



CADERNOS

# ORTOPEDIA

N.º 28 // JUL' 16 // TRIMESTRAL

## TRANSPLANTE MENISCAL HETERÓLOGO

MENISCO  
DISCOIDE

# O SOL NÃO BASTA PARA ENCHER AS MEDIDAS

NOVA APRESENTAÇÃO 4 FRASCOS

VITAMINA D NA MEDIDA CERTA E NO TRATAMENTO DO DÉFICE DE VITAMINA D



- SEM LACTOSE



- SOLUÇÃO ORAL IDEAL PARA TRATAR TODO O TIPO DE DOENTES\*

TOMA MENSAL

**NOME** Deltius **COMPOSIÇÃO.** Um frasco de dose única de 2,5 ml de solução oral contém 25 000 UI de colecalciferol (vitamina D<sub>3</sub>), equivalente a 0,625 mg. Excipientes: ver RCM completo **FORMA FARMACÉUTICA.** Solução oral. **INDICAÇÕES TERAPÉUTICAS.** Profilaxia e tratamento de raquitismo e osteomalacia em crianças e adultos, profilaxia de raquitismo em recém-nascidos prematuros, profilaxia de deficiência em vitamina D em crianças e adultos com um risco identificado, profilaxia da deficiência em vitamina D em crianças e adultos com malabsorção. **POSOLOGIA Na criança:** Prevenção de deficiência: i. 0-1 anos: 1 frasco de 8 em 8 semanas; ii. 1-18 anos: 1 frasco de 6 em 6 semanas; Tratamento da deficiência 0-18 anos 1 frasco de 2 em 2 semanas durante 6 semanas (seguido de dose de manutenção de 400-1000 UI/dia). **No adulto:** Prevenção da deficiência em vitamina D<sub>3</sub>: 1 frasco/mês; Adjuvante de terapia específica de osteoporose: 1 frasco/mês; Tratamento da deficiência em vitamina D<sub>3</sub>: 2 frascos/semana durante 6-8 semanas (seguido da dose de manutenção que pode ser necessário que seja de 1400-2000 UI/dia; deve-se realizar follow-up dos níveis de 25(OH)D aproximadamente 3 a 4 meses após início do tratamento de manutenção para confirmar que os níveis desejados foram alcançados). **Na Gravidez e aleitamento:** Não se recomenda a formulação com a dosagem mais forte. **Casos especiais:** Algumas pessoas estão em elevado risco de deficiência em vitamina D<sub>3</sub>, e podem necessitar de doses mais elevadas e monitorização de 25(OH)D plasmático: i. indivíduos em lares ou hospitalizados; ii. indivíduos de cor escura; iii. indivíduos com limitada exposição solar efetiva devido a roupa protetora ou uso constante de protetores solares; iv. indivíduos obesos; v. doentes sob investigação de osteoporose; vi. uso de alguns medicamentos concomitantes (ex. medicação anticonvulsivante, glucocorticóides); vii. doentes com malabsorção, incluindo doença inflamatória do intestino e doença celíaca; viii. indivíduos que receberam recentemente tratamento para deficiência em vitamina D<sub>3</sub> e que necessitam de tratamento de manutenção. **MODO DE ADMINISTRAÇÃO:** Agitar antes de usar. Deltius, que tem sabor a azeitão, deve ser tomado preferencialmente com as refeições e pode ser tomado diretamente do frasco ou para facilitar a administração pode também ser misturado com uma pequena quantidade de comida fria ou morna imediatamente antes de ser usado. Em crianças, Deltius pode ser misturado com uma pequena quantidade de comida para crianças, iogurte, leite, queijo e outros produtos de consumo diário, no entanto, os pais devem certificar-se que as crianças tomam a dose completa e não misturarem por exemplo numa garrafa de leite ou recipiente para alimentos moles se souberem que as crianças não consomem a porção completa. Em crianças que não estão a ser amamentadas, a dose prescrita deve ser administrada com uma refeição. **CONTRAINDICAÇÕES.** Hipersensibilidade ao colecalciferol ou a qualquer um dos excipientes, hipercalcemia, hipercalcúria, hipervitaminose D, pedras nos rins (nefrolitose, nefrocalcinose) em doentes com hipercalcemia crónica presente. **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES.** Doentes com insuficiência renal (o efeito nos níveis de cálcio e fosfatos deve ser monitorizado), risco de calcificação dos tecidos moles. Doentes que recebem tratamento para doenças cardiovasculares. Doentes com sarcoidose (possível aumento do metabolismo da vitamina D<sub>3</sub> na sua forma ativa, recomenda-se a monitorização dos níveis urinários e plasmáticos de cálcio). No caso de associação com tratamentos que já contêm vitamina D, alimentos ricos em vitamina D<sub>3</sub> (como o caso do doente tomar leite enriquecido com vitamina D) deve-se calcular a dose total de vitamina D<sub>3</sub> ingerida e o nível de exposição solar do doente. Risco de pedras nos rins, especialmente quando ocorre suplementação concomitante com cálcio (a necessidade de suplementação adicional com cálcio deve ser avaliada caso a caso e estes devem ser administrados com rigorosa vigilância clínica). Existem relatos de que a administração oral de elevadas doses de vitamina D<sub>3</sub> (500,000 UI em bolus único por ano) resulta em risco aumentado de fraturas em idosos, em que o maior aumento ocorre nos primeiros 3 meses de administração. Os níveis séricos de cálcio devem ser monitorizados durante o tratamento de longa duração com uma dose diária superior a 1000 UI de vitamina D<sub>3</sub>. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS E OUTRAS FORMAS DE INTERAÇÃO.** Anticonvulsivantes ou barbitúricos e possivelmente outros fármacos que induzem os enzimas hepáticos (possível redução do efeito da vitamina D<sub>3</sub> por inativação metabólica). Diuréticos tiazídicos (recomenda-se a monitorização da concentração plasmática de cálcio). Glucocorticóides (possível redução do efeito de vitamina D<sub>3</sub>). Digitálicos e outros glicosídeos cardíacos (risco possivelmente aumentado de toxicidade digital, arritmia, é necessária a atenção médica, acompanhada de monitorização dos níveis plasmáticos de cálcio e eletrocardiograma se necessário). Resinas de troca iónica ou laxantes (possível redução da absorção gastrointestinal de vitamina D<sub>3</sub>). O agente citotóxico actinomicina e agentes antifúngicos imidazóis (interferem com a atividade da vitamina D<sub>3</sub> por inibição da conversão de 25-hidroxitetrahidrovitamina D<sub>3</sub> a 1,25-dihidroxitetrahidrovitamina D<sub>3</sub> pelo enzima do rim, 25-hidroxitetrahidrovitamina D<sub>3</sub>-1-hidroxilase). **EFEITOS INDESEJÁVEIS.** Pouco frequente: hipercalcemia e hipercalcúria; Raros: prurido, rash e urticária. Texto elaborado em março 2015. MSRM, RCM e PVP entregues em separado. Para mais informações contactar o titular da AIM: ITF Medivida, Produtos Farmacéuticos, Lda.

\* Não recomendado na gravidez e aleitamento.



## EDITORIAL

# PATIENT REPORT OUTCOMES

### 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

#### **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 Tibiotársica**

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

#### **Ortopedia Oncológica**

Dr. José Portela

A crescente preocupação com a qualidade de vida e saúde do doente conduziu ao desenvolvimento de novas formas de monitorização centradas na avaliação e quantificação da variação dos sintomas e alterações do estado funcional do paciente.

Neste sentido, os *Patient Reported Outcomes* (PRO) são instrumentos que permitem avaliar os efeitos de determinada patologia e do seu tratamento na vida diária do doente. Nos doentes submetidos a tratamento cirúrgico é possível quantificar as variações na percepção do doente, uma vez que as respostas são fornecidas pelo próprio, sem a interpretação de terceiros.

Existem hoje, diversos questionários deste tipo que permitem avaliar os sintomas, o estado funcional, a saúde mental, as relações sociais e o bem-estar do doente. A escolha destes questionários deverá ter em conta, por um lado, a situação clínica particular de cada doente, estarem validados e conterem questões relevantes e adequadas ao problema. Por exemplo, para a patologia degenerativa da anca do idoso é frequentemente utilizado o *Harris Hip Score* que avalia a dor, compromisso da função e a deformidade. Para outras patologias da anca mais frequentes em desportistas e doentes jovens recorre-se geralmente a escalas como o *Non Arthritic Hip Score* e o *iHOT 12*, centrando-se a avaliação em aspetos relacionados com atividades específicas deste tipo de pacientes. Neste grupo não faz sentido perguntar, por exemplo, se conseguem utilizar transportes públicos, se conseguem andar 250 metros ou estar sentados durante uma hora numa cadeira normal, questões que constam normalmente nos questionários para a patologia da anca no idoso.

Atualmente, e procurando evitar que a utilização dos PRO se torne uma sobrecarga de trabalho burocrático, recorre-se cada vez mais a aplicações *on-line* para facilitar a resposta aos questionários. Este tipo de aplicação permite que os doentes preencham os questionários nos intervalos de tempo adequados e pré-estabelecidos. Os resultados estão disponíveis para o doente e podem ser monitorizados pelo médico na consulta e nos períodos entre consultas.

A informação dos PRO pode ser utilizada para monitorização e melhoria da prática clínica, em ensaios clínicos, para fornecer informação aos doentes, para avaliação de sistemas e prestadores de cuidados de saúde e para *benchmarking*.

Pedro Dantas

## SUMÁRIO



05

TRANSPLANTE MENISCAL HETERÓLOGO  
DR. RICARDO VARATOJO



08

O TRATAMENTO DA GOTA ÚRICA  
DR.ª PATRÍCIA NERO



10

TUMORES ÓSSEOS BENIGNOS NA CRIANÇA  
DR.ª SUSANA NORTE RAMOS



13

MENISCO DISCOIDE  
DR.ª MÓNICA THUSING



16

MENISCO DISCOIDE - FISIOTERAPIA  
COM ÊNFASE ESPECÍFICO EM CRIANÇAS  
FT.ª JOANA COELHO GAIA



18

O PAPEL DO ENFERMEIRO  
NAS IMOBILIZAÇÕES GESSADAS  
ENF.ª ANA MARGARIDA ROCHA

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

# TRANSPLANTE MENISCAL HETERÓLOGO



DR. RICARDO VARATOJO  
UNIDADE DO JOELHO  
E TIBIOTÁRSICA, CENTRO  
DE ORTOPEDIA, HOSPITAL CUF  
DESCOBERTAS

Na Unidade de Cirurgia do Joelho e Tibiotársica do Centro de Ortopedia do Hospital CUF Descobertas iniciámos esta técnica cirúrgica em outubro de 2011, que era á data a única técnica artroscópica não realizada na nossa Unidade. Após um período de treino, tivemos no nosso primeiro doente a colaboração do Prof. Juan Carlos Monllau de Barcelona, considerado um dos cirurgiões europeus mais experientes nesta técnica cirúrgica.

