Mal-estar; *Muito raras:* reações de hipersensibilidade que podem variar entre uma simples erupção cutânea ou uma urticária e choque anafilático. Trato gastrointestinal: *Raras:* níveis aumentados de transaminases hepáticas; *Muito raras:* hepatotoxicidade (icterícia). Metabólicas: *Muito raras:* Hipoglicémia. Hematológicas: *Muito raras:* trombocitopénia, agranulocitose, leucopénia, neutropénia, anemia hemolítica. Sistema cardiovascular: *Raras:* Hipotensão. Sistema renal: *Muito raras:* piúria estéril (urina turva), efeitos adversos renais (ver Advertências e precauções). Data da última revisão do texto: junho 2015. Medicamento sujeito a receita médica. RCM e P.V.P. entregues em separado. Para mais informação, contactar o titular de AIM: ITF Medialfarma, Produtos Farmacêuticos, Lda. Rua Consiglieri Pedroso, nº 123, Queluz de Baixo, 2730-056 Barcarena.

1. RCM Xumadol aprovado pelo Infarmed em junho de 2015. 2. RCM Dafalgan aprovado pelo Infarmed em junho de 2011 3. RCM Paracetamol Generis aprovado pelo Infarmed em maio de 2014

CORPO CLÍNICO

Cirurgia da Coluna

Prof. Doutor Jorge Mineiro
Dr. João Cannas
Dr. Luís Barroso

Cirurgia do Ombro

Dr. António Cartucho
Dr. Nuno Moura
Dr. Marco Sarmento

Cirurgia da Mão e Punho/ /Cirurgia Plástica

Dr. J. Mota da Costa
Dr.ª Filipa Santos Silva
Dr. Miguel Botton

Cirurgia da Anca

Dr. Dimas de Oliveira
Dr. Pedro Dantas
Dr. Pedro Rocha

Cirurgia do Joelho/ /Traumatologia Desportiva

Dr. Ricardo Varatojo
Dr. R. Telles de Freitas
Dr. Mário Vale

Ortopedia e Traumatologia Infantil

Dr. M. Cassiano Neves
Dr. Delfin Tavares
Dr. Francisco Sant'Anna
Dr.ª Monika Thüsing
Dr.ª Susana Norte Ramos

Cirurgia do Pé e Tíbiotársica

Prof. Doutor Paulo Felicíssimo
Dr. M. Cassiano Neves
Dr. Delfin Tavares

Ortopedia Oncológica

Dr. José Portela



EDITORIAL

A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE EQUIPA

A importância de trabalhar em equipa é sobejamente reconhecida como uma das chaves de sucesso em qualquer área. O reconhecimento das funções e o cumprimento brioso das mesmas por cada elemento da equipa não só torna a ação desenvolvida mais fluida e graciosa mas seguramente permite obter um resultado melhor.

E a quem podemos chamar equipas? E quem incluímos nestas?

Difícilmente nos surgem dúvidas quando falamos de situações tão mediáticas como o futebol. Todos nós percebemos as funções de cada um em campo desde os jogadores nas suas diferentes posições, ao treinador e até à equipa médica que deve fazer o seu trabalho não só tratando e recuperando os jogadores mas também avaliando adequadamente as lesões protegendo assim os jogadores de lesões mais graves.

Também em qualquer empresa não nos surgem questões sobre o trabalho de equipa.

E na área médica? Certamente que é foro do conhecimento geral a existência das equipas médicas, de enfermagem, de auxiliares e administrativas e da interação entre estas de forma a proporcionar um atendimento cuidadoso e de qualidade para com os doentes. Mas não farão os doentes parte da mesma equipa?

Tomando o exemplo da minha área de especialização, o sucesso do tratamento cirúrgico de uma lesão da mão ou punho depende não só do meu trabalho em termos de avaliação do doente, orientação terapêutica, qualidade do desempenho cirúrgico e orientação da reabilitação, mas também do doente ao ouvir e cumprir as orientações e realizar os exercícios propostos. O papel do médico é fundamental no resultado mas não é superior ao papel a desempenhar pelo doente.

Dr.ª Filipa Santos Silva

SUMÁRIO



05

IMAGIOLOGIA
DA PATOLOGIA
CONDAL NO JOELHO
DR. PEDRO RODRIGUES ALVES



08

DOR ANTERIOR
DO JOELHO
QUAL O PAPEL
DA CIRURGIA?
DR. RICARDO VARATOJO



13

A EVOLUÇÃO
DA ARTROSCOPIA
NO TRATAMENTO DAS
LESÕES DO PUNHO
DR. MIGUEL BOTTON



18

DOENTE SUBMETIDO
A ARTROSCOPIA DO
PUNHO CUIDADOS DE
ENFERMAGEM NO PERÍODO
PERIOPERATÓRIO
ENF.º MANUEL BARROCAS

CADERNOS

ORTOPEDIA

FICHA TÉCNICA

Propriedade

Centro de Ortopedia

Rua Mário Botas, Parque das Nações
1998-018 Lisboa

Diretor

Prof. Doutor Jorge Mineiro

Coordenadores

Mário Vale
Pedro Dantas

Secretária

Theresa Neves
theresa.neves@jmellosaude.pt

Edição

News Farma
newsfarma@newsfarma.pt
www.newsfarma.pt

Impressão e acabamento

RPO

Tiragem

5500 exemplares

Periodicidade

Trimestral

Proibida a reprodução total ou parcial do
conteúdo desta revista sem autorização
prévia do editor.

Apoio exclusivo



GRUPO ITALFARMACO



hospitalcuf
descobertas



centro de
ortopedia

Dê-nos a sua opinião sobre os

CADERNOS

ORTOPEDIA

para podermos melhorar esta publicação

Responda ao questionário em www.newsfarma.pt/formulario-cadernos-de-ortopedia



IMAGIOLOGIA DA PATOLOGIA CONDRAL NO JOELHO



DR. PEDRO RODRIGUES ALVES
MÉDICO RADIOLOGISTA IMAGIOLOGIA
CUF DESCOBERTAS

A cartilagem constitui um dos tecidos articulares fundamentais do joelho e tal como os restantes componentes articulares pode ser sede de patologia intrínseca. Apresenta um espetro de patologia que se divide essencialmente em dois grandes grupos compreendendo as lesões traumáticas e as lesões ditas “degenerativas”.

As técnicas de imagiologia têm atualmente um papel importante na deteção e caracterização das lesões cartilaginosas.

Das várias técnicas disponíveis atualmente a Ressonância Magnética (RM) é a técnica de eleição permitindo um estudo morfológico e estrutural detalhado e global. A Radiologia Convencional permite apenas uma avaliação limitada, indireta, dado que a cartilagem é radiotransparente.

A Tomografia Computorizada (TC) permite uma definição morfológica de lesões ósseas associadas mas tal como a radiologia convencional apenas permite uma análise muito limitada da cartilagem.

A cartilagem hialina é constituída por cerca de 70% de água, 20% de colagénio, 5-10% de proteoglicanos e apenas 4% de condrocitos, organizados em cinco camadas histológicas.

Após os 30 anos perde-se cerca de 1%-3% de espessura condral por ano perda esta que é agravada por outras patologias associadas a nível articular. A patologia condral pode ser de origem traumática focal, caracterizada por zonas lesionais bem definidas e isoladas ou degenerativa, associada a artropatia cons-



FIG. 1

PODEM SER CLASSIFICADAS EM TRAUMÁTICAS, DEGENERATIVAS E IDIOPÁTICAS (OSTEOCONDRITE DISSECANTE – FIGURA 1) EXISTINDO MÚLTIPLAS ESCALAS E SISTEMAS CLASSIFICATIVOS SENDO DIFÍCIL LEMBRAR E INCORPORAR ADEQUADAMENTE TODAS AS CLASSIFICAÇÕES NA PRÁTICA DO DIA A DIA

tituída por lesões irregulares, com margens mal definidas.

As áreas de condromalacia podem corresponder a focos de amolecimento da cartilagem evoluindo posteriormente para fissuras, defeitos condrais, áreas de delaminação ou flaps

condrais mais ou menos extensos. Com a evolução progressiva das alterações instala-se a osteoartrose caracterizada por defeitos condrais nas duas faces articulares e alterações ósseas associadas com esclerose subcondral, osteófitos e edema subcondral.

Os protocolos convencionais de RM não visualizam consistentemente as cinco camadas histológicas.

Apenas com aparelhos de alto campo magnético (>3T), antenas de alta resolução e nos locais de maior espessura condral como por exemplo a patela, é possível distinguir a organização por camadas da cartilagem.

Nas sequências convencionais DP e DP c/ FAT SAT a cartilagem tem uma aparência trilaminar com a camada profunda apresentando um sinal baixo, a camada intermediária e a superficial um sinal hiperintenso.

A cartilagem demonstra geralmente um aumento progressivo do sinal do osso para a periferia com a espessura das camadas variando conforme a topografia na articulação (zona de carga/periférica). Apesar destas particularidades a cartilagem saudável deve apresentar uma espessura globalmente homogênea com margens regulares e bem definidas.

Para a análise imagiológica da patologia osteocartilagínea é conveniente dividir as alterações em vários grupos; as lesões puramente condrais, as lesões osteocondrais, a osteonecrose e as alterações pós operatórias.

