

# Cadernos de Ortopedia



centro de  
ortopedia

Número 17  
Outubro 2013  
Trimestral

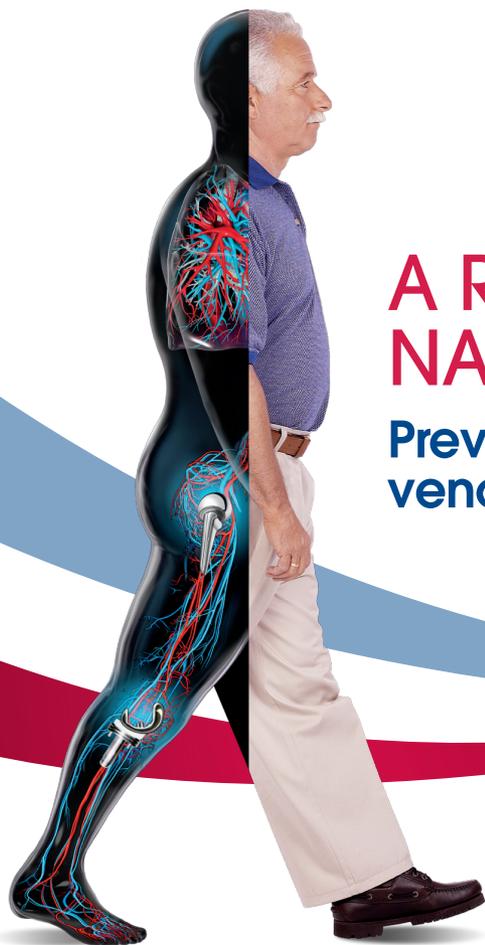
Artrodese  
endoscópica da  
subastragalina