A abordagem da patologia meniscal e o conceito da importância dos meniscos no funcionamento e manutenção da articulação dos joelhos deriva diretamente do reconhecimento das suas funções: aumento da congruência da articulação femorotibial no contexto de côndilos femorais convexos e planaltos tibiais planos ou convexos, distribuição/transmissão de carga, estabilização articular, absorção de choque e lubrificação articular.

A compreensão da fisiopatologia meniscal com o reconhecimento da existência da vascularização do 1/3 periférico meniscal, inicialmente em trabalhos em cães em 1936 por Don King e posteriormente em 1983 em humanos por S. Arnoczky. A cicatrização meniscal é possível e faz-se por contacto da rotura com a área vascular periférica através de uma cicatriz fibrótica após sutura meniscal.

Já eram conhecidos desde 1948 os trabalhos de Fairbanks que demonstravam as alterações degenerativas articulares após meniscectomia por diminuição da área de

contacto que promove uma maior carga por unidade de área. A solicitação mecânica excessiva da cartilagem articular por aumento das forças de contacto no compartimento meniscectomizado, levam ao desgaste deste tecido com produção de osteófitos, diminuição da interlinha articular, esclerose subcondral e retificação dos côndilos femorais. Estes são sinais radiológicos característicos de artrose.

Múltiplos trabalhos demonstram a maior incidência (16-23%) a longo prazo de artrose nas meniscectomias (RT Burks 1997; RC Schimmer 1998; F Chatain 2001 e L Dai 1997) comparadas com os resultados após reparação meniscal de 8% (MJ Johnson 1999).

Na realização de transplantes meniscais é necessário em primeiro lugar que haja um entendimento da biologia dos aloenxertos em que existe em primeiro lugar um processo de morte das células do dador seguido de rápida repopulação celular pelo hospedeiro. Existe contudo uma repopulação celular incompleta com hipocelularidade especialmente ao nível do corno posterior do menisco interno.

Existem alterações da matriz extracelular com fragilidade estrutural que facilitam as roturas degenerativas pós-operatórias dos enxertos. Estes aloenxertos promovem uma resposta imunológica *minor*, no contexto da congelação e hipocelularidade, sem significado clínico e que não exige qualquer imunossupressão.

Os objetivos do transplante meniscal são substituir o tecido danificado e excisado, prevenção da deterioração articular, efeito condroprotetor chamado de efeito profilático demonstrado por C Wirth e P Verdonk e a melhoria da dor e da função.

As indicações cirúrgicas abrangem os doentes com menos de 45 a 50 anos com dor originada no compartimento com *deficit* de tecido meniscal e sem indicação para substituição protética. A questão clínica mais relevante é podermos obter pela história clínica, o exame objetivo e os exames complementares (RX, RMN) um alto grau de suspeição sobre o compartimento lesado que nos permita afirmar que é a origem da sintomatologia dolorosa e/ou do processo degenerativo associado.

Um dano cartilágneo limitado e um membro estável e sem desvio axial são também um critério essencial para a indicação cirúrgica. O tratamento da instabilidade ligamentar ou da deformidade do eixo pode ser realizado no mesmo tempo operatório.

As contraindicações para a realização desta cirurgia são a existência de uma doença inflamatória local ou sistémica, obesidade (IMC superior a 30), imunodeficiência, artrite séptica ou metabólica, doença da sinovial, imaturidade esquelética e artrose evoluída com retificação dos côndilos femorais nos exames radiológicos.

O planeamento pré-operatório que realizamos é baseado em radiologia simples, ini-

cialmente um Rx extralongo em carga para avaliação do alinhamento do membro inferior, Rx em PA com 45 graus de flexão (incidência de Rosenberg) que nos permite avaliar a interlinha articular com avaliação do grau de artrose. A RMN é fundamental pois permite-nos objetivar as lesões de partes moles nomeadamente a perda de tecido meniscal e o dano cartilágneo.

O *graft sizing*/definição do tamanho do enxerto é realizado também com recurso a radiologia convencional do joelho em dois planos com magnificação real, segundo a técnica proposta por M Pollard em 1995. Juntamos também algumas medidas morfométricas, na informação dada ao centro de transplante, com a altura e o peso do doente.

Durante anos a discussão centrou-se no tema da preservação e armazenamento dos aloenxertos, mas após os falhanços associados às várias formas de irradiação, é hoje consensual a criopreservação a -180 graus centígrados. É preservada a integridade da membrana celular, mantida a viabilidade dos fibrocondrocitos, preservada a ultraestrutura meniscal, não são alteradas as propriedades biomecânicas contudo ainda com uma viabilidade celular imprevisível.

A técnica cirúrgica que realizamos é totalmente artroscópica e temos como objetivos globais a diminuição do *stress* do compartimento, o posicionamento anatómico do aloenxerto e a fixação periférica sólida do enxerto. Existe uma aparente melhoria na transmissão da carga com a fixação dos cornos meniscais com pastilhas ósseas segundo vários autores (G Palleta, M Alhalkim e N Verma). Este tema contudo tem sido recentemente contestado por diversos autores.

Os aloenxertos podem ser totalmente só de partes moles, tecnicamente de mais fácil execução técnica e aqueles que ultimamente temos realizado no nosso serviço nos dois compartimentos do joelho. Os enxertos também podem apresentar pastilhas ósseas agarradas aos cornos meniscais que é cirurgicamente menos invasiva mas tolera contudo menos erros de execução técnica, pois o deficiente posicionamento dos cornos meniscais penaliza o resultado final.

Finalmente podem ter associada uma barra óssea a unir os dois cornos meniscais que é cirurgicamente mais invasiva, muito útil para



FIG. 1  
ALOENXERTO DE MENISCO EXTERNO COM BARRA ÓSSEA



FIG. 2  
SUTURA MENISCAL ALL-INSIDE PARA  
FIXAÇÃO PERIFÉRICA DO ENXERTO



FIG. 3  
CALHA ÓSSEA NO PLANALTO TIBIAL EXTERNO

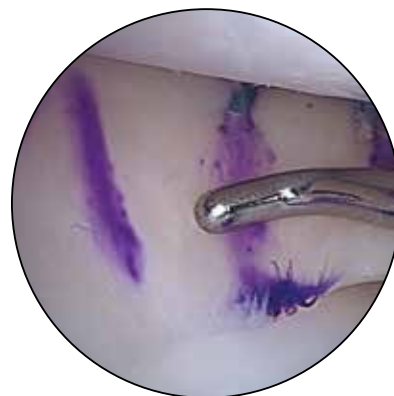


FIG. 4  
ASPETO FINAL DO TRANSPLANTE MENISCAL

o menisco externo e que ao ser colocada a barra na calha óssea do planalto tibial confer-lhe de imediato uma estabilidade imediata ao enxerto, facilitando o processo posterior de sutura meniscal.

A técnica cirúrgica exige a manutenção de um muro meniscal sólido, para fixação do enxerto e também evitar a sua extrusão. A utilização do *shaver* para escarificação meniscal remove muito tecido meniscal. Utilizamos para obviar este problema uma técnica de trefinação meniscal com dispositivo de radiofrequência em modo coagulação descrita por R Inigo-Pavlovich em 2005. A necrose sinovial e meniscal resultante deste processo origina cicatrização por invasão vascular cicatricial.

Deve ser referenciada a superfície superior do enxerto com caneta dermatográfica de forma a termos sempre presente em visão artroscópica intra-articular a sua orientação, pois não é difícil a perda intraoperatória de algumas referências anatómicas.

Deve ser colocada uma sutura de tração na transição dos 2/3 anteriores para o 1/3 posterior do menisco que será retirada na região póstero-interna ou póstero-externa do joelho, dependendo do menisco a tratar, através de uma técnica *outside-in*. Esta sutura é fundamental para a introdução do enxerto associada a um portal artroscópico ântero-interno ou ântero-externo alargado *finger size*.

## EM PORTUGAL O PROBLEMA É AGRAVADO PELA NOSSA DEPENDÊNCIA ATUAL EM RELAÇÃO A CENTROS DE TRANSPLANTE LOCALIZADOS NO ESTRANGEIRO NO FORNECIMENTO DESTES ALOENXERTOS

A fixação dos aloenxertos é feita com técnicas convencionais de sutura meniscal *all-inside* (FastFix 360, Smith & Nephew) nos 2/3 posteriores do menisco e *outside-in* no seu terço anterior. Na realização desta última técnica podemos usar agulhas de calibre largo ou conjuntos específicos disponíveis no mercado. A técnica cirúrgica para os enxertos com pastilhas ósseas obriga à realização de túneis ósseos tibiais com recurso a instrumental de LCA, tendo de ter em atenção que a localização anatómica dos cornos meniscais é mandatória. Esta técnica foi inicialmente mais utilizada por nós a nível do menisco interno como propunha a literatura.

A existência de barra óssea no enxerto preserva a distância nativa entre os cornos meniscais, contudo é de execução técnica mais agressiva pois exige a realização de uma calha óssea no planalto tibial. Está mais indicada no menisco externo e tem a vantagem de ao introduzir o menisco na articulação e colocar a barra óssea na respetiva calha, este posicionamento lhe conferir uma estabilidade inicial mais favorável.

Os resultados descritos na literatura são favoráveis em 88% dos casos com alívio da dor e melhoria funcional no curto e médio prazo, contudo o efeito condroprotetor do transplante continua por confirmar (P Verdonk 2006).

Parece existir uma deterioração radiológica (sem correlação clínica) e funcional a longo prazo. A nossa experiência curta não nos tem

dado esta impressão clínica, tendo os doentes apresentado alto grau de satisfação e a avaliação radiológica mostrar melhoria da interlinha articular.

As complicações associadas a esta técnica cirúrgica são: infeção, lesão neuro-vascular, teoricamente a transmissão de doenças infecciosas, artrofibrose e progressão da dor e da artrose.

Associadas especificamente ao enxerto temos a rotura do enxerto, que é a complicação globalmente mais frequente, com uma incidência de 8% (Matava 2007) e a extrusão do enxerto visível em RMN e que é estável a longo prazo e sem relevância clínica (D Lee 2008). A retração do enxerto com perda de volume e alteração das suas propriedades biomecânicas é outra das complicações, contudo a seu significado clínico está por se estabelecer (G Stollsteimer 2000;K Milachowski 1989).

O programa de recuperação pós-operatório e de reabilitação não é consensual nem universal, tendo nós baseado o nosso na literatura e na nossa experiência de reparação meniscal.

A flexão do joelho até 60 graus nas primeiras três semanas origina uma mobilidade meniscal mínima, pelo que imobilizamos o joelho em extensão durante duas a três semanas com uma tala com velcros em extensão ou em alternativa colocamos uma joelheira com barras metálica bloqueada a 60 graus durante três semanas. Associamos a uma descarga

inicial total do membro inferior operado de três a quatro semanas. Seguidamente autorizamos uma carga parcial de 50% do peso corporal com canadianas por um período de mais três a quatro semanas associada a uma flexão superior a 90 graus. A carga será total entre a seis e oito semanas.