As lesões condrais apresentam-se como áreas de alteração de sinal (heterogeneidade) que podem estar associadas a perda parcial de espessura ou a lesões de espessura completa.

As lesões osteocondrais constituem um espectro da patologia osteocartilagínea em que além da lesão condral existe lesão do osso subcondral e medular adjacente.

Podem ser classificadas em traumáticas, degenerativas e idiopáticas (osteocondrite dissecante – Figura 1) existindo múltiplas escalas e sistemas classificativos sendo difícil lembrar e incorporar adequadamente todas as classificações na prática do dia a dia.

Recomenda-se assim uma descrição exata das lesões por compartimento devendo uma eventual classificação ser acordada entre todos os intervenientes clínicos da mesma instituição.

As alterações de sinal da cartilagem nos estudos imagiológicos podem ser devidas a

FIG. 2

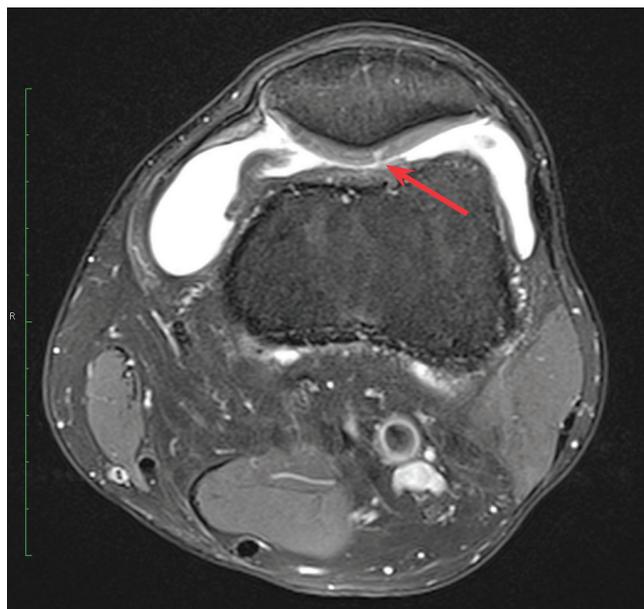


FIG. 3



IMAGIOLOGICAMENTE AS LESÕES PATOLÓGICAS DA CARTILAGEM APRESENTAM ASPETOS MORFOLÓGICOS VARIÁVEIS DESDE FIBRILHAÇÃO SUPERFICIAL, FISSURAS, "FLAPS" – FIGURA 2, DEFEITOS CONDRAIS LOCALIZADOS OU REDUÇÃO SIMPLES DA ESPESSURA QUE PODE SER MAIS OU MENOS GENERALIZADA

condromalacia, formação de fibrocartilagem, degeneração condral em fase inicial ou mineralização condral.

Os processos de fibrocartilagem, condrocalcinose, e degeneração condral resultam de alterações subagudas/crônicas de lesão e associam-se a processos reparativos de fibrose e mineralização.

Nos estudos de RM apresentam-se como áreas focais ou difusas de sinal baixo, sendo difícil distinguir com acuidade focos de fibrocartilagem de condrocalcinose.

A condromalacia inicial apresenta um aumento de sinal em T2 da camada profunda (provavelmente por líquido de fissuras não visualizadas) com ou sem alteração da espessura condral.

Uma dificuldade na avaliação imagiológica das alterações precoces é diferenciar condromalacia de artefactos de sinal nomeadamente o efeito de ângulo mágico que é um problema sobretudo nos extremos dos setores anteriores e posteriores dos côndilos. As lesões iniciais são precursoras de lesões futuras e a sua deteção precoce reveste-se de especial importância. Imagiologicamente as lesões patológicas da cartilagem apresentam aspetos morfológicos variáveis desde fibrilhação superficial, fissuras, *Flaps* – Figura 2, defeitos condrais localizados ou redução simples da espessura que pode ser mais ou menos generalizada.

Na avaliação e descrição imagiológica é importante discriminar entre perdas de espessura superiores ou inferiores a 50%. As fissuras apresentam-se como soluções de continuidade lineares de sinal alto em T2 com < 2 mm de largura e orientação perpendicular à superfície articular. Os *Flaps* apresentam-se como fissuras de orientação oblíqua com elevação das camadas superficial ou profunda da cartilagem e perda de cartilagem com diâmetro transversal >2 mm.

AS LESÕES DE OSTEOARTROSE (DEGENERATIVAS) – FIGURA 3 – APRESENTAM MARGENS MAL DEFINIDAS, ÂNGULOS OBTUSOS COM DISTRIBUIÇÃO MULTIFOCAL SOBRETUDO NAS REGIÕES DE CARGA

Podem ser de baixo ou alto grau de acordo com a espessura perdida.

As lesões de osteoartrose (degenerativas) – Figura 3 – apresentam margens mal definidas, ângulos obtusos com distribuição multifocal sobretudo nas regiões de carga.

As lesões traumáticas são geralmente bem definidas com ângulos agudos com a cartilagem adjacente e limitadas aos locais de trauma.

A redução não focal da espessura é por vezes difícil de avaliar e necessita comparação com zonas normais do mesmo compartimento articular.

As lesões de maior gravidade apresentam evolução rápida devido à perda de proteção do osso subcondral associando-se esclerose, quistos subcondrais e graus variáveis de edema ósseo.

A osteocondrite dissecante tem uma aparência imagiológica que resulta da associação de edema medular, lesões condrais de espessura completa ou parcial e lesão de impactação ou fratura subcondral. Na fase aguda associa-se edema dos planos capsulares e derrame articular. Na fase subaguda e crônica observam-se quistos subcondrais, esclerose e osteofitos, com depressão ou manutenção da superfície articular. Apresentam associação com trauma em 50% dos casos, sendo comuns na adolescência.

Os corpos livres intra-articulares apresentam-se como imagens de morfologia geralmente ovalada/arredondada com sinal variável conforme proporção relativa de cartilagem ossificada/não ossificada e são melhor quantificados em estudos artrográficos (Arthro-RM ou Arthro-TC).

A avaliação pós operatória de lesões condrais necessita de um conhecimento prévio da área intervencionada e da técnica cirúrgica usada.

Os critérios de diagnóstico usados e a interpretação dos sinais encontrados estão muito dependentes da altura do exame em relação à data da intervenção e a descrição dos achados deve ser sistematizada.

CONCLUSÃO

A patologia condral e osteocondral é frequente no joelho e pode ser encontrada em múltiplos cenários clínicos desde trauma agudo a artropatias degenerativas ou inflamatórias.

A técnica imagiológica ideal para estudo da patologia condral é a RM pela multiplicidade de sequências e protocolos disponíveis específicos para a avaliação condral e osteocondral permitindo um estadiamento e quantificação adequados das lesões que será útil para a estratégia terapêutica (cirúrgica ou não cirúrgica).

BIBLIOGRAFIA:

1. Articular Cartilage in the Knee: Current MR Imaging Techniques and Applications; In Clinical Practice and Research RadioGraphics 2011; 31:37–62 | 2. Kornaat PR, Ceulemans RY, Kroon HM, et al. MRI assessment of knee osteoarthritis: Knee Osteoarthritis Scoring System (KOSS) – inter-observer and in-tra-observer reproducibility of a compartment-based scoring system. Skeletal Radiol 2005;34(2):95–102 | 3. Marnett TC, Menzel MI, Welsch GH, et al. Steady-state diffusion imaging for MR in-vivo evaluation of reparative cartilage after matrix-associated autologous chondrocyte transplantation at 3 tesla: preliminary results. Eur J Radiol 2008;65(1):72–79 | 4. Rattnig S, Domayer S, Welsch GW, Mosher T, Eckstein F. MR imaging of cartilage and its repair in the knee: a review. Eur Radiol 2009;19(7):1582–1594 | 5. Link TM, Stahl R, Woertler K. Cartilage imaging: motivation, techniques, current and future significance. Eur Radiol 2007;17(5):1135–1146 | 6. Gold GE, Hargreaves BA, Stevens KJ, Beaulieu CF. Advanced magnetic resonance imaging of articular cartilage. Orthop Clin North Am 2006; 37:331–347 | 7. Kijowski R, Blankenbaker DG, Woods MA, Shinki K, De Smet AA, Reeder; SB. 3.0-T evaluation of knee cartilage by using three-dimensional IDEAL GRASS imaging: comparison with fast spin-echo imaging. Radiology 2010; 255:117–127

DOR ANTERIOR DO JOELHO

QUAL O PAPEL DA CIRURGIA?



DR. RICARDO VARATOJO
CIRURGIA DO JOELHO/TRAUMATOLOGIA
DESPORTIVA DO CENTRO DE ORTOPEDIA
DO HOSPITAL CUF DESCOBERTAS

A dor anterior do joelho representa numa consulta de Ortopedia na área do joelho a maior percentagem de doentes. É uma patologia controversa, complexa e subjetiva, portanto mal entendida e valorizada e acima de tudo onde faltam critérios de nomenclatura, diagnóstico e terapêutica universalmente aceites.

Esta patologia é referida universalmente como *patellofemoral pain syndrome*, *anterior knee pain*, síndrome femoropatelar ou síndrome rotuliana doloroso.

Estão aqui excluídas as patologias peripatellares (bursites pré-patelar, tendinopatia rotuliana e quadricipital, síndrome de Osgood-Schlatter, banda ilio-tibial e Sinding-Larsen), as lesões traumáticas (fratura osteocondral), instabilidade objetiva/luxação rotuliana e a artrose femoropatelar.