Novidades na  
**Doença de  
Dupuytren**

# A REVOLUÇÃO NA ANTICOAGULAÇÃO

## Prevenção do tromboembolismo venoso dentro e fora do hospital <sup>1</sup>



Referência: 1. Wilke T. Patient 2009; 2:39-49

**PRADAXA 75 mg, 110 mg**, cada cápsula contém 75 mg dabigatranato + 2 mcg amarelo-sol ou 110 mg dabigatranato + 3 mcg amarelo-sol. **Indicações:** prevenção primária de fenómenos tromboembólicos venosos em doentes adultos submetidos a artroplastia eletiva total da anca ou a artroplastia eletiva total do joelho. **Posologia e modo de administração:** dose recomendada: 220 mg/1xdia (2 cápsulas de 110 mg). Iniciar tratamento com 1 cápsula, 1-4 horas após cirurgia e continuar com 2 cápsulas 1xdia, até perfazer 10 dias (joelho) e 28 a 35 dias (anca). Adiar o tratamento se a hemostase não estiver assegurada. No caso do tratamento não ser iniciado no dia da cirurgia, iniciar com 2 cápsulas 1xdia. **Compromisso renal:** A função renal deve ser avaliada antes do início do tratamento, através do cálculo da depuração de creatinina (CLCr) pelo método de Cockcroft-Gault, de modo a excluir os doentes com compromisso renal grave (CLCr < 30 ml/min), e durante o tratamento, nas situações clínicas em que exista suspeita de que a função renal possa diminuir ou deteriorar-se (hipovolemia, desidratação, determinadas medicações concomitantes, etc.). **Grave** – contraindicado; **Moderado** (CLCr 30-50 ml/min) - 150 mg/1xdia (2 cápsulas de 75 mg). **Utilização concomitante com fortes inibidores da gp-P (amiodarona, quinidina, verapamil):** 150 mg/1xdia (2 cápsulas de 75 mg); Insuficiência renal moderada + dabigatranato + verapamil: 75 mg/1xdia. **Idosos:** 150 mg/1xdia (2 cápsulas de 75 mg). Uma vez que o compromisso renal pode ser frequente nos idosos (> 75 anos), a função renal deve ser avaliada, tal como descrito na secção acima mencionada “Compromisso renal”. **Substituição de Pradaxa por anticoagulantes por via parentérica:** recomenda-se um tempo de espera de 24h após a última dose. **Substituição de anticoagulantes por via parentérica por Pradaxa:** iniciar o dabigatranato 0-2h antes da administração da próxima dose da terapêutica que está a ser substituída, ou na altura em que esta terapêutica é suspensa, nos casos de tratamento contínuo (p. ex.: Heparina Não-Fracionada (HNF) via intravenosa). **População pediátrica:** não recomendado <18 anos. **Contraindicações:** hipersensibilidade à substância ativa ou excipientes. Compromisso renal grave (CLCr < 30 ml/min). Hemorragia ativa clinicamente significativa. Lesões ou condições com risco significativo de hemorragia **major**, tais como úlceras gastrointestinais atuais ou recentes, presença de neoplasias malignas com elevado risco de hemorragia, lesão recente no cérebro ou na espinal medula, cirurgia cerebral, espinal ou oftálmica recente, hemorragia intracraniana recente, suspeita ou confirmação de varizes esofágicas, malformações arteriovenosas, aneurismas vasculares ou anomalias vasculares **major**, intraespinhais ou intracerebrais. Tratamento concomitante com qualquer outro anticoagulante, derivados da heparina, anticoagulantes orais, exceto nas circunstâncias de mudança de terapêutica de ou para Pradaxa ou quando são administradas doses de HNF necessárias para manter a permeabilidade de um acesso venoso central ou um cateter arterial. Afecção hepática ou doença hepática com previsível impacto na sobrevivência. Tratamento concomitante com cetoconazol sistémico, ciclosporina, itraconazol, tacrolimus e dronedarona. Próteses valvulares cardíacas que requeiram tratamento anticoagulante. **Advertências e precauções especiais:** **afecção hepática:** não recomendado em doentes com aumento das enzimas hepáticas > 2 Limite Superior Normal (LSN). **Risco hemorrágico:** precaução em situações em que o risco de hemorragia possa estar aumentado (Idade ≥ 75 anos; Compromisso renal moderado; Administração concomitante de inibidores da gp-P; Tratamento com AAS, AINE, clopidogrel; ISRSs ou ISRSNs; medicamentos que afetam a hemostase por inibição da agregação plaquetária; Alterações da coagulação; Trombocitopenia ou alterações funcionais das plaquetas; Biopsia recente, Trauma grave; Endocardite bacteriana; Esofagite, gastrite ou refluxo gastroesofágico). A presença de lesões, condições, procedimentos e/ou tratamento farmacológico, que aumentem significativamente o risco de hemorragia **major**, requer uma avaliação cuidadosa do risco-benefício. Pradaxa só deve ser administrado se os benefícios forem superiores aos riscos de hemorragia. No geral, o Pradaxa não requer monitorização da anticoagulação de rotina. No entanto, a medição da anticoagulação relacionada com o dabigatranato pode ser útil para evitar uma exposição excessiva ao dabigatranato em presença de fatores de risco adicionais. O teste do INR não é fiável em doentes a tomar Pradaxa e têm sido notificados INRs elevados falsos positivos. Assim, o teste de INR não deve ser realizado. O Tempo de Trombina Diluído (DTT), o Tempo de Coagulação de Ecarina (ECT) e o aPTT podem fornecer informação útil, mas os testes não são padronizados e os resultados devem ser interpretados com precaução. **Indutores da gp-P:** evitar a administração concomitante com indutores da gp-P (rifampicina, hipericão, carbamazepina ou fenitoína). **Cirurgia e intervenções:** intervenções cirúrgicas podem requerer a interrupção temporária do dabigatranato. Regras de interrupção antes de intervenções invasivas ou cirúrgicas:

Função renal (CLCr: ml/min)	Semivida (horas)	Elevado risco de hemorragia ou cirurgia <b>major</b>	Risco normal
≥ 80	~ 13	2 dias antes	24 horas antes
≥ 50 < 80	~ 15	2-3 dias antes	1-2 dias antes
≥ 30 < 50	~ 18	4 dias antes	2-3 dias antes (> 48 horas)

**Em caso de intervenção aguda:** a cirurgia / intervenção deve ser adiada até, pelo menos, 12 horas após a última dose. Se a cirurgia não puder ser adiada o risco de hemorragia pode estar aumentado. **Anestesia espinal/anestesia epidural/punção lombar:** após remoção de um cateter, esperar pelo menos 2 horas antes da administração do dabigatranato. **Doentes pós-cirurgia com risco aumentado de hemorragia e Doentes com elevado risco de mortalidade cirúrgica e fatores de risco para acontecimentos tromboembólicos:** precaução. **Cirurgia por fratura da anca:** não recomendado. **Corantes:** amarelo-sol: pode causar reações alérgicas. **Interações medicamentosas e outras**