O retorno à prática desportiva é realizado em função da evolução clínica, contudo autorizamos a corrida entre os quatro e seis meses pós-operatórios e o retomar de desportos com *pivot*, hiperflexão e contato aos nove a 12 meses (P. Verdonk 2007;J. Monlau 2011). O retomar de atividades desportivas que incluam impacto, rotação e contacto estão teoricamente proibidas pelo risco de rotura do enxerto, contudo os doentes em muitas ocasiões são informados deste facto no pré-operatório mas no final o seu objetivo pessoal é o de voltar a praticar atividades com estas características.

Como conclusão é importante referir que esta cirurgia é de recurso e que tem como objetivo o alívio da dor e a melhoria funcional associada a uma prática desportiva não intensiva nem profissional. Os nossos resultados têm sido promissores e motivam-nos a continuar aperfeiçoando a execução cirúrgica e escolhendo as melhores opções técnicas.

O futuro está aparentemente na engenharia de tecidos com matrizes/esqueletos biológicos semeados com fibrocondrocitos ou fatores de crescimento/diferenciação celular, reforçado pela insuficiência de dados e centros de colheita. Este facto resulta numa disponibilidade limitada de enxertos o que impede a sua utilização maciça. Em Portugal o problema é agravado pela nossa dependência atual em relação a centros de transplante localizados no estrangeiro no fornecimento destes aloenxertos.

### BIBLIOGRAFIA:

- David Hergan et al;Meniscal Allograft Transplantation:Systematic Review;Arthroscopy;Vol 27,Nº 1,2011,pp 101-112  
Frank R. Noyes et al;Meniscus Repair and Transplantation,A Comprehensive Update;Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy;March 2012; volume 42,number 3;pag.274-290  
Gemma González-Lucena et al;Meniscal Allograft Transplantation Without Bone Bloks:A 5- to 8-year Follow-Up of 33 Patients;Arthroscopy;Vol 26,Nº 12,2010,pp 1633-1640  
Geoffrey S. Bauer and Jon K. Sekiya;Arthroscopically Assisted Meniscus Transplantation; Sports Knee Surgery;Mark D. Miller et al;Saunders-Elsevier 2008  
Jan Pieter Hommen et al;Meniscus Allograft Transplantation:Ten-Year Results of Cryopreserved Allografts;Arthroscopy;Vol 23,Nº 4,2007,pp 388-393  
Joan C. Monllau et al;Allograft Meniscus Transplantation: A Current Review;Techniques in Knee Surgery,June 2010,volume 9,pag 107-113  
John T. Cavanaugh et al;Rehabilitation following meniscal repair;Curr Rev Musculoskelet Med,2012,5:46-58  
Matthew E. Pollard et al;Radiographic Sizing for Meniscal Transplantation;Arthroscopy;vol 11;Nº6,1995,pp 684-687  
Robert F. LaPrade et al;A Prospective Outcomes Study of Meniscal Allograft Transplantation;Am J Sports Med;Vol 38,Nº 9,2010,pp 1804-1813  
Sung Rak Lee et al;The Tips and Pitfalls of Meniscus Allograft Transplantation;Knee Surg Relat Res;24,2012,pp 137-145

# O TRATAMENTO DA GOTA ÚRICA



DR.ª PATRÍCIA NERO  
ASSISTENTE GRADUADA DE  
REUMATOLOGIA HOSPITAL CUF  
DESCOBERTAS

## INTRODUÇÃO

A gota úrica é uma doença com um largo espectro de manifestações clínicas, que resultam de um conteúdo excessivo de ácido úrico no organismo. A hiperuricemia e a deposição nas articulações e nos rins de cristais de monourato de sódio (MUS), são os principais responsáveis pelas características clínicas desta patologia.

O desenvolvimento de fármacos que controlam a inflamação que ocorre nas articulações nas fases agudas da gota e de outros que controlam a hiperuricemia, tornaram possível a prevenção e mesmo a regressão das manifestações desta artropatia crónica e destrutiva.

No entanto, são comuns alguns erros no tratamento desta doença que comprometem o seu sucesso e a própria adesão dos pacientes a esse tratamento.

Na abordagem do doente com gota úrica, temos que considerar o tratamento da crise aguda mas também o da hiperuricemia, com o objetivo de impedir a evolução para a fase tardia de gota tofácea crónica.

## TRATAMENTO DA CRISE AGUDA

O tratamento da crise aguda de gota deve ser iniciado assim que surgem os primeiros sintomas, pois será mais fácil e mais rápido o seu controlo.

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINE's), a colchicina e os corticosteroides (CE) demonstraram igual eficácia no controlo dos sintomas na fase aguda da gota. A escolha deve ser feita com base na gravidade da dor e no número e dimensão de articulações inflamadas.

Assim, numa crise ligeira a moderada (numa escala visual analógica (EVA) para a dor  $\leq 6/10$ ) ou envolvendo uma ou pequenas articulações, a monoterapia com um dos fármacos mencionados será a opção. No caso de uma crise severa (EVA para a dor  $> 6/10$ ), poliarticular ou envolvendo grandes articulações, deverá ser feita terapêutica combinada. Os AINE devem ser utilizados nas doses recomendadas, sem preferência de fármaco ou classe pois todos parecem ser igualmente eficazes. Devem ser mantidos em dose estável até 2-3 dias após a completa resolução da crise aguda.

A colchicina pode ser utilizada com eficácia quando iniciada nas primeiras 36 horas de início da crise aguda. Após este período temporal poderá não ser suficiente para o controlo dos sintomas. O Colégio Americano de Reumatologia recomenda uma dose inicial de 1 mg seguida uma hora depois de 0,5 mg, e depois 0,5 mg a cada 12 horas até 2-3 dias após a completa resolução do quadro clínico. Os CE podem ser administrados intra-articulares quando há inflamação de poucas articulações (1-3), mas na poliartrite recomenda-se a sua administração sistémica. Quando há via oral prefere-se a prednisona ou prednisolona, na dose de 0,5 mg/kg/dia durante 5-10 dias e depois interrompe-se ou na dose de 1 mg/kg durante 2-5 dias seguido de desmame ao longo de 7-10 dias. Quando é necessária a administração parentérica opta-se pela metilprednisolona endovenosa ou intramuscular numa dose inicial de 0,5-2 mg/kg.

No caso de ineficácia do tratamento e após confirmação de adesão ao mesmo, podere-

mos, à semelhança do que ocorre na crise severa, optar por terapêutica combinada. Os esquemas habituais combinam AINE's com colchicina e CE (intra-articulares ou sistémicos) com colchicina. A combinação de CE e AINE's pode ser usada mas com precaução com a segurança gastrointestinal.

Há fármacos que podem ser utilizados nos casos refratários ao tratamento da crise aguda de gota, nomeadamente o anakinra (antagonista do recetor da IL1a) e do canakinumab (antagonista IL1b), já aprovados pela agência europeia do medicamento (EMA). A principal limitação ao seu uso será o seu elevado custo. (Fig. 1)

## TRATAMENTO HIPOURICEMIANTE: MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS

Após a resolução da crise aguda de gota, o paciente entra no chamado período intercrítico, assintomático por definição. É neste período que devem ser considerados alguns aspetos:

- Identificação das causas de hiperuricemia, como os hábitos alimentares, outras patologias associadas como hipertensão arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), dislipidemia, etanolismo, insuficiência renal crónica (IRC), psoríase, ou fármacos que potenciam hiperuricemia (como as tiazidas, diuréticos de ansa e fármacos usados em regimes de quimioterapia).
- Correção das causas potencialmente modificáveis de hiperuricemia e tratamento de comorbilidades associadas. Deve ser incentivada a limitação e redução de alimentos ricos em purinas (carne, marisco, bebidas açucaradas e energéticas, bebidas



alcoólicas) e devem ser promovidos hábitos alimentares saudáveis (consumo de vegetais e produtos pobres em gorduras), assim como perda ponderal e a promoção de atividade física regular, adaptada às características de cada indivíduo.

- Avaliar a necessidade de início de tratamento hipouricemiante. É consensual que seja iniciado em doentes com duas ou mais crises de gota/ano, com evidência clínica ou radiográfica de artropatia gotosa, com tofos gotosos, com IRC (depuração da creatinina <60 ml/min.), com nefrolitíase ou com uricosúria superior a 1100 mg/dia (particularmente nas mulheres pré-menopausa e homens até aos 25 anos).
- Definir o objetivo do tratamento hipouricemiante. A necessidade de tratamento está relacionada com a prevenção de novas crises, o que é possível mantendo a uricemia abaixo do limiar de saturação dos cristais de MUS, os 6 mg/dl. Uricemias mais baixas aceleram a resolução dos tofos gotosos, pelo que em pacientes que os apresentem o objetivo do tratamento deverá ser manter uricemias inferiores a 5 mg/dl.

#### TRATAMENTO HIPOURICEMIANTE: MEDIDAS FARMACOLÓGICAS

Para iniciar tratamento hipouricemiante devemos aguardar pelo menos duas semanas após a resolução de uma crise aguda de gota, evitando uma recidiva da mesma. Uma exceção ocorre nos pacientes com crises recorrentes, mas nestes casos devemos medicar concomitantemente com CE. Após o início do tratamento, este deve ser mantido sem interrupções mesmo que ocorra uma nova crise durante o ajuste da dose.

O fármaco de primeira linha é o alopurinol, um inibidor da enzima xantina oxidase. Deve ser iniciado na dose de 100 mg/dia, diminuindo assim a probabilidade de uma crise aguda

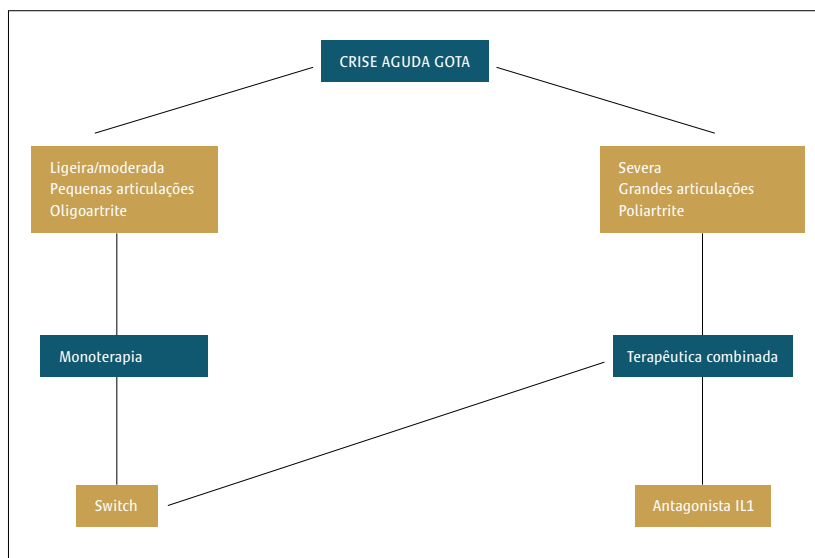


FIG. 1  
TRATAMENTO DA CRISE AGUDA

mas também de uma reação de hipersensibilidade. A cada 2-5 semanas a dose deve ser aumentada até ser atingida a uricemia alvo, sem que se excedam os 800mg/dia (pelo risco de hepatotoxicidade, leucopenia e reação de hipersensibilidade).