Pode portanto ser definida como uma dor referida ao compartimento anterior do joelho de localização rotuliana ou perirotuliana de origem articular após exclusão de outras causas sem relação com anomalias *major* anatómicas ou estruturais. Não está associada a alterações imagiológicas significativas de instabilidade rotuliana ou desalinhamento do aparelho extensor numa grande percentagem dos doentes.

É uma das mais frequentes patologias osteoarticulares com grande impacto socioeconómico, em número de dias de ausência do trabalho, sendo mais frequente em jovens ativos. Incidência de 15-33% em adultos ativos e de 21-45% em adolescen-

tes, sendo 2 vezes mais frequente no sexo feminino.

O facto mais relevante é que 91% dos doentes com dor primária anterior do joelho melhoram com tratamento conservador.

ETIOPATOGENIA

A etiologia é controversa e multifatorial aparentemente associada a disfunção fémuro-pélvica na qual os fatores psicológicos modelam a curso da doença. Neste contexto de queixas subjetiva os resultados do tratamento são imprevisíveis e com alta taxa de recorrência. Estudos na área da psicologia revelam que estes doentes têm sentimentos de catástrofe e de sofrimento associados a pensamentos de irreversibilidade do quadro clínico.

Na abordagem da patofisiologia desta doença no final dos anos setenta, John Insall propunha a teoria do *patellofemoral malalignment* /desalinhamento do aparelho extensor afirmando que a origem da dor era um *tracking* rotuliano anormal no sentido de translação e báscula rotuliana externa em extensão que se reduz em flexão.

Este conceito é contrariado pois existe muitas vezes uma ausência de relação entre a intensidade da dor e o alinhamento clínico ou imagiológico do aparelho extensor assim como uma discrepância demonstrada entre a morfologia óssea subcondral e a geometria da superfície cartilaginosa articular da femoropatelar.

Atualmente é aceite que o desalinhamento femoropatelar é um fator predisponente mas necessita de um intermediário para desenca-

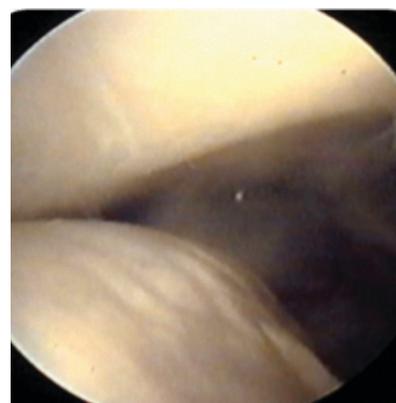


FIG. 1
TRANSLAÇÃO E BÁSCULA EXTERNA DA RÓTULA
POR VISÃO ARTROSCÓPICA



FIG. 2
TESTE DE INCLINAÇÃO ROTULIANA PASSIVA

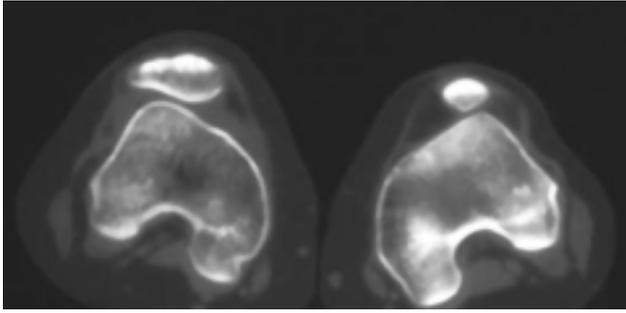


FIG. 3
TRANSLAÇÃO E BÁSCULA EXTERNA AVALIADA POR TAC

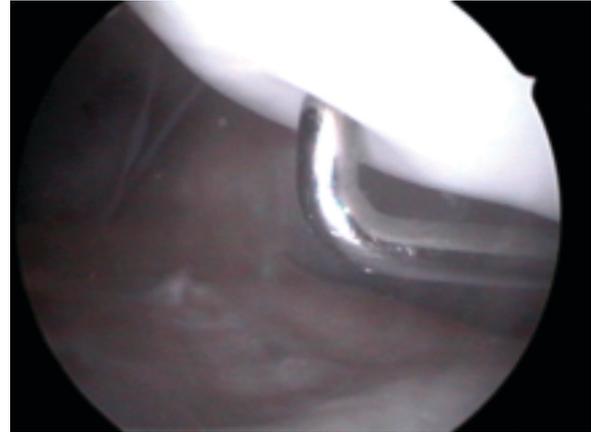


FIG. 4
CONDROMALACIA GRAU I DE OUTERBRIDGE
EM CONTEXTO DE SÍNDROME ROTULIANO DOLOROSO

dear a dor. Portanto nenhum estudo de imagem pode justificar uma indicação operatória. No final dos anos noventa Scott Dye apresenta teoria da homeostasia articular. Propunha que a gênese da dor era uma perda da homeostasia óssea e das partes moles da região peripatelar.

Os joelhos apresentam um envelope de função e de aceitação de carga na qual uma sobrecarga suprafiológica cíclica de hiperutilização em joelhos anatomicamente normais origina o quadro doloroso. O desalinhamento femoropatelar leva ao aumento da solitação mecânica nesta articulação e conseqüente diminuição do envelope de função em que atividades diárias são sentidas como cargas suprafiológicas.

A gênese da dor resultava de uma alteração biomecânica persistente e da homeostasia articular com falência microestrutural e da alteração da capacidade reparadora com con-

sequente cascata biológica de produção de citocinas. Origina irritação tecidual e edema, especialmente das estruturas nervosas, ocorrendo todo o fenômeno nas partes moles peripatelares.

Em 2006 Sanchis-Alfonso apresenta o Modelo Neural, em que períodos curtos e repetidos de isquemia tecidual por um mecanismo de torção e flexão vascular em contexto de alteração biomecânica de desalinhamento femoropatelar, origina hipoxia tecidual especialmente ao nível da asa externa da rótula. Desencadeia-se libertação de NGF e VEGF com híper vascularização e especialmente hiperinervação com mediação mecânica e química (substância P, histamina, prostangladina E2) dos nociceptores de localização perivascular. A origem da dor está ao nível das partes moles na maioria das situações, contudo o osso subcondral em situações de sobrecarga crónica com forças compressivas pode também ser o local de origem da dor.

AVALIAÇÃO CLÍNICA

A história clínica revela na maioria dos casos um início insidioso em contexto de cronicidade, mas por vezes um traumatismo agudo pode desencadear este quadro por desencadear dor e atrofia e perda de controlo muscular. Identifica-se na maioria das vezes um fator de hiperutilização, sendo frequentemente referida uma ida a Fátima a pé, uma atividade em ginásio exagerada ou incorreta assim como um aumento de peso corporal elevado.

A ORIGEM DA DOR ESTÁ AO NÍVEL DAS PARTES MOLES NA MAIORIA DAS SITUAÇÕES, CONTUDO O OSSO SUBCONDAL EM SITUAÇÕES DE SOBRECARGA CRÓNICA COM FORÇAS COMPRESSIVAS PODE TAMBÉM SER O LOCAL DE ORIGEM DA DOR

A DOR ANTERIOR DO JOELHO REPRESENTA NUMA CONSULTA DE ORTOPEDIA NA ÁREA DO JOELHO A MAIOR PERCENTAGEM DE DOENTES

A MAIORIA DOS DOENTES REFEREM UMA DOR VAGA NO COMPARTIMENTO ANTERIOR, MAL LOCALIZADA E PROFUNDA MAS POR VEZES INTENSA E INCAPACITANTE QUE MOTIVA O USO DE CANADIANAS

A maioria dos doentes referem uma dor vaga no compartimento anterior, mal localizada e profunda mas por vezes intensa e incapacitante que motiva o uso de canadianas.

É uma dor mecânica, agravada pelas escadas e os planos inclinados, aparentemente mais a descer e após longos períodos sentada ou em hiperflexão do joelho. Pode também surgir após iniciar a atividade depois de longos períodos sentada (sinal do cinema).

O diagnóstico diferencial é com patologia meniscal devendo existir alguma prudência na realização dos testes meniscais pois podem ser positivos num contexto de conflito com a membrana sinovial e motivarem uma indicação cirúrgica incorreta.

O exame objetivo baseia-se no *patellofemoral grinding test*, no qual se comprime a rótula contra a tróclea pedindo ao doente para contrair o quadríceps originando dor. O teste de compressão rotuliana em que se esfrega a rótula na tróclea e que desencadeia dor. Estes dois testes permitem assumir a dor como de origem femoropatelar.

A avaliação do tipo de rótula é feito com o teste de inclinação rotuliana passiva em que com o joelho em extensão no normal o bordo externo da rótula atinge a horizontal. Permite definir uma síndrome de hiperpressão externa da rótula (SHER) se não atinge a horizontal e uma instabilidade rotuliana (SIR) se ultrapassa largamente a horizontal.

O teste de deslizamento rotuliano realizado a 20/30 graus de flexão do joelho em que divide a rótula em 4 quadrantes longitudinais. No normal não excede 2 quadrantes para interno ou externo. Ao mobilizar para dentro

FIG 5
ALECTOMIA EXTERNA DA RÓTULA ARTROSCÓPICA COM RADIOFREQUÊNCIA REALIZADA POR PORTAL ANTERO-EXTERNO



menos de 1 a 2 quadrantes estamos perante um SHER e se mobilizar mais de 2 quadrantes um SIR.