**formas de interação:** **anticoagulantes e antiagregantes plaquetários:** o tratamento concomitante com anticoagulantes tais como HNF, HBPM e derivados da heparina, trombolíticos, AVK, rivaroxabano ou outros anticoagulantes orais, e agentes agregantes plaquetários tais como antagonistas dos receptores da GPIIb/IIIa, ticlopidina, prasugrel, ticagrelor, dextrano, sulfimpirazona, clopidogrel e AINE pode aumentar o risco de hemorragia. **Interações relacionadas com o perfil metabólico do dabigatranato:** não é metabolizado pelo citocromo P450, assim não são esperadas interações medicamentosas. **Inibidores da gp-P:** a administração concomitante com fortes inibidores da gp-P (amiodarona, verapamil, quinidina, cetoconazol e claritromicina) pode aumentar as concentrações plasmáticas de dabigatranato. É recomendada monitorização clínica rigorosa. A coadministração com posaconazol não é recomendada. **Indutores da gp-P:** evitar a administração concomitante com indutores da gp-P (rifampicina, hipericão, carbamazepina ou fenitoína); pode haver diminuição das concentrações de dabigatranato. **Outras fármacos que afetam a gp-P:** inibidores da protease, incluindo o ritonavir, não são recomendados para tratamento concomitante. **Substrato da gp-P:** Os ISRSs e os ISRSNs aumentaram o risco de hemorragia no RE-LY, em todos os grupos de tratamento. **Efeitos indesejáveis:** as reações adversas mais frequentemente notificadas foram hemorragias. **Frequente** (≥ 1/100, < 1/10): anemia, diminuição da hemoglobina, epistaxis, hemorragia gastrointestinal, dor abdominal, diarreia, dispesia, náusea, alteração da função hepática / alteração dos testes da função hepática, hemorragia genito-urinária. **Pouco frequente** (≥ 1/1000, < 1/100): trombocitopenia, diminuição do hematócrito, hipersensibilidade ao fármaco, erupção cutânea, prurido, hemorragia intracraniana, hematoma, ferida hemorrágica, hemoptise, hemorragia retal, hemorragia hemorroidal, úlcera gastrointestinal, gastroesofagite, doença do refluxo gastroesofágico, vômitos, disfagia, aumento da alanina aminotransferase, aumento da aspartato aminotransferase, aumento das enzimas hepáticas, aumento das transaminases, hiperbilirrubinemia, hemorragia cutânea, hemartroses, hematúria, hemorragia no local de incisão, hemorragia traumática, hematoma pós-intervenção, hemorragia pós-intervenção, anemia pós-operatória, perda hemorrágica pós-intervenção, secreções pela ferida. **Raro** (≥ 1/10000, < 1/10000): reação anafilática, angioedema, urticária, hemorragia no local de injeção, hemorragia no local de inserção do cateter, perda hemorrágica, drenagem da ferida, drenagem pós-procedimento. **Desconhecido** (não pode ser calculado a partir dos dados disponíveis): broncospasmo. **Data revisão texto:** janeiro 2013

Medicamento Sujeito a Receita Médica  
Regime de Participação: escalação B  
Para mais informações deverá contactar o Titular de Introdução no mercado.  
Boehringer Ingelheim, Lda.  
Av. de Pádua, nº11 1800-294 Lisboa  
Sociedade por quotas, com capital social € 150.000,00  
Contribuinte nº 500 537 410  
Matriculada na conservatória do Registo Comercial de Lisboa sob nº 28628



## 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 Ana Pinto

### Cirurgia da Anca

Dr. Dimas de Oliveira

### 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.ª Monika Thüsing  
Dr.ª Susana Norte Ramos

### Cirurgia do Pé e Tibiotársica

Dr. M. Cassiano Neves  
Dr. Delfin Tavares  
Dr. Manuel Resende Sousa

### Ortopedia Oncológica

Dr. José Portela



## CARTA DE PRINCÍPIOS DE COIMBRA

### EDITORIAL

O documento (<http://www.sponcologia.pt/archives/242#more-242>) ficou concluído em novembro de 2008. O processo iniciara-se em abril de 2006 em Coimbra, daí o seu nome, com o patrocínio da Sociedade Portuguesa de Oncologia e do Colégio de Oncologia Médica, a que se juntou, em janeiro de 2008, o Colégio de Radioterapia.