Como alternativa ao alopurinol temos um outro inibidor da xantina oxidase, o febuxostato (80mg/dia). Está disponível no nosso país, embora não participado.

Quando os inibidores da xantina oxidase não foram eficazes ou foram tóxicos, podemos iniciar um fármaco uricosúrico, sendo o probenecide o mais utilizado. Também pode ser usado em associação, para potenciar o efeito terapêutico dos fármacos anteriores. Infelizmente não está disponível em Portugal, pelo que por vezes recorremos a fármacos com outras indicações terapêuticas mas que têm um efeito uricosúrico, como são o caso do losartan e do fenofibrato.

Outros fármacos mais recentes, como a pegloticase e a rasburicase não estão ainda disponíveis.

Quando se inicia o tratamento hipouricemiante o risco de recorrência de uma crise aguda é elevado, pelo que se deve fazer prevenção da mesma com AINE, colchicina e/ou CE em dose baixa. Esta terapêutica deverá ser mantida até 3 meses após ter sido alcançada a uricemia alvo ou até aos 6 meses nos pacientes com tofos gotosos.

#### CONCLUSÃO

A gota úrica é uma doença que integra a síndrome metabólica e que requer a modificação de comportamentos e hábitos assim como medicação crónica, mas que é passível de ser controlada.

A dificuldade no diagnóstico de gota úrica, a etiologia não esclarecida da hiperuricemia, sintomas refractários ao tratamento, a dificuldade em atingir a uricemia alvo, a ocorrência de toxicidade com o tratamento e a falta de experiência do clínico no tratamento desta doença, são critérios de referência a um reumatologista.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. D. Khanna et al. 2012 American College of Rheumatology Guidelines for management of gout. Part 1: systematic nonpharmacologic and pharmacologic therapeutic approaches to hyperuricemia. *Arthritis Care and Research* 2012; vol.64, 10:1431-46.
2. D. Khanna et al. 2012 American College of Rheumatology Guidelines for management of gout. Part 2: therapy and anti-inflammatory prophylaxis of acute gouty arthritis. *Arthritis Care and Research* 2012; vol.64, 10:1447-61.
3. M.Becker. Clinical manifestations and diagnosis of gout. Uptodate, Nov. 30, 2015.
4. M.Becker. Treatment of acute gout. Uptodate, Jul. 31, 2015.
5. M.Becker. Prevention of recurrent gout: pharmacologic urate-lowering therapy and treatment of tophi. Uptodate, Feb. 28, 2016.
6. M.Becker. Prevention of recurrent gout: lifestyle modification and other strategies for risk reduction. Uptodate, Feb. 28, 2016.

# TUMORES ÓSSEOS BENIGNOS NA CRIANÇA



DR<sup>a</sup>. SUSANA NORTE RAMOS  
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA  
INFANTIL

## INTRODUÇÃO

Os tumores ósseos primários são raros, representando 0,2% de todos os tumores.

A maioria são benignos e afetam o esqueleto imaturo, embora alguns apresentem elevada incidência de recidiva local e potencial de malignização.

Muitas vezes estes tumores são um achado radiológico e, reconhecer algumas características típicas destas lesões benignas, pode evitar outros estudos imagiológicos desnecessários ou técnicas de diagnóstico invasivas. O diagnóstico e tratamento dos tumores ósseos requerem uma abordagem multidisciplinar e o principal diagnóstico diferencial são as infecções ósseas.

## HISTÓRIA E EXAME CLÍNICO

Cerca de 60% dos tumores benignos são assintomáticos. Quando sintomáticos podem manifestar-se com dor localizada, sinais inflamatórios locais, deformidade ou fratura patológica.

A idade é um elemento importante no diagnóstico diferencial das lesões ósseas.

## RADIOGRAFIA CONVENCIONAL

A radiografia é o principal instrumento imagiológico para estabelecer o diagnóstico diferencial. Esta permite responder a três questões:

### Qual a localização do tumor?

A localização do tumor no osso é de grande importância. Cada localização apresenta propriedades biológicas que predispoem a

diferentes tumores. A localização no osso é descrita nos dois planos: no Longitudinal (metáfise, diáfise e epífise) e no Axial (medular centrado ou excêntrico, intracortical ou justacortical).

### O que faz o tumor ao osso?

A margem do tumor, que corresponde à interface do tumor e do osso normal, é altamente preditiva da agressividade do tumor. A margem é descrita em dois parâmetros: o padrão da lise (geográfica, *moth-eaten* ou permeativa) e o da espessura da zona de transição (estreita que reflete um crescimento indolente ou larga que, por outro lado reflete um crescimento rápido). Uma alteração da margem significa que a lesão está a aumentar a sua atividade biológica e pode traduzir uma transformação maligna de uma lesão benigna pré existente.

### O que faz o osso ao tumor?

A reação periosteal agressiva ou não agressiva, quando presente, reflete a atividade biológica do tumor. Assim, podemos resumir as características radiológicas das lesões benignas. São lesões pequenas ou múltiplas, confinadas por barreiras naturais como a cartilagem de crescimento ou a cortical. A destruição da cortical com extensão às partes moles é pouco extensa ou está ausente. Apresentam um limite bem definido ou esclerótico, com uma zona de transição estreita.

Por outro lado, as lesões malignas caracterizam-se por serem lesões maiores, pouco definidas, com destruição da cortical e reação periosteal agressiva.

## A RADIOGRAFIA É O PRINCIPAL INSTRUMENTO IMAGIOLÓGICO PARA ESTABELECE O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

## OUTROS EXAMES RADIOLÓGICOS

Outros exames radiológicos são necessários, sempre que houver dúvidas na caracterização e diagnóstico das lesões benignas ou para identificar lesões ósseas em determinadas localizações, como a coluna, omoplata, costelas ou pélvis.

A TAC permite uma maior precisão na localização da lesão e na avaliação das alterações da cortical. Pode também ser útil para dirigir as biópsias e algumas intervenções terapêuticas.

A RMN é um método excelente na avaliação das estruturas anatómicas, nomeadamente da extensão intramedular, da extensão às partes moles e do envolvimento do feixe neurovascular.

A cintigrafia óssea pode ser útil na avaliação da doença metastática ou em processos multifocais.

## ABORDAGEM TERAPÊUTICA

A biopsia está indicada sempre que houver dúvidas no diagnóstico.

O tratamento está dependente de muitos fatores, particularmente dos sintomas do doente, da história natural do tumor e da morbidade do tratamento.

O tratamento das lesões ósseas benignas pode variar desde a vigilância, através da clínica e da imagiologia, até à resseção alargada semelhante ao tratamento das lesões malignas. É importante o balanço entre a margem de resseção e a função. Margens maiores podem implicar uma maior perda de função, mas com uma taxa de recidiva menor. Por outro lado a cirurgia intralesional tem menor morbidade embora com uma maior taxa de recidiva.

## TUMORES BENIGNOS MAIS FREQUENTES

### Osteoma osteoide

Este tumor é mais frequente na 2.ª década de vida, no sexo masculino e no membro inferior (fémur) e caracteriza-se por produzir níveis elevados de PGs. Apresenta-se por dor progressiva que agrava durante a noite e que cede com a AAS e AINE.

Radiologicamente caracteriza-se por um nódus radiotransparente pequeno (<1 to 1.5 cm) com limite esclerótico. Cerca de 25% destes tumores são difíceis de detetar na radiologia convencional pela sua localização (coluna) ou pelo espessamento cortical (diáfise ossos longos), sendo nestes casos necessária TAC ou RMN.

O tratamento depende da sintomatologia. Sem tratamento ocorre a resolução espontânea após vários anos. Pode ser feita vigilância 6-6 meses e AINE, resseção cirúrgica ou termoablação guiada por TAC. A remoção do nódus resulta na resolução da dor. (Fig. 2)

### Osteocondroma e osteocondromatose múltipla familiar

É uma exostose osteocartilagínea séssil ou pediculada coberta por uma superfície cartilagínea. Ocorre mais frequentemente na 2ª década de vida, no sexo masculino e no fémur distal. Pode condicionar dor, diminuição da amplitude articular, deformidade e fraturas patológicas. Na osteocondromatose pode ocorrer desvios axiais dos membros e baixa estatura, por lesão da cartilagem de crescimento.

CLASSIFICAÇÃO ENNIKING - Comportamento biológico			
<b>Latente</b>	Achado radiológico Crescimento lento	Não requer tratamento específico	Defeito fibroso cortical, Fibroma não ossificante
<b>Ativo</b>	Crescimento progressivo, Geralmente sintomático	Curetagem	Fibroma condromixoide, Encondroma, Quisto ósseo simples
<b>Agressivo</b>	Crescimento rápido frequentemente com extensão periosteal e partes moles	Curetagem ou Resseção	Condromatoma, Osteoblastoma, Tumor células gigantes, Quisto ósseo aneurismático
CLASSIFICAÇÃO HISTOLÓGICA - Tipo de origem celular			
Osteoide	Cartilagem	Lesões fibrosas	Lesões vasculares e quísticas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Osteoma osteoide</li> <li>Osteoblastoma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osteocondroma,</li> <li>Encondroma,</li> <li>Condroma periosteal,</li> <li>Condromatoma,</li> <li>Fibroma condromixoide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Displasia fibrosa,</li> <li>Displasia osteofibrosa,</li> <li>Fibroma não ossificante,</li> <li>Defeitos ósseos corticais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quisto ósseo simples</li> <li>Quisto ósseo aneurismático</li> </ul>

QUADRO 1  
CLASSIFICAÇÃO DOS TUMORES BENIGNOS

A cirurgia está indicada se existir compressão ou deformidade local, limitação funcional, uma superfície cartilagínea > 2 cm no adulto, que pode traduzir transformação maligna, aumento de tamanho após maturidade esquelética, compromisso da cartilagem de crescimento ou lesões da coluna, da omoplata, da pélvis e do fémur proximal.

### Encondroma e encondromatose

Lesões metafisiárias centrais dos ossos longos, com ou sem calcificações, que condicionam abaulamento da cortical. Os encondromas são mais frequentes na 2ª década, enquanto a encondromatose (doença de Ollier) é mais frequente abaixo dos 10 anos. A grande maioria dos encondromas é assintomática, enquanto a encondromatose está muitas vezes associada a deformidades e dismetrias dos membros.

A curetagem e enxerto ósseo (com ou sem fixação) está indicada nas lesões sintomáticas ou com risco de fratura (osso de carga, lesão > 25 mm e com envolvimento de mais de 50% da cortical).