Avaliamos também o angulo tubérculo-sulco realizado a 90 graus de flexão, que avalia o vetor distal de estabilização/ângulo Q. Uma perpendicular á linha epicondilar e uma linha que une o centro da rótula e a TAT estão normalmente sobrepostas e portanto no normal é igual a zero. Se superior a 10 graus, nomeadamente para externo, é patológica.

A avaliação imagiológica é feita com um Rx em 2 planos do joelho com um perfil correto com sobreposição dos côndilos femorais, que permite avaliar a altura da rótula. A incidência axial de Merchant a 30 graus de flexão do joelho, a RMN e a TAC mostram o grau de translação e bascula externa da rótula e a morfologia do sulco femoral.

A avaliação do doente permite definir um Síndrome de Hiperpressão Externa da Rótula se tiver um teste de inclinação rotuliana passivo negativo ou um teste de deslizamento rotuliano interno inferior a 2 quadrantes. A bascula rotuliana a 20-30 graus de flexão do joelho em TAC ou RMN está também associada a SHER. Esta patologia provoca desgaste cartilágneo, artrose patelo-femoral externa e dor.

O segundo diagnóstico clínico é um Síndrome de Instabilidade Rotuliana definido na presença de um teste de inclinação rotuliana passivo positivo superior a 5 graus e de um teste de deslizamento rotuliano superior a 2/3 quadrantes. Usualmente associado a um angulo tubérculo-sulco anormal e a ausência de um episódio de luxação da rótula.

EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO IMPORTA REFERIR QUE A EXISTÊNCIA DE DOR COM DURAÇÃO SUPERIOR A 2 MESES É O MAIS CONSISTENTE FATOR PROGNÓSTICO DE RECUPERAÇÃO DESFAVORÁVEL

TRATAMENTO

Em relação ao tratamento importa referir que a existência de dor com duração superior a 2 meses é o mais consistente fator prognóstico de recuperação desfavorável. A melhoria da dor após a cirurgia de realinhamento rotuliano, nomeadamente alectomia externa da rótula, resulta aparentemente de um misto de desnervação, eliminação de forças tenses e compressivas e interrupção do ciclo isquemia-dor.

O tratamento é na maioria das situações não cirúrgico, por períodos de 6 a 12 meses, específico para cada doente, sendo eficaz em 91% dos casos como foi atrás referido. A modificação e não a interrupção sistemática das atividades diárias e desportivas que originam sintomas fazem parte do protocolo de tratamento inicial. O programa de fisioterapia e de *biofeedback* deve evitar despertar dor a todo o custo para cortar o ciclo vicioso de dor-amiotrofia da coxa-descontrole motor da rótula. Associamos analgésicos ou preferencialmente anti-inflamatórios não esteroides, por períodos de 3 a 6 semanas no contexto aparentemente inflamatório subjacente á etiologia. Os doentes apresentam hoofite visível e referem calor subjetivo.

A utilização de *tappings* tipo McConnel e joelheiras estão reservados para quadros clínicos intensos e incapacitantes. A sua atuação parece residir no facto de diminuir a pressão em zonas de sinovial irritadas e não pela alteração do posicionamento femoropatelar.

A maioria dos doentes refere agravamento das queixas com o frio, nomeadamente a aplicação de gelo, sendo os relaxantes vasculares tópicos e os condroprotetotes (sulfato de glucosamina e condroitina) aparentemente uma mais-valia contudo não demonstrada pela literatura.

A fisioterapia deve ser realizada na ausência de dor como atrás foi referido, por esse motivo muitas vezes não diária, realizando alongamentos dos ísquio-tibiais, gémeos, tensor da fâscia lata e quadrícipite. Os exercícios de fortalecimento do quadrícipite, especialmente do vasto interno, com utilização de estimulação elétrica (compex) e em cadeia fechada ou aberta mas na última com atenção aos ângulos de trabalho sem dor.

O PROCEDIMENTO CIRÚRGICO QUE REALIZAMOS É ARTROSCÓPICO E CONSISTE EM ALECTOMIA EXTERNA DA RÓTULA E SINOVECTOMIA PERIPATELAR E TEM COMO OBJETIVO OBTER PASSIVAMENTE A 30 A 40 GRAUS DE FLEXÃO A RÓTULA CENTRADA NA TRÓCLEA

O objetivo é fazer o doente retornar ao plano assintomático de onde saiu e não obter uma relação imagiológica correta fémuro-patelar.

As indicações cirúrgicas existentes são controversas e inadequadas, existindo *guidelines* ambíguas, com complicações potenciais de instabilidade patelar interna iatrogénica, aumento de dor patelar externa, recorrência de instabilidade rotuliana externa, atrofia do quadrícipite, hemartrose, rigidez articular e lesão térmica da pele com o uso de radiofrequência. O International Patellofemoral Study Group refere que as libertações isoladas da asa externa da rótula representam menos de 2% das cirurgias do joelho.

A indicação cirúrgica deve ser colocada perante uma dor anterior do joelho persistente e incapacitante para as atividades da vida diária ou desportiva, resistente ao tratamento conservador por um período de 6 meses a um ano. Os resultados reportados na literatura são controversos para a alectomia externa da rótula isolada e são em 14% a 99% dos casos bons resultados.

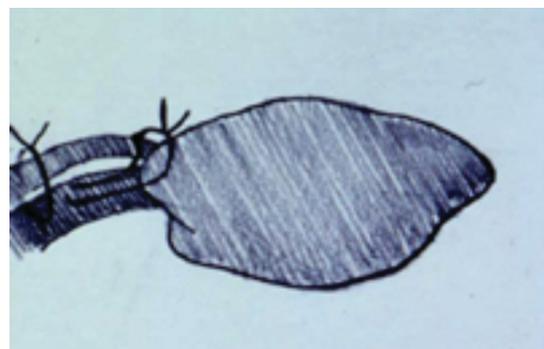
A literatura refere cerca de 80% de bons resultados a curto prazo, mas na presença de instabilidade rotuliana os resultados satisfatórios rondam os 30%. A hiper mobilidade rotuliana é agravada pela libertação da asa externa da rótula na presença de um estabilizador interno também incompetente.

Os doentes que respondem favoravelmente ao *tapping* de McConnel medial ou lateral no encurtamento da asa externa da rótula têm melhor resultado cirúrgico.

O procedimento cirúrgico que realizamos é artroscópico e consiste em alectomia externa da rótula e sinovectomia peripatelar e tem como objetivo obter passivamente a 30 a 40 graus de flexão a rótula centrada na tróclea.

Imobilizamos com ligadura de Robert-Jones, colocamos joelheira elástica entre o 3º e o 5º dia e permitimos carga e flexão conforme conforto. A flexão precoce a 90 graus comprovadamente diminui o volume articular e conseqüentemente a hemartrose, abre a alectomia, centra a rótula na tróclea e diminui as aderências.

FIG 6
PLICATURA INTERNA DA RÓTULA POR VIA ABERTA



A decisão cirúrgica é tomada intra-operatóriamente com a realização dos testes descritos, na presença de lesão cartilaginosa moderada de grau inferior a 3-4 na classificação de Outerbridge e associada a bácia da rótula em exame imagiológico.

Em resumo a indicação para este procedimento cirúrgico é a existência de um encurtamento do aileron externo da rótula, comprovada intra-operatoriamente, portanto de uma síndrome de hiperpressão externa da rótula (SHER) definido pela avaliação objetiva descrita previamente.

Realizamos a libertação da asa externa da rótula e da membrana sinovial não seccionando o vasto externo, utilizando radiofrequência. Permite proceder a hemóstase nomeadamente da artéria geniculada superior, minimizando o risco de hemartrose.

O maior preditor de sucesso é a existência de um teste de inclinação rotuliano passivo negativo ou neutro que se correlaciona com um bom resultado. O segundo critério para o sucesso é um teste de deslizamento rotuliano interno inferior ou igual a 2 quadrantes. Ambos na presença de um ângulo tubérculo-sulco normal.

Os mesmos critérios são utilizados para definir um aileron externo da rótula incompetente, na presença de uma translação e bácia externa marcada da rótula. Classificamos como síndrome de instabilidade rotuliana. Neste contexto a decisão cirúrgica deve na nossa opinião ser só tomada após um período de tratamento conservador de 9 meses a um ano e perante uma incapacidade funcional marcada.

Uma chamada de atenção para os adolescentes em que existe uma disparidade entre o sofrimento, a incapacidade subjetiva e a avaliação objetiva. Ao realizar os testes rotulianos que induzem dor confirmam por vezes a sua presença com um sorriso.

ESTA PATOLOGIA CONTINUA A SER UM DESAFIO PARA O ORTOPEDISTA POIS MANIFESTA-SE DE MÚLTIPLAS APRESENTAÇÕES CLÍNICAS E MOTIVA POR VEZES DECISÕES E PROCEDIMENTOS TERAPÊUTICOS MENOS CORRETOS. DEVEMOS ESTAR ATENTOS Á SUA FREQUÊNCIA E DIVERSIDADE CLÍNICA

Ao longo dos anos de prática clínica tenho constatado a relação direta entre as crises de dor e incapacidade e a existência de conflitos sérios no seio familiar nomeadamente divórcios, agressões, insatisfação e dificuldades económicas. A resolução destes fenómenos coincide com a melhoria do quadro clínico.