Após análise da situação da oncologia em Portugal, a carta propõe:

– A constituição de grupos de decisão terapêutica multidisciplinares, obrigatória em todos os hospitais que diagnostiquem e tratem o cancro, e em cujo âmbito seja decidida a metodologia e cronologia de tratamento de doentes, antes de ser tomada qualquer atitude;

– A presença obrigatória de Oncologistas Médicos, Radioterapeutas, Cirurgiões e Anatomopatologistas. Sendo que a presença de Imagiologistas também é recomendável no processo de decisão.

Esta é a realidade neste hospital desde novembro de 2012. Nas reuniões semanais de decisão terapêutica já foram discutidos, cooperativamente, os planos terapêuticos de 242 doentes (excluindo os de patologia da mama, com reunião própria).

Todos ganham!

Os doentes – pela robustez das decisões. Os médicos – pela prática humilde e enriquecedora da discussão interpares. O hospital – pela imagem de segurança e credibilidade transmitida.

À ortopedia, além dos seus tumores primitivos, cabe a decisão sobre o tratamento da doença óssea metastática. Só nessas reuniões é possível conhecer a extensão da doença e atuar conforme o estado clínico e prognóstico.

Até nas difíceis decisões da abstenção terapêutica, evitando a aventura do último paper e o encarniçamento terapêutico, a soma de culturas, experiências e posturas são garante de um resultado mais humano.

E é esse fator humano, por parte dos médicos e da humana imprevisibilidade e não reprodutibilidade dos doentes, que caracteriza a prática médica, nomeadamente da oncologia.

As reuniões também retiram – ou fazem baixar – o erro dessa equação.

Errar é humano. Mas não é desejável. Nem, muito menos, obrigatório.

Dr. José Portela

# SUMÁRIO

## 5 Novidades na doença de Dupuytren

Dr.<sup>a</sup> Ana Pinto



## 8 Conflito femoroacetabular.

Diagnóstico

Parte 1

Dr. Pedro Rocha

Dr. Dimas de oliveira



## 11 Lesão neonatal de plexo braquial

Dr.<sup>a</sup> Ana cadete



## 14 Artrodese endoscópica da subastragalina

Dr. Ricardo Telles de Freitas



## 16 Reabilitação pós-operatória na contractura de Dupuytren

Ft.<sup>a</sup> Ana Sofia Sousa



## 17 Pacientes submetidos a prótese total da anca

Enf.<sup>o</sup> Rui Alberto Cruz Silva



## FICHA TÉCNICA

### Propriedade Centro de Ortopedia

Rua Mário Botas, Parque das Nações  
1998-018 Lisboa  
centrodeortopedia@hcd.com

### Direção e Coordenação

Prof. Doutor Jorge Mineiro  
Dr. João Cannas  
Dr. Mário Vale

### Edição

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

### Impressão e acabamento

RPO

### Tiragem

3500 exemplares

### Periodicidade

Trimestral

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

### Apoio exclusivo



# NOVIDADES NA DOENÇA DE DUPUYTREN



**Dr.ª Ana Pinto**

*Especialista em Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética da Unidade de Cirurgia da Mão e Punho do Centro de Ortopedia do HospitalCUF Descobertas*

## OPINIÃO

A doença de Dupuytren é uma patologia progressiva, fibroproliferativa, que afeta a fáscia palmar, levando à contratura permanente e sintomática dos dedos da mão. É uma doença do colagénio, onde os fibroblastos são substituídos por miofibroblastos, levando inicialmente ao aparecimento de nódulos (que representam locais de contratura ativa). Estes, posteriormente, evoluem para cordas, que unem os nódulos às camadas mais profundas da pele e a ligamentos, progredindo muitas vezes para a contratura permanente dos dedos.

### HISTÓRIA

Em 1614, Felix Platter (Suíça, Basel) descreveu esta doença, referindo que a causa seria o encurtamento dos tendões flexores. Em 1777, Henry Cline (Inglaterra, Londres) realizou disseções cadavéricas para estudo da doença, tendo concluído que a causa era a patologia da fáscia palmar. Mas foi em 1800, que o Barão Guillaume Dupuytren (França, Paris), através de numerosos trabalhos e publicações, deu verdadeiramente a conhecer esta patologia.

### APRESENTAÇÃO CLÍNICA E HISTÓRIA NATURAL

Normalmente, o doente procura o médico, por notar um nódulo na pele, com ou

sem dor, que muitas vezes associa a um traumatismo, pensando ser um “calo”. Outras vezes, o doente vem já com uma corda presente e com contratura digital a nível das metacarpofalângicas ou interfalângicas (Fig. 1).