FIG. 2  
OSTEOMA OSTEOIDE

A transformação maligna para condrosarcoma na encondromatose ocorre em 50% dos casos e deve ser considerada suspeita se surgir dor após maturidade esquelética.

#### **Displasia fibrosa**

Lesão fibrosa expansiva que resulta da falência da mineralização do osso imaturo. Pode apresentar-se por fraturas patológicas ou deformidades axiais e rotacionais dos membros. Existem três tipos, a monostótica, a poliostótica e o síndrome de McCune Albright.

Pode ser metafisária ou diafisária, caracterizada por uma matriz fibrosa homogênea que se traduz por uma aparência em vidro fosco.

A cirurgia está indicada nas lesões sintomáticas, na correção das deformidades e nas áreas anatómicas de risco elevado de fratura como o fêmur proximal.

#### **Displasia osteofibrosa**

Lesão diafisária cortical da tíbia e perônio que condiciona abaulamento da cortical e que se apresenta como uma tumefação anterior da perna (dolorosa se associada a fratura), mais frequente em crianças com menos de 10 anos.

A ressecção e enxerto ósseo com ou sem fixação está indicada nas lesões sintomáticas (dor ou deformidade).

#### **Fibroma não ossificante**

Constituem achados radiológicos em 25-30% dos casos. Apresentam-se imagiologicamente como lesões metafisárias, radiotransparentes, uni ou multiloculadas, bem delimitadas. Quando têm dimensões de 1-2 cm denomina-se defeitos fibrosos corticais.

A curetagem e enxerto profilático está indicada em risco de fratura (indivíduos ativos, mais de 50% do diâmetro cortical do osso envolvido ou em áreas anatómicas específicas como o fêmur proximal).

#### **Quisto ósseo simples**

Lesão lítica metafisária, central, ligeiramente expansível, que ocorre até aos 20 anos de idade, tendo como localizações mais frequentes o úmero e o fêmur. A dor está normalmente associada a fratura patológica. Tendem a ossificar com o tempo e a proximidade do quisto à fise está relacionada com prognóstico.

O tratamento depende da apresentação clínica e da localização da lesão. Nos quistos assintomáticos pode ser feita apenas vigilância, nos quistos com risco de fratura (85% do diâmetro transversal do osso afetado, lesões do fêmur proximal podem necessitar tratamento mais agressivo como infiltração percutânea com corticoides ou autoenxerto ósseo medular, curetagem e enxerto ósseo, encavilhamento profilático ou uma combinação de procedimentos.

#### **Quisto ósseo aneurismático**

Lesão metafisária cêntrica ou excêntrica, expansiva, septada dos ossos longos ou estruturas posteriores da coluna que aparece na adolescência. Na RMN é característico o sinal de duplo nível.

Comporta-se como uma lesão agressiva, que condiciona expansão progressiva do osso e fraturas patológicas que ocorrem em 11-35% dos casos.

Os tratamentos passam por curetagem intralesional com enxerto ósseo, curetagem associada a tratamentos adjuvantes - fenol, azoto líquido (TR 4-18%), ressecção completa e embolização (Fig. 3).



**FIG. 3**  
QUISTO ÓSSEO ANEURISMÁTICO

#### **CONCLUSÃO**

A maioria dos tumores benignos apresentam-se como achados radiológicos. As manifestações clínicas mais frequentes são dor localizada, deformidade ou fratura patológica. A radiografia simples e a clínica constituem a chave do diagnóstico diferencial, ficando reservados os outros exames complementares de diagnóstico e a biópsia para os casos duvidosos.

A abordagem da maior parte dos tumores benignos é a vigilância, contudo o tratamento deve ser individualizado para cada caso.

### **A RADIOGRAFIA SIMPLES E A CLÍNICA CONSTITUEM A CHAVE DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL, FICANDO RESERVADOS OS OUTROS EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO E A BIÓPSIA PARA OS CASOS DUVIDOSOS**

#### **BIBLIOGRAFIA:**

1. Fundamentals of pediatric orthopaedics, Lynn Staheli, 2008, 4th Ed
2. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics, Herring, John A., MD, 2014, 5th Ed
3. Campbell's Operative Orthopaedics, Canale S. Terry, 2013, 12th Ed
4. Springfield DS, Gebhardt MC. Bone and soft tissue tumors. In: Lovell and Winter's Pediatric Orthopaedics, 6th, Morrissy RT, Weinstein SL (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2006
5. "Pathologic fractures through benign bone lesions in children and adolescents", Current Orthopaedic Practice Volume 22, Number 4, July/August 2011
6. Aristides I. Cruz, Jr, MD and Dieter Lindskog, MD, Pathologic fractures through benign bone lesions in children and adolescents, Current Orthopaedic Practice, Volume 22 Number 4 July/August 2011
7. Albert J. Aboulaña, MD, Robert E. Kennon, MD, and James S. Jelinek, MD, Benign Bone Tumors of Childhood, J Am Acad Orthop Surg 1999;7:377-388
8. Kambiz Motamedi, MD\*, Leanne L. Seeger, MD, Benign Bone Tumors, Radiol Clin N Am 49 (2011) 1115-1134

# MENISCO DISCOIDE



DR.<sup>a</sup> MÔNICA THUSING  
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA  
INFANTIL, CENTRO DE ORTOPEDIA,  
HOSPITAL CUF DESCOBERTAS

## DEFINIÇÃO

O menisco é uma estrutura cartilaginosa em forma de cunha que se encontra entre os dois ossos do joelho (fêmur e tíbia) e que atua como uma almofada para proteger os dois ossos durante o movimento.

O menisco saudável tem a forma de uma lua crescente. O menisco discoide é uma variante anatômica, em que o menisco é mais espesso e tem uma forma em meia-lua, oval ou em disco e cobre grande parte ou a totalidade do prato tibial. Há pessoas com menisco discoide que passam toda a sua vida sem qualquer sintoma. Muitos iniciam queixas e os sintomas têm início durante a infância.

A incidência no menisco externo é maior, existe também no menisco interno e muito raramente ao mesmo tempo no menisco externo e interno.

O menisco discoide externo bilateral não é incomum. Não está relatada predominância quanto ao sexo.

A prevalência do menisco discoide é entre 0,4 % e 17%. Na população caucasiana é inferior a 5%, subindo para 17% na população japonesa.

A causa do menisco discoide não é conhecida, e é um defeito congênito (já presente no nascimento).

As lesões do menisco discoide muitas vezes ocorrem por movimentos de torção sobre o joelho, como por exemplo em esportes que exigem rotações ou mudanças rápidas de direção.

## ANATOMIA

O menisco atua como 'amortecedor' entre o fêmur e a tíbia e protege a cartilagem. Cada joelho tem dois meniscos, o menisco interno e o menisco externo. Os meniscos estão ligados ao osso pelo ligamento meniscofemoral. Este ligamento também proporciona o fornecimento de sangue a uma pequena porção do menisco.

## ETIOPATOGENESE

A primeira descrição do menisco discoide foi em 1889 por Young. Kaplan (1957) descreve que o menisco na sua parte posterior não está ligado a tíbia e que tem uma fixação do corno posterior única pelo ligamento de Wrisberg. Esta fixação insuficiente é a causa para uma hiper mobilidade com subsequente hipertrofia e espessamento do menisco.

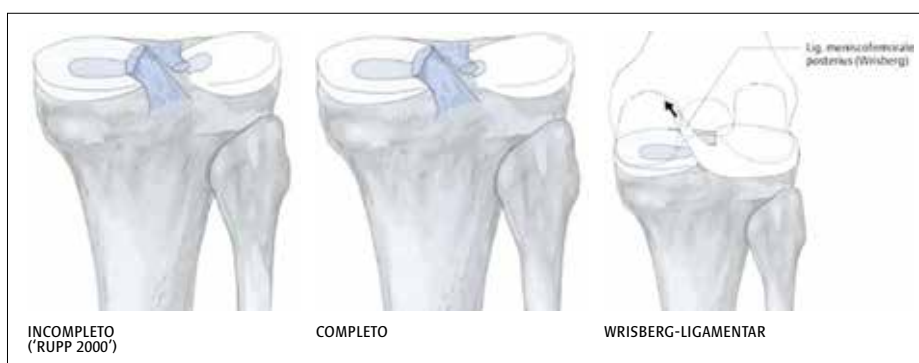
O menisco discoide é classificado em 3 tipos, de acordo com Watanabe de seguinte forma:

- > Tipo incompleto - ligado ao, mas não cobrindo todo o planalto tibial externo, o menisco é ligeiramente mais espesso e largo do que o normal;

- > Tipo completo - caracterizado por um menisco que cobre todo o planalto tibial externo e esta ligado ao planalto tibial;

- > Tipo Wrisberg-ligamentar - menisco que cobre o planalto tibial externo, mas com fixação posterior apenas pelo ligamento meniscofemoral posterior não ao planalto tibial.

FIG. 1



No menisco discoide completo e incompleto as fixações periféricas menisco-capsulares estão intactas.

A variante do tipo Wrisberg-ligamentar demonstra uma fixação periférica mais solta, com falta do ligamento meniscotibial posterior. O ligamento meniscofemoral posterior (Wrisberg) subluxa o menisco para o côndilo femoral interno (Dickhaut e De Lee 1982, Kaplan 1957, Neuschwander 1992). Este menisco é hipermóvel e pode escorregar para dentro da articulação o que causa dor, bem como um bloqueio e ressalto do joelho.

O menisco discoide têm uma predisposição para uma degeneração mucoide com formação de roturas. O tipo Wrisberg-ligamentar causa geralmente queixas mais precocemente (Dickhaut e De Lee 1982).

### LESÕES DO MENISCO DISCOIDE

O menisco discoide mais espesso tem uma probabilidade maior de ficar preso no joelho e de sofrer uma rotura. Se faltar a fixação ligamentar à tibia o risco de lesão meniscal é ainda maior.

Um menisco que sofreu uma rotura, mesmo num menisco normal, é difícil de cicatrizar, isto pela má irrigação sanguínea do menisco. Em muitos casos de menisco discoide, os pacientes têm sintomas sem que haja qualquer lesão do menisco.

### DIAGNÓSTICO

Os sintomas mais comuns do menisco discoide são a dor, o déficit de extensão completa do joelho, o aumento de volume, um ressalto (visível, palpável e por vezes audível) ou bloqueio do joelho. Em casos mais extremos, parte do menisco pode sair da articulação do joelho e pode ser visto logo abaixo da pele. Na presença de rotura a dor é dominante.

**RX** - A radiografia convencional é normal em mais de metade dos casos. Mas por vezes pode mostrar um aumento do espaço articular externo, um achatamento do côndilo femoral externo, uma hipoplasia da eminência externa intercondiliana ou uma concavidade do planalto tibial.