Os doentes psiquiátricos e instáveis emocionalmente em que existe uma disparidade entre a avaliação objetiva e subjetiva devem tentar ser por nós despistados e evitar a todo o custo operar pois caso contrário podem-nos criar uma situação de conflito médico-doente complexa.

No quadro clínico definido objetivamente pelos critérios já explanados como Síndrome de Instabilidade Rotuliana, realizamos alectomia externa da rótula e sinovectomia peripatellar associado a plicatura interna da rótula. Perante um restritor interno incompetente a libertação do externo irá agravar a instabilidade e a incapacidade. Realizamos por via aberta com sutura por uma incisão parapatellar supero-interna com intuito de encurtar o aileron rotuliano

interno, tensionar o ligamento patelo-femoral interno, horizontalizar a inserção distal do vasto interno e conseguindo assim restabelecer a congruência femoropatelar.

RESULTADOS

A nossa impressão clínica após anos de definição deste conceito e metodologia terapêutica é que nos casos criticamente selecionados os resultados são maioritariamente bons. O resultado do tratamento conservador e cirúrgico é mais previsível e melhor na síndrome de hiperpressão externa da rótula (SHER) do que na síndrome de instabilidade rotuliana (IR).

Avaliámos 65 dos nossos doentes com um follow-up médio de 5.9 anos (mínimo 2/ máximo 9), correspondendo 51.6% SHER e 31.6% SIR. O valor médio da Kujala score era na SHER de 89 e 80 pontos no SIR respetivamente. Nos doentes avaliados 38.3% tinham acima de 90 pontos, correspondendo a 57.1% dos doentes com SHER e a 27.7% na SIR.

O VAS médio era de 2, apresentado 45.1% dos doentes 0 e 14.5% score de 3. A avaliação funcional pelo SF-12 média era de 49.9 para o score físico e de 51.1 para o mental. Dos doentes avaliados 67.3% praticavam atividade física e 92% deles estavam satisfeitos com o tratamento realizado (91.6% SHER e 94.4% na SIR).

Podemos afirmar que tivemos bons resultados, contudo não foi demonstrada diferença estatisticamente significativa nos resultados do tratamento cirúrgico dos doentes classificados como síndrome de hiperpressão externa ou instabilidade rotuliana.

Esta patologia continua a ser um desafio para o ortopedista pois manifesta-se de múltiplas apresentações clínicas e motiva por vezes decisões e procedimentos terapêuticos menos corretos. Devemos estar atentos á sua frequência e diversidade clínica.

BIBLIOGRAFIA:

- Patellofemoral Pain, Instability and Arthritis – Clinical Presentation, Imaging and Treatment, ESSKA/Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010
- Biedert RM, Sanchis-Alfonso V (2002) Sources of anterior knee pain. Clin Sports Med 21:335-347
- Davis WL, Fulkerson JP (1999) Initial evaluation of the athlete with anterior knee pain. Op Tech Sports Med 7-2:55-59
- Dye SF (1996) The knee as a biologic transmission with an envelope of function – a theory. Clin Orthop 323:10-18
- Dye SF, Staubli HU, Biedert RM et al (1999) The mosaic of pathophysiology causing patellofemoral pain: therapeutic implications. Operat Tech Sports Med 7:46-54
- Grelsamer RP, McConnel J (1998) The patella: a team approach. An Aspen, Gaithersburg MD
- Insall J (1979) "Chondromalacia patellae": patellar malalignment syndrome. Orthop Clin North Am 10:117-127
- Fithian DC, Paxton EW, Post WR, Panni AS (2014) Lateral retinacular release: a survey of the International Patellofemoral Study Group. J Arthrosc Relat Surg 20(5):463-468
- Kolowich PA, Paulo TD, Rosenberg TD, Farnsworth S (1990) Lateral release of the patella: Indications and contraindications. Am J Sports Med 18(4):359-365
- Sanchis-Alfonso V, Rosello-Sastre E, Martinez, Sanjuan V (1999) Pathogenesis of anterior knee pain syndrome and functional patellofemoral instability in active young. Am J Knee Surg 12:29-40
- Sanchis-Alfonso V, Rosello-Sastre E (2003) Anterior knee pain in the young patient – What causes pain? "Neural model" Acta Orthop Scand 74:697-703

A EVOLUÇÃO DA ARTRÓSCOPIA NO TRATAMENTO DAS LESÕES DO PUNHO



DR. MIGUEL BOTTON
CIRURGIA DA MÃO E PUNHO/
/CIRURGIA PLÁSTICA DO HOSPITAL
CUF DESCOBERTAS

É impensável nos dias de hoje realizar uma meniscectomia simples e convencional da articulação do joelho por via aberta; o mesmo provavelmente se pode dizer da maioria das lesões da coifa dos rotadores do ombro. Ao longo dos anos foi demonstrado com nível de evidência inequívoco que as vantagens subjacentes à técnica artroscópica permitiam melhores resultados funcionais e um doente mais satisfeito. Não é diferente nas duas principais articulações do punho (radiocárpica e mediocárpica).

A artroscopia do punho tem evoluído nas últimas três décadas sendo hoje um método auxiliar de tratamento para uma lista de patologias que incluem as lesões da fibrocartilagem triangular, a instabilidade do carpo, as fraturas do rádio e escafoide cárpico e a patologia degenerativa do punho.

ARTROSCOPIA DO PUNHO

Inicialmente descrita em 1979¹ por Chen, a artroscopia do punho continua a ser o método de diagnóstico definitivo de muitas lesões. Encontramos literatura a demonstrar melhor especificidade diagnóstica da artroscopia do punho comparativamente a meios complementares como a radiografia, artrografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética e inclusivamente a combinação destas (artro-TC e artro-RM). Outras vantagens da técnica artroscópica são:

1. Preservação de estruturas ligamentares;
2. Preservação de estruturas importantes na propriocevidade do punho (nervo interósseo posterior na abordagem dorsal do punho);



FIG. 1
ABORDAGEM CONVENCIONAL

A ARTROSCOPIA DO PUNHO TEM EVOLUÍDO NAS ÚLTIMAS TRÊS DÉCADAS SENDO HOJE UM MÉTODO AUXILIAR DE TRATAMENTO PARA UMA LISTA DE PATOLOGIAS QUE INCLUEM AS LESÕES DA FIBROCARTELAGEM TRIANGULAR, A INSTABILIDADE DO CARPO, AS FRATURAS DO RÁDIO E ESCAFOIDE CÁRPICO E A PATOLOGIA DEGENERATIVA DO PUNHO

QUANDO RECORREMOS A MEIOS COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO COMO A RADIOGRAFIA, A ECOGRAFIA ARTICULAR, A TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA OU A RESSONÂNCIA MAGNÉTICA, AUMENTAMOS PARA MUITO PERTO DOS 100% A FIABILIDADE DIAGNÓSTICA DE QUALQUER LESÃO DO PUNHO



FIG. 2
ABORDAGEM ARTROSCÓPICA

3. Tempo de recuperação – reabilitação precoce;

4. Cicatriz.

Interessa referir que a técnica deve ser cuidada para evitar a complicação mais frequente da artroscopia: as lesões condrais. No punho, e porque se trata de uma articulação pequena, qualquer gesto brusco ou inadvertido na

introdução dos instrumentos (câmara, trocar, pinças) pode provocar uma lesão iatrogénica. As lesões menos frequentes incluem: rigidez, quisto sinovial sobre portal $\frac{3}{4}$, rotura tendinosa, neuropraxia, lesão da artéria radial, infeção superficial sobre portais, síndrome complexo regional doloroso.

A taxa de complicação descrita na literatura varia entre os 2 e 5.2% (Beredjiklian *et al.*)

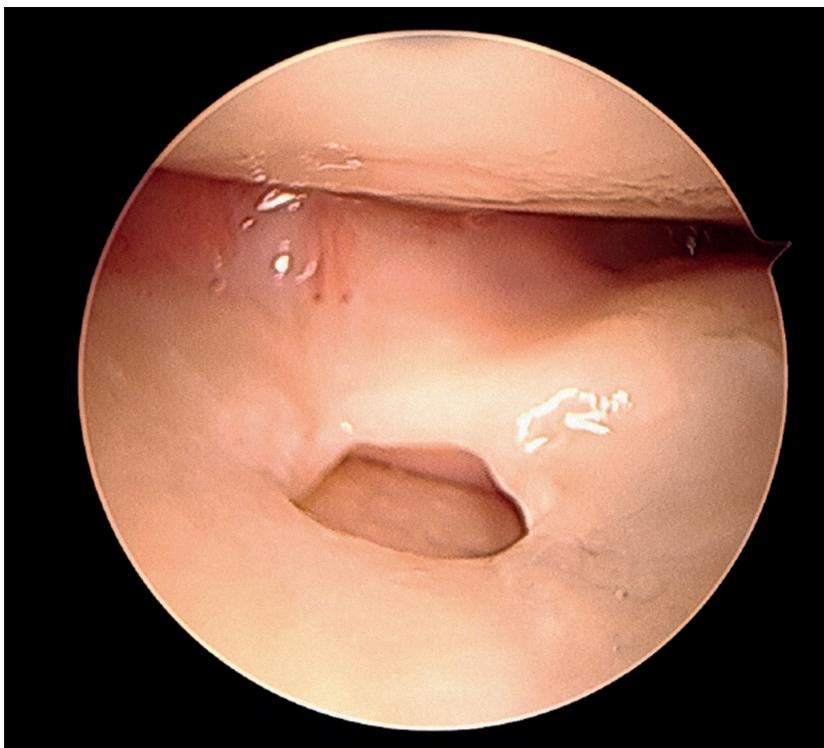


FIGURA 3
ROTURA CENTRAL DA FIBROCARILAGEM TRIANGULAR

ARTROSCOPIA DIAGNÓSTICA

A história clínica e exame objetivo são fundamentais na avaliação do doente tendo em conta que provavelmente identificam cerca de 75% das lesões do punho⁸. Quando recorremos a meios complementares de diagnóstico como a radiografia, a ecografia articular, a tomografia computadorizada ou a ressonância magnética, aumentamos para muito perto dos 100% a fiabilidade diagnóstica de qualquer lesão do punho. Por vezes, a ausência de diagnóstico definitivo conduz à proposta de realizar este procedimento que permite o tratamento de patologia intra-articular.