**RMN** - A ressonância magnética pode criar imagens detalhadas dos tecidos moles da articulação do joelho e é o melhor exame de imagem para o menisco. A ressonância magnética mostra a forma anormal do me-



**FIG. 2**  
RX JOELHO DIREITO AP COM AUMENTO DO ESPAÇO ARTICULAR EXTERNO E ACHATAMENTO DO CÔNDILO FEMORAL EXTERNO.



A



B

**FIG. 3**  
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA DO JOELHO ESQUERDO COM MENISCO DISCOIDE EXTERNO. A - IMAGEM SAGITAL, B- IMAGEM CORONAL, TIPO WRISBERG-LIGAMENTAR

nisco discoide, bem como roturas dentro do menisco.

No entanto, o tipo mais raro de Wrisberg-ligamentar pode não ser detetado por uma ressonância magnética porque o problema ocorre apenas quando o joelho está em movimento.

A ressonância magnética exige estar deitado imóvel por 30-45 minutos. Crianças e jovens podem necessitar de alguma sedação ou anestesia para completar o exame.

**EM MUITOS CASOS DE MENISCO DISCOIDE, OS PACIENTES TÊM SINTOMAS SEM QUE HAJA QUALQUER LESÃO DO MENISCO**



**FIG. 4**  
MENISCO EXTERNO DISCOIDE, JOELHO ESQUERDO, ANTES, DURANTE E DEPOIS DA MENISCECTOMIA MODELANTE.

### TRATAMENTO

O tratamento depende do tipo de menisco discoide.

Um menisco discoide assintomático e sem lesão encontrado por acaso numa artroscopia não necessita de ser tratado.

No menisco discoide sintomático o tratamento é cirúrgico. A ideia é dar ao menisco uma forma o mais normal possível.

No menisco discoide do tipo completo ou incompleto sem rotura é feita uma ressecção mantendo uma faixa periférica estável (em forma de lua crescente).

Se o menisco também tiver uma rotura, esta deve ser suturada se possível, se não, deve ser removida.

No menisco hiper móvel do tipo Wrisberg-ligamentar deve ser dada a forma desejada e em seguida deve ser estabilizado com pontos de sutura ao revestimento articular.

Em crianças e adolescentes a ressecção completa é de evitar se possível pelo risco de uma artrose secundária (Raber 1998).

### COMPLICAÇÕES

Pela má visibilidade existe o perigo que a ressecção possa ser feita até ao escavado popliteu e daí resultar uma meniscectomia completa.

Pelo volume do menisco discoide existe um espaço apertado relativamente do compartimento externo resultando um maior risco de lesão iatrogénica da cartilagem durante a artroscopia.

Está descrita (Raber 1998, Mizuta 2001) a ocorrência repetitiva de uma osteocondrite dissecante do côndilo femoral externo anos após a meniscectomia completa de um menisco discoide.

### REABILITAÇÃO

O tipo de cirurgia que foi feito (necessidade de sutura ou não) irá definir o tempo de uso de canadianas. Crianças muito pequenas podem ter a necessidade de usar uma cadeira de rodas porque não tem a força e o equilíbrio para usar canadianas.

Em doentes mais jovens pode ser necessário a

colocação de uma tala de extensão anti-álgica no joelho.

Depois serão prescritos exercícios de fisioterapia para restaurar a mobilidade e a força do membro inferior operado.

### RESULTADOS

Semelhante ao resultado de meniscectomias parciais no menisco normal, os resultados funcionais bons e muito bons a médio e longo prazo são de 76% e 85% (Raber1998, Aglietti 1995, Asik 2003, Atay 2003).

A maioria dos pacientes volta à atividade diária normal. No entanto, se o menisco foi removido por completo, existe um risco de a dor continuar e, potencialmente, uma artrose precoce. Sinais radiológicos de artrose inicial são encontrados após meniscectomia completa em 56% dos pacientes (Raber 1998). Após meniscectomia total devem ser evitados desportos de impacto e rotação sobre o joelho, estes incluem por exemplo futebol, ténis, e basquete.

### BIBLIOGRAFIA:

1. Young RB. The external semilunar cartilage as a complete disc. In: Cleland J, MacKay JY, Young RB, editors. *Memoirs and memoranda in anatomy*. Vol. 1. London: Williams and Norgate; 1889. p. 179.
2. Watson-Jones R. Specimen of internal semilunar cartilage as a complete disc. *Proc R Soc Med* 1930;23:588.
3. Barthel T, Pesch R, Lippert MJ, Lutz G. Arthroskopische Behandlung des lateralen Scheibenmeniskus. *Arthroskopie* 1995;8:12-8.
4. Raber DA, Friedrich NF, Hefti F. Discoid lateral meniscus in children: long-term follow-up after total meniscectomy. *J Bone Joint Surg Am* 1998;80:1579-86. [PubMed]
5. Pellacci F, Montanari G, Proserpi P, Galli G, Celli V. Lateral discoid meniscus: treatment and results. *Arthroscopy* 1992;8:526-30. [PubMed]
6. post-content
7. Kaplan EB: Discoid lateral meniscus of the knee joint nature mechanism and operative treatment *JBJS* 30-A: 77-87, 1957
8. Dickhaut SC, De Lee JC: The discoid lateral meniscus syndrome. *JBJS* 64-A:1068-1073, 1982
9. Neuschwander DC1, Drez D Jr, Finney TP. Lateral meniscal variant with absence of the posterior coronary ligament. *J Bone Joint Surg Am*. 1992 Sep;74(8):1186-90.
10. Aglietti P1, Bertini FA, Buzzi R, Beraldi R. Arthroscopic meniscectomy for discoid lateral meniscus in children and adolescents: 10-year follow-up. *Am J Knee Surg*. 1999 Spring;12(2):83-7.
11. Mizuta H1, Nakamura E, Otsuka Y, Kudo S, Takagi K. Osteochondritis dissecans of the lateral femoral condyle following total resection of the discoid lateral meniscus. *Arthroscopy*. 2001 Jul;17(6):608-12.
12. Atay OA, Aydingöz U, Doral MN, et al. Symptomatic ring-shaped lateral meniscus: magnetic resonance imaging and arthroscopy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2002;10:280-3.
13. Watanabe M, Takeda S, Ikeuchi H. *Atlas of arthroscopy*. Tokyo: Igaku-Shoin; 1978. p. 88.

# MENISCO DISCOIDE

## FISIOTERAPIA COM ÊNFASE ESPECÍFICO EM CRIANÇAS



FT.ª JOANA COELHO GAIA  
FISIOTRATA - CLÍNICA  
DE FISIOTERAPIA, LDA

Menisco discoide é um termo utilizado para descrever um menisco com uma forma anormal, sendo uma condição congénita presente na altura do nascimento, afetando a forma como este se posiciona no joelho, apresentando menor suporte ligamentar, tornando-o assim mais instável e provável de sofrer lesões.<sup>1,3,4,5</sup> A maioria dos casos não apresenta sintomas embora, em algumas crianças, possam ocorrer experiências espontâneas de ressaltos e bloqueio articular durante a extensão do joelho, produzindo dor temporária.<sup>1,3,4,5</sup>

A Fisioterapia é um recurso utilizado nestes casos tanto a nível conservador, com o intuito de manter a articulação saudável e menos propícia a lesão do menisco, mas também no pós-cirúrgico, ajudando a criança a recuperar totalmente da cirurgia.

Se não for necessária cirurgia, é elaborado um programa conservador, onde são restringidas as atividades físicas que provoquem a sintomatologia, é realizado o tratamento anti-inflamatório e é aconselhado um esquema de exercícios de fortalecimento muscular do joelho.<sup>4,5</sup> A fisioterapia nestes casos irá ter como objetivos principais manter as amplitudes articulares de flexão e extensão do joelho; fortalecer a musculatura do joelho, melhorando a estabilidade do mesmo; melhorar a mobilidade tecidual, flexibilidade e força dos tecidos moles à volta do joelho através de terapias manuais; controlo dos sinais inflamatórios, principalmente o edema e a dor; treino funcional e educação, ajudando a criança a identificar e adaptar os fatores externos que

causem dor, como por exemplo o calçado e as atividades desportivas que realiza.<sup>6</sup>

A cirurgia é utilizada em crianças com sintomas mais graves, com ou sem lesão do menisco em si, com o intuito de aliviar esses mesmos sintomas e maximizar a estabilidade e funcionalidade do joelho, através da restauração das dimensões anatómicas do menisco.<sup>1,3,4,5</sup>

Dependente da intervenção cirúrgica (necessidade de sutura meniscal) ou existência de um flexo do joelho, pode ser utilizado uma tala de extensão ou de limitação da amplitude articular entre os 0 e 90 graus durante seis semanas, sendo permitida carga parcial até esta altura, com recurso a canadianas, que devem ser utilizadas num período de 4-6 semanas.<sup>1,2,4</sup>

Na maioria dos casos não é necessária a utilização de uma tala e a criança deve iniciar carga imediatamente, consoante o conforto, com recurso às canadianas, sendo que estas devem ser largadas o mais depressa possível.<sup>1,2,4</sup> A fisioterapia apenas é necessária durante um período de cerca de seis semanas, após o qual a criança pode regressar totalmente às atividades diárias.<sup>1,2</sup>

Nos casos com reparação do menisco, a Fisioterapia pós-cirúrgica nas crianças é bastante semelhante a casos pós-cirúrgicos em adultos. Deve-se ter apenas em conta o modo de intervenção junto da criança.

A Fisioterapia é iniciada imediatamente com incidência nas amplitudes articulares, dando ênfase a exercícios de extensão do joelho

**A MAIORIA DOS CASOS NÃO APRESENTA SINTOMAS EMBORA, EM ALGUMAS CRIANÇAS, POSSAM OCORRER EXPERIÊNCIAS ESPONTÂNEAS DE RESSALTOS E BLOQUEIO ARTICULAR DURANTE A EXTENSÃO DO JOELHO, PRODUZINDO DOR TEMPORÁRIA**



porque muitas destas crianças já possuem limitações nos últimos graus de extensão devido à condição prévia do menisco discoidal.<sup>2</sup> É iniciado um programa que consiste em mobilização ativa e passiva do joelho para alcançar a extensão completa e 90 graus de flexão durante as primeiras quatro semanas.<sup>4</sup> A partir dessa altura a flexão deve ser treinada com o intuito de progredir até à amplitude total, consoante o conforto da criança. Exercícios ativos de fortalecimento do quadríceps incluem contrações isométricas e realizar flexão da anca com o joelho em extensão.<sup>4</sup> Nos exercícios de fortalecimento deve-se ir introduzindo pesos e aumentando o número de repetições e séries para um fortalecimento contínuo mais eficaz.

Durante o período em que a criança utiliza as canadianas, deve ser realizado um treino de marcha para a criança se habituar a utilizar as mesmas com mais segurança e conforto e para posteriormente ser mais fácil largar as mesmas.

Numa intervenção com crianças devem ser utilizados elementos mais apelativos e atrativos para que a criança possa colaborar sempre com o fisioterapeuta. Pode ser introduzida a bicicleta estática, um exercício que a criança facilmente associa às atividades que realizava antes e como preparação para depois voltar à bicicleta normal. Na bicicleta estática o fisioterapeuta consegue controlar a amplitude de flexão do joelho da criança servindo também

como um exercício mais ativo e dinâmico de fortalecimento da musculatura do joelho.<sup>3</sup> Pode ser introduzida também a tábua de balanço onde o fisioterapeuta consegue controlar tanto a flexão como extensão do joelho da criança, conseguindo auxiliar a mesma no aumento dessas amplitudes. Após um programa de Fisioterapia entre 3-4 meses, a criança pode retornar às atividades diárias sem quaisquer limitações.<sup>1,2</sup>

### **NUMA INTERVENÇÃO COM CRIANÇAS DEVEM SER UTILIZADOS ELEMENTOS MAIS APELATIVOS E ATRATIVOS PARA QUE A CRIANÇA POSSA COLABORAR SEMPRE COM O FISIOTERAPEUTA**

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Micheli L. Encyclopedia of Sports Medicine (1ª ed). Sage Publications; 2011
2. Miller M., Thompson S. DeLee & Drez's Orthopaedic Sports Medicine (4ª ed). Saunders; 2014
3. Dalisano R., Campbell S., Orlin M. Physical Therapy for Children (4ª ed). Saunders; 2011
4. Flynn J., Wiesel S. Operative Techniques in Pediatric Orthopaedics. Lippincott Williams and Wilkins; 2010
5. Davidson, Letts, Glasgow. Discoid Meniscus in Children: treatment and outcome. Canadian medical association. 2003
6. Move Forward. Physical Therapist's Guide to Discoid Meniscus. Disponível em <http://www.moveforwardpt.com/symptomsconditionsdetail.aspx?cid=df21370-b84d-492c-857e-478d19250630>

  
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](http://www.newsfarma.pt/formulario-cadernos-de-ortopedia)



# O PAPEL DO ENFERMEIRO NAS IMOBILIZAÇÕES GESSADAS



ENF.ª ANA MARGARIDA ROCHA  
CENTRO DE ORTOPEDIA  
HOSPITAL CUF DESCOBERTAS

## O TRATAMENTO DE FRATURAS EM IDADE PEDIÁTRICA

As fraturas nas crianças correspondem a cerca de 10-15% de toda a patologia infantil. Aproximadamente metade dos rapazes (50%) e um quarto (25%) das raparigas apresentam uma fratura durante a infância. De acordo com SOARES *et al* (2012) os rapazes são mais atingidos e a sua incidência aumenta com a idade.

O tratamento das fraturas em idade pediátrica é muitas vezes conservador. A presença de um perióstio espesso, as fises abertas e o elevado poder de remodelação fazem com que a abordagem nessa faixa etária seja distinta das fraturas no adulto.

Os métodos mais frequentemente utilizados para tratar fraturas são as imobilizações gessadas (SOARES *et al*, 2012). As talas ou gessos fechados devem envolver a articulação acima e abaixo da fratura, não sendo a rigidez articular um motivo de preocupação. O membro deve estar elevado e é crucial a vigilância de sinais neurocirculatórios das extremidades – temperatura, cor, reenchimento capilar e sensibilidade.

## APARELHO GESSADO

A função da imobilização é restringir o movimento com a finalidade de aliviar a dor e propiciar melhores condições para a reparação dos tecidos lesados. Pode ser conseguida por meio de trações, ligaduras de contenção, aplicação de talas gessadas, ligaduras gessadas, entre outros. O aparelho gessado é um dispositivo utilizado para a imobilização externa de uma parte do corpo. É rígido e molda-se à região à qual é aplicado. É utilizado para imobilizar e estabilizar uma fratura reduzida, corrigir deformidades, aplicar uma pressão uniforme nos tecidos moles subjacentes e proporcionar apoio ou estabilidade às articulações enfraquecidas.

## O PAPEL DO ENFERMEIRO NA EXECUÇÃO DE APARELHOS GESSADOS

O papel do enfermeiro na execução de aparelhos gessados, assim como em muitos outros, tem vindo a adquirir autonomia, motivada pela sua experiência e valorizada pelos conhecimentos, que nos dão o conhecimento real e a segurança necessária para executar estes procedimentos com segurança.

É função e da responsabilidade do enfermeiro o apoio à realização de todo o tipo de imobilizações com ligaduras ou imobilizações gessadas. É importante ter em atenção a preparação psicológica e física do cliente, criar um bom ambiente e preparar o material adequado a cada tratamento (CUNHA, 2005).

A aplicação do aparelho gessado nunca deve ser feito por um único profissional, não só pelo incómodo que causa à criança/adolescente, quando tem de manter o membro em suspensão e logo aumenta a dor, mas também porque pode existir a necessidade de se proceder a uma determinada força de tração do membro para manter um alinhamento ou correção dos topos ósseos.

No quadro seguinte estão apresentadas as atividades de Enfermagem, com respetiva justificação, aquando da execução de um aparelho gessado.

## CUIDADOS NA EXECUÇÃO DE APARELHOS GESSADOS

No que respeita aos cuidados, uma das atitudes a ter, usando qualquer tipo de material, e como já foi referido no quadro anterior, é que a pele deve ser bem examinada e bem limpa, e se houver lesões cutâneas devem ser limpas e tratadas antes de colocar a malha de proteção. Ter a certeza de que as proeminências ósseas se vão manter protegidas durante todo o tempo em que a criança/adolescente permanecer com o gesso.

Há cuidados fundamentais a ter durante a execução dos aparelhos gessados, como por exemplo:

- Manter alguma força de tração longitudinal, o que faz que o doente não tenha dores;
- Manter sempre libertos os dedos, desde que não sejam eles a razão do tratamento ou a sua mobilidade interfira diretamente com o foco da fratura ou a sua mobilidade interfira diretamente com o foco de fratura;
- Manter um bom alinhamento do membro e dos topos ósseos;
- Manter uma angulação correta das articulações imobilizadas, para que após a extração do aparelho gessado seja mais fácil a recuperação da rigidez provocada pela imobilização;
- Manter a posição de função, por exemplo angulação de 90° da perna com o pé no caso de fraturas da tibia sempre que seja necessário a colocação de bota como apoio de marcha;
- Evitar movimentos bruscos, porque causaríamos a perda do alinhamento até aí conseguido;

O material de gesso deve ser embebido de forma a estar no seu todo molhado, e em água tépida (morna), porque a água fria provoca no gesso uma reação química contrária ao pretendido. Para tal, devem ser introduzidas no recipiente com água, numa posição inclinada, para permitir a entrada uniforme da água até ao centro, e durante cerca de 2 a 5 segundos de imersão (esperar que saiam todas as bolhas de ar). De seguida deve ser espremida para retirar o excesso de água nela contida. Com o uso do material sintético, os princípios e os cuidados são basicamente os mesmos que teremos de ter com o gesso convencional, com a diferença que, o gesso sintético pode ou não ser molhado antes da sua colocação. Caso não seja pre-

## QUADRO 1

ATIVIDADES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
Preparação do ambiente e material necessário;	O ambiente deve ser calmo, agradável, aquecido e sem ruídos. Procurar manter sempre um ambiente climatizado, por forma a proporcionar o maior conforto, visto haver necessidade de o cliente permanecer com parte do corpo desnudada. Em adolescente, ter atenção em garantir a individualidade e privacidade do mesmo.
Preparação psicológica;	É importante esclarecer o doente em relação ao tratamento que se vai realizar para diminuir a ansiedade. Só assim é possível obter a melhor colaboração da criança e da família. É importante esclarecer também em relação ao tempo e ao incómodo da imobilização.
Preparação física;	Visa diminuir o risco de lesões secundárias na pele. Colocar o doente em posição o mais confortável possível de acordo com a necessidade de cada caso, respeitando sempre a sua intimidade.
Cobrir as zonas não afetadas do cliente;	Evita a exposição excessiva e o contacto de outras partes do corpo com o material de gesso. Inicia-se de preferência com a colocação da malha tubular e proteção com ligaduras de algodão.
Apoiar a região afetada;	Minimiza o movimento, mantém a redução e o alinhamento e diminui o desconforto.
Manter o alinhamento do membro afetado durante a execução do procedimento;	Reduz a incidência de complicações e procede à correção da deformidade.
Aplicar o material uniformemente, com movimentos contínuos, mantendo contacto constante com a parte corporal (as ligaduras devem ser passadas de modo a ter uma sobreposição de pelo menos 30%)	Cria um aparelho liso, sólido e bem contornado. Facilita aplicação regular e permite modelar corretamente o gesso para um apoio adequado.
Finalizar o aparelho tendo em atenção as bordas regulares (regularizar e remodelar com tesoura) e reforçar ao nível das articulações e nos pontos onde o aparelho irá suportar maiores pressões;	Reforçar o aparelho protege a pele de complicações, garante uma amplitude plena de movimento das articulações livres.
Prestar cuidados de higiene as zonas não envolvidas pelo gesso;	Manter zona não envolvida limpa e seca.
Expor a área gessada ao ar de forma a garantir a secagem;	Um aparelho gessado convencional seco fica branco e brilhante, ressonante, inodoro e rígido. Para facilitar a secagem do gesso sintético pode ser colocado creme nesta fase. Não se deve cobrir o gesso com roupa, pois restringe a evaporação, dificulta a secagem e não permite avaliar sinais de compromisso neurocirculatório.
Ensino ao doente/família de cuidados a ter com o aparelho gessado.	Não introduzir objetos debaixo do gesso; Contraír regularmente os músculos para evitar a sua atrofia; No caso de dor persistente debaixo do gesso consultar de imediato o médico; Em repouso elevar o membro afetado para evitar edema; Vigiar o calor, coloração e sensibilidade das extremidades afetadas; Não molhar o gesso; Não deve praticar atividades violentas; No caso de febre, calafrio, dor no tórax, dificuldade respiratória, deve consultar o médico.

viamente molhado, permite mais algum tempo para manobras de correção achadas necessárias.

- Evitar fazer zonas de pressão no gesso durante a execução. Para tal, o elemento que está a auxiliar nunca deve pegar nele com as pontas dos dedos mas sim com a mão aberta;
- Evitar pousar o gesso sobre zonas muito duras ou pontiagudas, porque isso vai

contribuir para provocar zonas de pressão que podem vir a revelar-se graves. No caso do gesso convencional o doente deve ter a preocupação de não permitir qualquer contacto do gesso com água, porque pode originar falta de consistência, maceração da pele e odores desagradáveis.

No final da execução do aparelho gessado, devemos ter o cuidado e a certeza de que os

rebordos do gesso estão bem almofadados, que depois de seco não vão macerar a pele ou criar mal-estar à criança/adolescente e permitem uma boa mobilidade das articulações livres. Para terminar, deve passar-se a mão por todo o aparelho gessado (se sintético, deve aplicar-se creme gordo) alisando o mesmo, porque esta manobra vai tapar todos os poros e contribuir para uma maior resistência de todo o aparelho gessado.