LESÕES DA FIBROCARILAGEM TRIANGULAR

São uma das etiologias mais frequentes de dor cubital do punho⁹.

O tratamento inicial das lesões da fibrocartilagem triangular é conservador e inclui quer a utilização de uma ortótese e/ou associada a uma infiltração, quer o recurso à medicina física e reabilitação e terapia ocupacional.

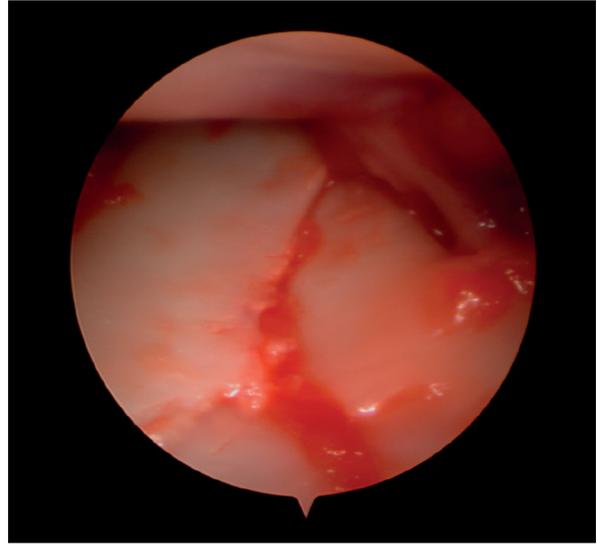
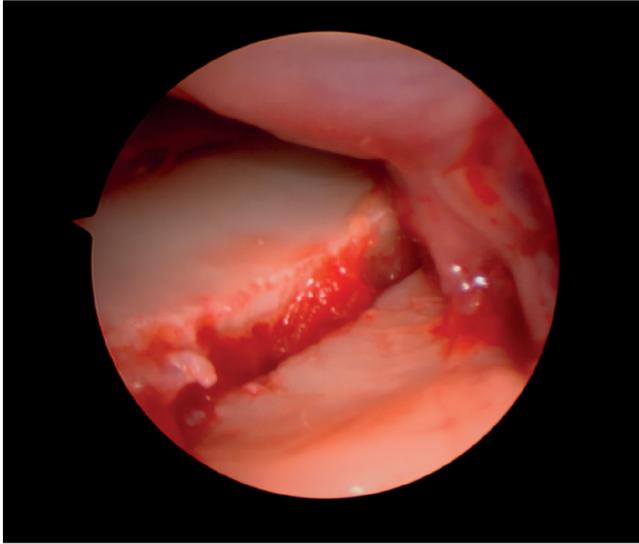


FIGURA 4 E 5
FRATURA DISTAL DO RÁDIO COM COMPONENTE ARTICULAR ANTES E DEPOIS DA REDUÇÃO COM VISUALIZAÇÃO DIRETA (ARTROSCOPIA)

Algumas das lesões tornam-se instáveis pelo contacto das fibras da fibrocartilagem com as superfícies articulares; este processo dá origem a uma sinovite associada que condiciona dor e impotência funcional ao doente, principalmente em movimentos de pronação e supinação ou de flexão/extensão associados ao desvio radial e cubital.

A artroscopia permite reinserir, desbridar ou suturar a fibrocartilagem triangular de acordo com o tipo de lesão encontrada.

Os punhos com variância cubital positiva têm uma fibrocartilagem mais fina e são mais propensos a falência do tratamento artroscópico quando realizado de forma isolada¹⁰. O encurtamento do cúbito deve ser ponderado com o intuito de evitar o conflito ulnocárpico estático e/ou dinâmico que pode comprometer o sucesso do tratamento artroscópico.



FIGURA 6
FRATURA DO ESCAFOIDE CÁRPICO APÓS REDUÇÃO ANATÓMICA

AS FRATURAS DO RÁDIO SÃO MUITO FREQUENTES³; PODEM REPRESENTAR CERCA DE 17% DE TODAS AS FRATURAS DO ADULTO

FRATURAS DO RÁDIO E DO ESCAFOIDE CÁRPICO

As fraturas do rádio são muito frequentes³; podem representar cerca de 17% de todas as fraturas do adulto.

A artroscopia como auxiliar nestas lesões é fundamental para a avaliar a redução^{6,7}. A fiabilidade

de da fluoroscopia (radiografia intra-operatória) é reduzida. A avaliação direta permite garantir a redução anatômica, fundamental em todas as fraturas com componente articular.

A identificação e tratamento de lesões associadas (tais como a rotura da fibrocartilagem triangular ou dos ligamentos escafolunar

e lunopiramidal) é outra das vantagens da artroscopia. Alguns trabalhos apontam para quase 70%⁶ de lesões associadas.

Estas podem e devem condicionar o seguimento e protocolo pós-operatório:

1. As lesões da fibrocartilagem triangular sugerem uma imobilização da pronosupinação
2. As lesões intercárpicas sugerem uma imobilização mais prolongada da articulação radiocárpica.

Importante referir ainda que se torna possível classificar e obter o respetivo prognóstico de acordo com o grau de gravidade de lesão; o grau de cominuição da fratura, o estado final da superfície articular e as lesões associadas são algumas das variáveis utilizadas.

As fraturas do escafoide cárpico são muitas vezes fixadas por via percutânea. Os métodos de imagem disponíveis (TC e RM) permitem nos hoje afirmar com um grau elevado de segurança se estamos perante uma fratura coaptada ou se há necessidade de redução durante o gesto cirúrgico. Tal como nas fraturas distais do rádio, a artroscopia é um auxílio para garantir uma redução anatómica, principalmente nas fraturas descoaptadas e/ou cominutivas⁴.