### BIBLIOGRAFIA:

CUNHA, E. Execução de Aparelhos Gessados e Ligaduras de Imobilização. Loures: Lusociência, 2005.  
SOARES, L.; ARRUDA, C. Ortopedia – Realidade e Prática no Serviço de Urgência. Porto: Lidel, 2012.

# NO COMBATE À DOR HÁ ALTERNATIVAS INTELIGENTES



## ESCOLHA A DME\* ADEQUADA



**INFORMAÇÕES ESSENCIAIS** Nome do Medicamento: DUALGAN, 300 mg, comprimidos revestidos. **Composição qualitativa e quantitativa:** cada comprimido contém 300 mg de etodolac. Excipientes: lactose. Lista completa de excipientes, ver RCM. **Forma farmacéutica:** Comprimido revestido. **Indicações Terapêuticas:** Osteoartrite (artrose, doença articular degenerativa), artrite reumatóide, espondilite anquilosante, reumatismos extra-articulares. Dores pós-operatórias e dores após traumatismos agudos. **Posologia e modo de administração:** o regime posológico médio recomendado é de 300 mg duas vezes por dia. Alguns doentes também podem responder à administração de 300 a 600 mg como dose única à noite. Os efeitos indesejáveis podem ser minimizados utilizando a menor dose eficaz durante o menor período de tempo necessário para controlar os sintomas. **População pediátrica:** a segurança e eficácia do Dualgan em crianças ainda não foram estabelecidas. **Idosos:** em doentes com idade igual ou superior a 65 anos, o etodolac deve ser administrado com precaução. **Outras situações:** em doentes com insuficiência renal ou hepática, o etodolac deve ser administrado com precaução. **Contraindicações:** Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes. História de hemorragia gastrointestinal ou perfuração. **Outras situações:** em doentes com insuficiência renal ou hepática, o etodolac deve ser administrado com precaução. **Contraindicações:** Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes. História de hemorragia gastrointestinal ou perfuração, relacionada com terapêutica com AINE anterior. Úlcera péptica/hemorragia ativa ou história de úlcera péptica/hemorragia recorrente (dois ou mais episódios distintos de ulceração ou hemorragia comprovada). Insuficiência cardíaca grave. Dualgan não deve ser administrado a doentes que mostraram previamente hipersensibilidade ao fármaco. Devido a possível hipersensibilidade cruzada, Dualgan não deve ser administrado a doentes que já sofreram de asma, rinite, ou urticária durante a terapêutica com ácido acetilsalicílico ou com outros fármacos anti-inflamatórios não-esteróides. **Advertências e precauções especiais de utilização:** a administração concomitante de Dualgan com outros AINE, incluindo inibidores seletivos da ciclooxigenase-2, deve ser evitada. Os efeitos indesejáveis podem ser minimizados utilizando a menor dose eficaz durante o menor período de tempo necessário para controlar a sintomatologia. **Idosos:** os idosos apresentam uma maior frequência de reações adversas com AINE, especialmente de hemorragias gastrointestinais e de perfurações que podem ser fatais. Hemorragia, ulceração e perfuração gastrointestinal: têm sido notificados com todos os AINE: casos de hemorragia, ulceração e perfuração gastrointestinal potencialmente fatais, em várias fases do tratamento, associados ou não a sintomas de alerta ou história de eventos gastrointestinais graves. O risco de hemorragia, ulceração ou perfuração é maior com doses mais elevadas de AINE, em doentes com história de úlcera, especialmente se associada a hemorragia ou perfuração e em doentes idosos. Nestas situações os doentes devem ser instruídos no sentido de informar sobre a ocorrência de sintomas abdominais anormais (especialmente de hemorragia gastrointestinal), sobretudo nas fases iniciais do tratamento. Nestes doentes o tratamento deve ser iniciado com a menor dose eficaz disponível. A co-administração de agentes protetores (ex: misoprostol ou inibidores da bomba de prótons) deverá ser considerada nestes doentes, assim como em doentes que necessitam de tomar simultaneamente ácido acetilsalicílico em doses baixas, ou outros medicamentos suscetíveis de aumentar o risco gastrointestinal. É aconselhada precaução em doentes a tomar concomitantemente outros medicamentos que possam aumentar o risco de úlcera ou hemorragia, tais como corticosteróides, anticoagulantes (tais como a varfarina), inibidores seletivos da recção da serotonina ou anti-agregantes plaquetários tais como o ácido acetilsalicílico. Em caso de hemorragia gastrointestinal ou ulceração em doentes a tomar Dualgan, o tratamento deve ser interrompido. Os AINE devem ser administrados com precaução em doentes com história de doença gastrointestinal (colite ulcerosa, doença de Crohn), na medida em que estas situações podem ser exacerbadas. Efeitos cardiovasculares e cerebrovasculares: têm sido notificados casos de retenção de líquidos e edema associados ao tratamento com AINE, pelo que os doentes com história de hipertensão arterial e/ou insuficiência cardíaca congestiva ligeira a moderada deverão ser adequadamente monitorizados e aconselhados. Os dados de ensaios clínicos e epidemiológicos sugerem que a administração de alguns AINE (particularmente em doses elevadas e em tratamento de longa duração) poderá estar associada a um pequeno aumento do risco de eventos tromboticos arteriais (por exemplo enfarte do miocárdio ou AVC). Não existem dados suficientes para eliminar o risco de ocorrência destes efeitos aquando da utilização de etodolac. Os doentes com hipertensão arterial não controlada, insuficiência cardíaca congestiva, doença isquémica cardíaca estabelecida, doença arterial periférica e/ou doença cerebrovascular apenas devem ser tratados com etodolac após cuidadosa avaliação. As mesmas precauções deverão ser tomadas antes de iniciar o tratamento de longa duração de doentes com fatores de risco cardiovasculares (ex: hipertensão arterial, hiperlipidemia, diabetes mellitus e hábitos tabágicos). Têm sido muito raramente notificados reações cutâneas, algumas das quais fatais, incluindo dermatite estofolativa, síndrome de Stevens-Johnson e necrólise epidérmica tóxica, associadas à administração de AINE. Aparentemente o risco de ocorrência destas reações é maior no início do tratamento, sendo que na maioria dos casos estas reações manifestam-se durante o primeiro mês de tratamento. Dualgan deve ser interrompido aos primeiros sinais de rash, lesões mucosas, ou outras manifestações de hipersensibilidade. Os doentes em terapêutica prolongada devem ser submetidos periodicamente a monitorização laboratorial renal, hepática e hematológica. Os doentes que sofram perturbações visuais durante a terapêutica devem interrompê-la e serem submetidos a exame oftalmológico. Os efeitos gastrointestinais podem ser minimizados pela administração dos comprimidos com as refeições e com leite. Doentes com problemas hereditários raros de intolerância à galactose, deficiência de lactase ou malabsorção de glucose-galactose não devem tomar este medicamento. **Interações medicamentosas e outras formas de interação:** diuréticos, Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina (IECA) e Antagonistas da Angiotensina II (AAII). Os anti-inflamatórios não esteróides (AINE) podem diminuir a eficácia dos diuréticos assim como de outros medicamentos anti-hipertensores. Nalguns doentes com função renal diminuída (ex: doentes desidratados ou idosos com comprometimento da função renal) a co-administração de um IECA ou AAII e agentes inibidores da ciclooxigenase pode ter como consequência a progressão da deterioração da função renal, incluindo a possibilidade de insuficiência renal aguda, que é normalmente reversível. A ocorrência destas interações deverá ser tida em consideração em doentes a tomar etodolac em associação com IECA ou AAII. Consequentemente, esta associação medicamentosa deverá ser administrada com precaução sobretudo em doentes idosos. Os doentes devem ser adequadamente hidratados e deverá ser analisada a necessidade de monitorizar a função renal após o início da terapêutica concomitante, e periodicamente desde então. Corticosteróides: aumento do risco de ulceração ou hemorragia gastrointestinal. Anticoagulantes: os AINE podem aumentar os efeitos dos anticoagulantes, tais como a varfarina. Agentes anti-agregantes plaquetários e inibidores seletivos da recção da serotonina: aumento do risco de hemorragia gastrointestinal. Não se deve associar a outros AINE nem a salicilatos. Dada a forte ligação às proteínas plasmáticas terá que haver prudência na sua associação com medicamentos que podem ser deslocados pelo etodolac, como anti-diabéticos orais e anti-epilépticos, quando administrado concomitantemente com diuréticos poupadores de potássio pode aumentar os níveis circulantes deste; diminuir a depuração renal do lítio, pode aumentar a concentração plasmática do alprazolam e do metotrexato, os testes de bilirrubina baseados na reação com um sal de etodolac podem dar um resultado falso ou positivo, devido à presença de metabólitos fenólicos de Dualgan na urina. **Efeitos indesejáveis:** o etodolac tem, regra geral, poucos efeitos indesejáveis, que habitualmente são transitórios e ligeiros. Gastrointestinais: os eventos adversos mais frequentemente observados são de natureza gastrointestinal. Podem ocorrer, em particular nos idosos, úlceras pépticas, perfuração ou hemorragia gastrointestinal potencialmente fatais. Náuseas, dispepsia, vómitos, hematemesa, flatulência, dor abdominal, diarreia, obstipação, melena, estomatite ulceroosa, exacerbação de colite ou doença de Crohn têm sido notificados na sequência da administração destes medicamentos. Menos frequentemente têm vindo a ser observados casos de gastrite. Edema, hipertensão e insuficiência cardíaca têm sido notificados em associação ao tratamento com AINE. Os dados de ensaios clínicos e epidemiológicos sugerem que a administração de alguns AINE (particularmente em doses elevadas e em tratamentos de longa duração) poderá estar associada a um pequeno aumento do risco de eventos tromboticos arteriais (por exemplo enfarte do miocárdio ou AVC). Raramente podem aparecer cefaleias, zumbidos ou fadiga. Mais raramente (com incidência inferior a 1% nos estudos clínicos) registaram-se entre outros: Reações de hipersensibilidade, tais como asma, rinite, edema da glote e choque anafilático; Erupções cutâneas, como, por exemplo, eritema, prurido e urticária; Reações bolhosas incluindo síndrome de Stevens-Johnson e necrólise epidérmica tóxica (muito raro). Tempo de hemorragia prolongado e diminuição da agregação plaquetária; Nefrite intersticial com hematuria e proteinúria, e, ocasionalmente, síndrome nefrótica e insuficiência renal; Elevação das transaminases; Alterações oftalmológicas, tais como turvação da visão e, ainda, vertigens, tonturas, sonolência e ansiedade. Para mais informações, contactar o titular da AIM, Medicamento sujeito a receita médica. RCM, P.V.P e comparticipação entregues em separado. **Titular de AIM:** ITF-Farma, Produtos Farmacéuticos, Lda, Rua Consiglieri Pedroso, nº. 123, Queluz de Baixo, Barcarena. Data da última revisão: novembro de 2014