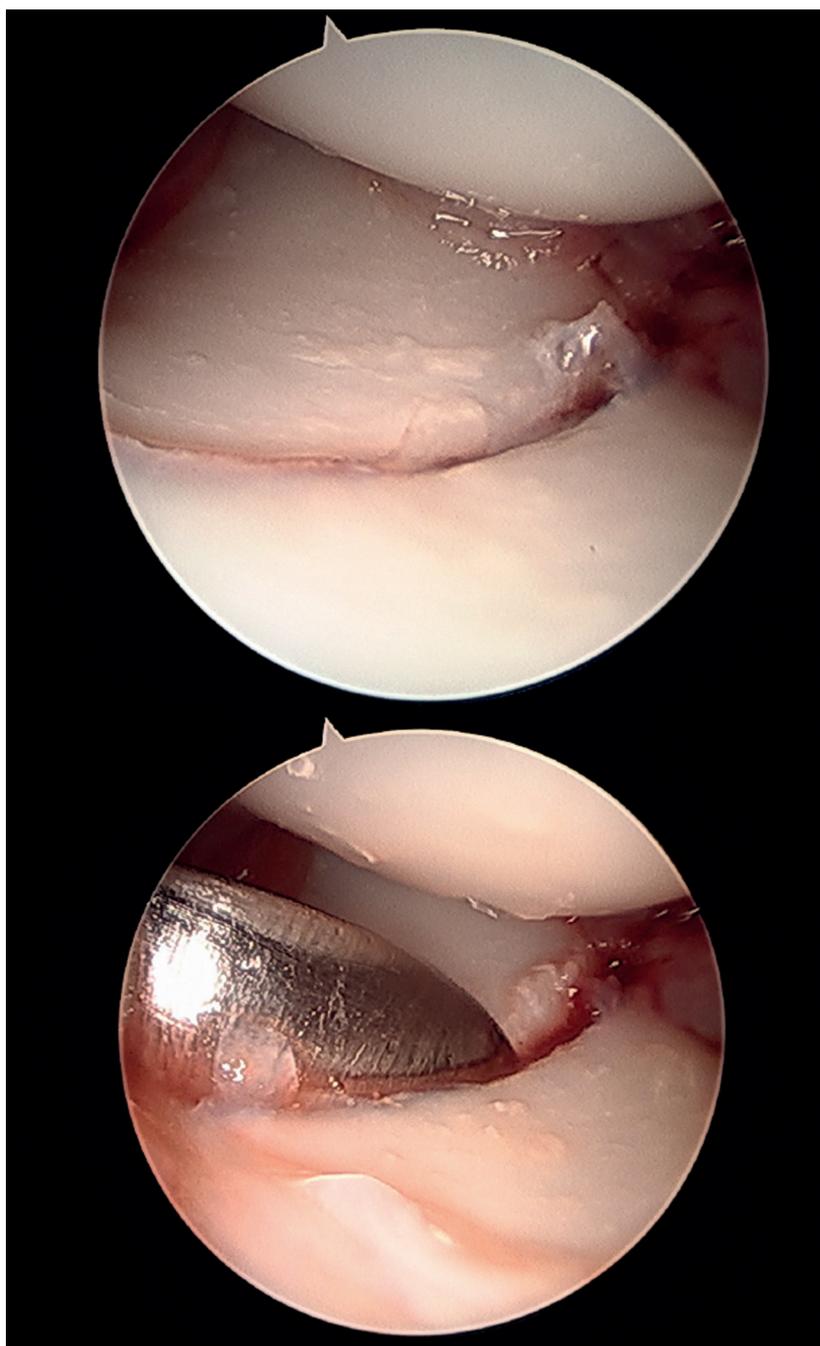
PSEUDOARTROSE DO ESCAFOIDE CÁRPICO

Esta é uma das lesões mais difíceis de tratar de todas as patologias do punho. A artroscopia da articulação médiocárpica é o meio de acesso para a identificação, desbridamento e aporte de enxerto de algumas das pseudoartroses do escafoide cárpico. A fixação do escafoide é idealmente realizada com parafuso pela garantia de maior estabilidade que os fios de Kirschner. Por vezes, quando o fragmento proximal é muito pequeno, os fios de Kirschner são a solução mais adequada e possível.

Artroscopicamente conseguimos identificar e classificar o tipo de pseudoartrose, desbridar o foco de pseudoartrose e realizar o aporte de enxerto esponjoso, restando assim apenas a fixação percutânea.

Algumas das vantagens adicionais desta técnica são:

1. Manter a vascularização de um osso particularmente sujeito ao risco de necrose;
2. Permitir confirmar a viabilidade do polo proximal do escafoide;
3. Permitir o diagnóstico de lesões associadas (35-60%)



FIGURAS 7 E 8
IDENTIFICAÇÃO DO FOCO DE PSEUDOARTROSE E DESBRIDAMENTO

QUISTOS SINOVIAIS DO PUNHO

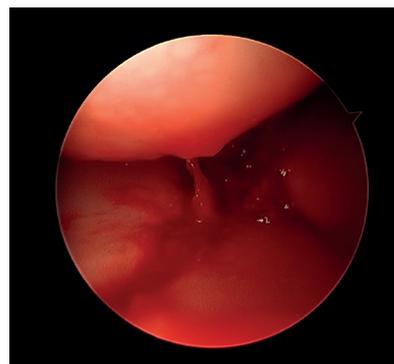
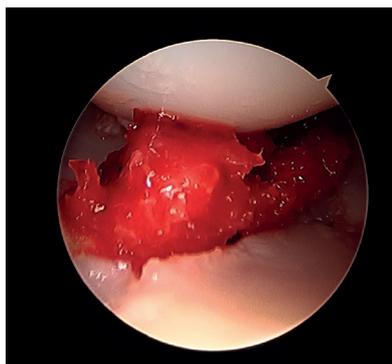
Uma das patologias mais frequentes do punho e que são motivo de consulta. Os quistos sinoviais dorsais e volares são tumores benignos que podem regredir espontaneamente (40%). A maioria é assintomática.

A aspiração do quisto, associada ou não a infiltração, tem uma taxa de recidiva próxima dos

60% com uma taxa de complicações de 3%.

A cirurgia está preconizada para os quistos dolorosos ou esteticamente não aceites. A instabilidade escafolunar pode estar associada ao quisto sinovial dorsal e não deve ser negligenciada. A taxa de recidiva é de aproximadamente 11%⁵, valor idêntico quer para a cirurgia aberta, quer para a cirurgia artroscópica.

É FUNDAMENTAL SELECIONAR CUIDADOSAMENTE OS DOENTES E INDICAÇÕES POR FORMA A OBTER O MELHOR RESULTADO FINAL



FIGURAS 9 E 10
APORTE DE ENXERTO ESPONJOSO E RESULTADO FINAL APÓS FIXAÇÃO

pica, muito embora a maioria dos trabalhos aponte para menor taxa de complicações com a cirurgia minimamente invasiva.

A cirurgia artroscópica tem nestes casos como principais vantagens o tratamento de lesões associadas (lesão do complexo ligamentar dorsal do ligamento escafolunar) e menor taxa de rigidez articular associada o que permite uma recuperação funcional mais rápida. Importa referir que uma das indicações cirúrgicas mais frequentes desta patologia é a estética; neste ponto, a artroscopia é claramente superior à cirurgia aberta convencional¹¹.

CONCLUSÃO

A artroscopia do punho expandiu a sua capacidade diagnóstica e tratamento.

Hoje é um método seguro, com uma taxa de complicações baixa nas mãos de quem a realiza com alguma regularidade e com a diferenciação necessária. São inúmeras as outras



FIGURA 11
QUISTO SINOVIAL DORSAL DO PUNHO

indicações para a artroscopia do punho quer como método de tratamento quer como método complementar/auxiliar.

Acredito neste método e técnica, que deve ser cada vez mais uma certeza no tratamento dos

doentes com patologia do punho; no entanto, a cirurgia aberta tem e terá sempre as suas indicações cirúrgicas. É fundamental selecionar cuidadosamente os doentes e indicações por forma a obter o melhor resultado final.

BIBLIOGRAFIA:

1. Chen YC: Arthroscopy of the wrist and finger joints. *Orthop Clin North Am* 1979;10(3):723-733
2. Wolfe et al. Green's Operative Hand Surgery. 7th edition. 2016
3. Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*. 2006;37:691-697
4. Slade JF III, Gillon T: Retrospective review of 234 scaphoid fractures and nonunions treated with arthroscopy for union and complications. *Scand J Surg* 2008;97(4):280-289.
5. Gallego S, Mathoulin C. Arthroscopic resection of dorsal wrist ganglia: 114 cases with minimum follow-up of 2 years. *Arthroscopy* 2010;26(12): 1675-82.
6. Ruch DS, Vallee J, Poehling GG, Smith BP, Kuzma GR. Arthroscopic reduction versus fluoroscopic reduction in the management of intra-articular distal radius fractures. *Arthroscopy* 2004;20: 225-230.
7. Varitimidis SE, Basdekis GK, Dailiana ZH, Hantes ME, Bargiotas K, Malizos K. Treatment of intra-articular fractures of the distal radius: fluoroscopic or arthroscopic reduction? *J Bone Joint Surg* 2008;90B:778-785
8. Rhee PC, Sauve PS, Lindau T, et al. Examination of the wrist: ulnar-sided wrist pain due to ligamentous injury. *J Hand Surg Am* 2014;39(9):1859-62.
9. Pidgeon TS, Waryasz G, Carnevale J, et al. Triangular fibrocartilage complex. *JBJS Rev* 2015; 3(1):e1.
10. Palmer AK, Glisson RR, Werner FW. Ulnar variance determination. *J Hand Surg (Am)* 1982;7: 376-9.
11. Westbrook AP, Stephen AB, Oni J, et al. Ganglia: the patient's perception. *J Hand Surg Br* 2000;25(6): 566-7

DOENTE SUBMETIDO A ARTROSCOPIA DO PUNHO

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO



ENF.º MANUEL BARROCAS
ENFERMEIRO DO BLOCO
OPERATÓRIO DO HOSPITAL
CUF SANTARÉM

Desde a sua introdução há mais de três décadas, a artroscopia do punho evoluiu continuamente. A artroscopia revolucionou a prática de ortopedia fornecendo a capacidade técnica para examinar e tratar anormalidades intra-articulares sob condições de ampliação através de câmara e brilho. O desenvolvimento da artroscopia do punho foi uma progressão natural da aplicação bem-sucedida da artroscopia nas outras articulações maiores como o joelho.

São diários e constantes os desafios com que os clínicos se deparam, com uma variedade de diagnósticos potenciais, patologias e opções de tratamento através da artroscopia do punho.

Além disso, as inovações, como novos portais e artroscópios mais pequenos, expandiram as aplicações da artroscopia do punho e associado a isso, novas técnicas cirúrgicas e de instrumentação, estando em constante desenvolvimento e melhoria. Por isso, é de fulcral importância, que as equipas de enfermagem que têm contacto com a artroscopia do punho se mantenham atualizadas e conhecedoras dessas mesmas novas técnicas e instrumentais.

PRÉ-OPERATÓRIO

A comunicação e a transmissão de informação é das maiores necessidades do doente durante o período pré-operatório. Manter o doente informado e envolver a família no seu processo de tratamento é fulcral para que se possa minimizar a ansiedade e algumas das complicações.



Sendo as infeções frequentes em doentes hospitalizados e submetidos a cirurgias, a tricotomia realizada antes da cirurgia e a profilaxia antibiótica são cuidados que contribuem para o controlo de infeção neste tipo de cirurgia.

A duração do internamento é curta e na grande maioria dos casos a cirurgia é realizada em regime de Ambulatório.

INTRA-OPERATÓRIO

Anestesia

A artroscopia do punho pode ser realizada sob anestesia geral ou loco-regional.

A anestesia loco-regional é a escolha de eleição: esta técnica evita todos os riscos associados a uma anestesia geral podendo por isso ser mais rentável e relativamente seguro além de proporcionar um controlo

da dor mais eficaz (18 a 24 horas). O regime de ambulatório é também favorecido tendo em conta que o doente se encontra acordado ou apenas com uma sedação ligeira durante todo o procedimento cirúrgico.

Posicionamento

O paciente está em decúbito dorsal; o braço intervencionado com uma abdução de 45 a 90 graus. O cotovelo fletido a 90 graus.

O antebraço fica em pronação e o cirurgião fica de frente para o dorso do punho.

Instrumental

O punho e um labirinto de oito ossos do carpo, superfícies articulares múltiplas, ligamentos intrínsecos e extrínsecos e um complexo triangular de fibrocartilagem, tudo dentro de um intervalo de +/- 5 cm. Posto isto, o uso de instrumentos adaptados para pequenas articulações é absolutamente essencial na artroscopia do punho pelo que o uso de instrumentos desenvolvidos para a artroscopia das grandes articulações como o joelho e anca não é apropriado para o punho. Usamos habitualmente um artroscópio pequeno que mede 2.7 mm, com uma câmara em que o gradiente de visualização é normalmente de 30 ou 70 graus.

Pequenas canulas e agulhas comuns são também usados para o início do procedimento. As brocas e laminas de *shaver* também são frequentemente utilizadas, sendo as suas medidas nunca superiores a 3,0mm.

O uso de tração é essencial para a visualização sendo que existem várias técnicas de tração descritas. A técnica mais comum é a suspensão do antebraço usando *Chinese Finger Traps* ou "dedais" em dois ou três dos dedos mediais com contra-tração, aplicado ao braço por um mecanismo suspenso. O peso requerido geralmente é de 5 kg, para minimizar o risco de lesões traumáticas por tração.

A principal vantagem de usar uma torre de tração é que esta aplica uma tração constante



ao punho enquanto ele está ligeiramente fletido. Esta posição ligeiramente fletida torna mais fácil a inserção do artroscópio e de outros instrumentais no punho.

CUIDADOS GERAIS DE PÓS OPERATÓRIO

- > Promover a mobilização dos dedos para prevenir a rigidez articular e edema;
- > Ensinar cuidados a ter com o penso e/ou tala gessada;
- > Manter aplicação de gelo 3 a 5 vezes por dia;
- > Manter elevação do membro até indicação médica contrária;
- > Não conduzir até indicação médica contrária;
- > Não fazer esforços até indicação médica contrária;

> Vigiar os sinais de alarme que incluem:

- Dor que não cede apesar da terapêutica e indicações prescritas;
- Edema do membro e dedos operados que não permita mobilizar os dedos após reversão do bloqueio anestésico;
- Alterações da sensibilidade;
- Temperatura corporal acima dos 38°C (Febre).

É realizado um telefonema de *follow-up pós-operatório (24-48 horas após o término da cirurgia)* que tem como objetivo o esclarecimento de dúvidas, avaliação da dor, validação da data de consulta médica e de enfermagem onde serão retirados pontos e refeito o penso cirúrgico com acompanhamento médico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Geissler WB: Arthroscopic knotless peripheral ulnar-sided TFCC repair; *Hand Clin* 27(3):273–279, 2011; Arora R, Gschwentner M, Krappinger D, et al: Fixation of nondisplaced scaphoid fractures: making treatment cost effective. *Prospective controlled trial. Arch Orthop Trauma Surg* 127:39–46, 2007; Geissler WB, Hammit MD: Arthroscopic aided fixation of scaphoid fractures; *Hand Clin* 17:575–588, 2001; del Pinal F, Garcia-Bernal FJ, Pisani D, Regalado J, Ayala H, Studer A. Dry arthroscopy of the wrist: surgical technique. *J Hand Surg Jones Christopher M, Grasu Beatrice L, Murphy Michael S. Dry wrist arthroscopy. J Hand Surg* 2015; 40: Ahsan Zahab S, Yao Jeffrey. Complications of wrist arthroscopy; *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg* 2012; Villanova Javier Ferreira, Del Pino Juan Gonz_alez. Wrist arthroscopy; *Orthop Trauma* 2011; 25: 344e52; Gallego Sabrina, Mathoulin Christophe. Arthroscopic resection of dorsal wrist ganglia: 114 cases with minimum follow-up of 2 years; *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg* 2010; Estrella Emmanuel P, Hung Leung-Kim, Ho Pak-Cheong, Tse Wing; Lam. Arthroscopic repair of triangular fibrocartilage complex tears; *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg* 2007;

COM ZEMALEX VAI CORRER BEM.

AGORA É MNSRM-EF

ALÍVIO RÁPIDO DA DOR COM AÇÃO ANALGÉSICA E ANTI-INFLAMATÓRIA



VENDA EXCLUSIVA EM FARMÁCIAS

Nome do medicamento: Zemalex 18 mg/g creme; Zemalex 20 mg/ml solução para pulverização cutânea. **Composição:** Zemalex creme: 2 g de cloridrato de picetoprofeno, equivalentes a 1,8 g de picetoprofeno, por 100 g. Excipientes com efeito conhecido: Benzoato de benzilo - 3 g/100 g; Álcool cetílico - 14 g/100 g; Zemalex solução para pulverização cutânea: 2 g de picetoprofeno por 100 ml. Lista completa de excipientes, ver folheto informativo. **Forma farmacéutica:** Creme; Solução para pulverização cutânea. **Indicações terapêuticas:** O Zemalex está indicado em afecções inflamatórias e dolorosas do aparelho locomotor. Traumatologia: contusões, luxações, dores pós-traumáticas, inflamação moderada de origem músculo-esquelética nomeadamente pós-traumática; Reumatologia: dores articulares ligeiras a moderadas, dores musculares e reumatismos ligeiras a moderadas (tais como osteoartrite e osteoartrite), miosites, inflamação moderada de origem músculo-esquelética, sinovites, artrites (não infecciosas), tendinites e bursites (de origem traumática ou após esforço físico ligeiras e localizadas). Este medicamento é indicado em adultos e adolescentes com idade igual ou superior a 14 anos. **Posologia e modo de administração:** Zemalex é de uso exclusivamente tópico externo e pode aplicar-se as vezes que o médico considere necessário. Zemalex creme: Aplicar com uma massagem suave ou com um penso oclusivo. Como norma geral, aplicar na zona afetada 1,5 a 2 g de creme aproximadamente, 3 vezes ao dia. Zemalex solução para pulverização cutânea: Como norma geral, aplicar na zona afetada 1 - 2 propulsões durante uns segundos, 3 vezes ao dia. Duração do tratamento: A duração do tratamento não deve exceder mais do que 14 dias. **Contraindicações:** Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes de Zemalex; Doentes com hipersensibilidade conhecida ao ácido acetilsalicílico ou outros anti-inflamatórios não esteroides. Não aplicar nos olhos, membranas mucosas, úlceras ou feridas abertas, e em nenhuma circunstância quando o local de aplicação está afetado por outra condição cutânea. **Advertências e precauções:** Na medida em que existe a possibilidade de absorção cutânea de Zemalex, não é possível excluir a ocorrência de efeitos sistémicos. O risco de ocorrência destes efeitos depende, entre outros fatores, da superfície exposta, quantidade aplicada e tempo de exposição. Foram reportados casos de fotossensibilidade ao picetoprofeno. Consequentemente, a exposição solar e/ou à luz UVA das áreas tratadas deve ser evitada durante o tratamento com picetoprofeno e nas duas semanas após a interrupção do tratamento. Os doentes devem lavar cuidadosamente as suas mãos após cada aplicação com picetoprofeno. Existe um risco de cossensibilização quando usado juntamente com produtos que contêm octocrieno. Em casos de hipersensibilidade ou se ocorrer qualquer reação cutânea após a aplicação deste medicamento, os doentes devem descontinuar imediatamente o tratamento e consultar o médico. Zemalex creme contém álcool cetílico, que pode causar reações cutâneas locais (por exemplo dermatite de contacto). Zemalex creme contém benzoato de benzilo que é moderadamente irritante para a pele, olhos e membranas mucosas. **Interações:** Não estão descritas interações. **Efeitos indesejáveis:** Reações cutâneas moderadas e transitórias tais como reações no local de aplicação, eritemas, prurido, rubor e sensação de calor no local de aplicação, eczema, dermatite de contacto e reações de fotossensibilidade. Como estas reações são reportadas por notificação espontânea não é possível estimar a sua frequência. MNSRM-EF. Leia cuidadosamente as informações constantes no folheto informativo. Em caso de dúvida ou persistência dos sintomas, consultar o médico ou o farmacêutico. RCM entregue em separado. Texto elaborado em julho de 2015. Para mais informações contactar o titular da AIM: Italfarmaco, Produtos Farmacêuticos, Lda, Rua Consiglieri Pedroso, nº 123, Queluz de Baixo, 2730-056 Barcarena.

 GRUPO ITALFARMACO

Rua Consiglieri Pedroso, nº 123 • Queluz de Baixo • 2730-056 Barcarena
Tel.: 21 434 25 30 • Fax: 21 434 25 37 • www.italfarmaco.pt

M8M12018MA18