**Fig. 1**

São habitualmente homens adultos (ratio 6 homens/1 mulher), entre os 40 e os 60 anos.

O bordo cubital da mão é normalmente mais afetado, em particular o 5.º dedo, seguindo-se o 4.º.

Existe grande dificuldade em definir a sua patogenia devido à multiplicidade de variantes envolvidas:

– Variação geográfica: sendo a contratura de Dupuytren mais elevada em descendentes do Norte da Europa, em particular, na Noruega e Inglaterra.

– Influência genética: estudos de Mathews mostraram evidência de herança autossómica dominante com penetrância incompleta.

– Alterações imunológicas: têm sido reportados autoanticorpos contra colagénio tipo I-IV e várias células inflamatórias ou imunes (ex. linfócitos, células de Langerhans) em maior número em doentes com a doença.

– Expressão de diferentes citocinas, fatores de crescimento e outras aberrações moleculares, que têm sido apresentadas em diversos estudos

– Associação com alterações ambientais:

fumar, vibrações, alcoolemia, trabalho manual, baixo peso, drogas anticonvulsivantes...

– Associação com outras patologias: epilepsia, diabetes *mellitus*, HIV, cancro...

Nalguns doentes a doença aparece de

uma forma extremamente agressiva, quer na evolução da doença (extremas contraturas, envolvimento de múltiplos raios, recidivas precoces), quer na idade de aparecimento (doentes jovens, forma bilateral e com história familiar pesada), tomando o nome de diástase. A avaliação clínica detalhada, que defina diástase, serve apenas para prever prognósticos e o risco de recorrência.

## TRATAMENTO

O tratamento depende da fase da doença, ou seja, dos graus de contratura articular. Existem várias classificações com interesse académico (Ex. Tubiana – Tabela 1) e um teste de grande interesse prático – o teste de Hueston: solicita-se ao doente que pouse a palma da mão com doença de Dupuytren no tampo de uma mesa. Caso o consiga fazer (teste Hueston negativo), a doença deve ficar apenas sob vigilância – nesta fase, a doença pode evoluir muito lentamente ou não evoluir e qualquer tratamento realizado pode ser interpretado como uma agressão, fazendo a doença evoluir rapidamente. Como exceção, temos apenas os nódulos muito dolorosos, que podem ser excisados.

clusões quanto ao impedir, ou prevenir a evolução da doença.

– Radioterapia de baixa intensidade nos nódulos – parece impedir a evolução da doença, mas não há estudos quanto ao estado da mão, quando a doença evolui e é necessário cirurgia. Embora seja uma radioterapia de baixa intensidade, é possível que cause fibrose nas estruturas subcutâneas.

– Injeção de *Clostridium histolyticum* – trata-se de um tratamento enzimático inovador (existe em Portugal desde o início de 2012), em que uma colagenase derivada de uma bactéria desativada é injetada



Fig. 2

## Classificação de Tubiana e Michon (Tabela 1)

Estádio 0	Sem lesão
Estádio N	Nódulo sem retração
Estádio I	MF + IFP + IFD de 0° a 45°
Estádio II	MF + IFP + IFD de 45° a 90°
Estádio III	MF + IFP + IFD de 90° a 135°
Estádio IV	MF + IFP + IFD > de 135°

### Tratamento não cirúrgico

– Estão descritos tratamentos de Fisioterapia, que servem apenas para manter a amplitude articular. Não há qualquer estudo que comprove que a MFR consegue impedir a evolução da doença.

– Injeção de corticoides ou interferon – nos nódulos e cordas, estudos sem con-

na corda, de modo a provocar a sua rutura (lise). É necessário ter uma corda bem palpável, o que habitualmente só existe em doentes com teste de Hueston positivo. É um tratamento muito eficaz, praticamente sem contraindicações, mas caro. Embora possa, em teoria, ser aplicado em múltiplos raios, dado o valor por injeção, deverá ser aplicado, na minha opinião,

primariamente, em doentes com patologia num único raio, que não desejem cirurgia. A colagenase realiza a lise da corda numa extensão de cerca de 1 cm, mas a doença não é removida, pelo que pode recidivar. Os estudos existentes mais longos têm um *follow-up* de 8 anos e mostram recorrências de 67% nas MF e 100% nas IFP.

### Tratamento cirúrgico

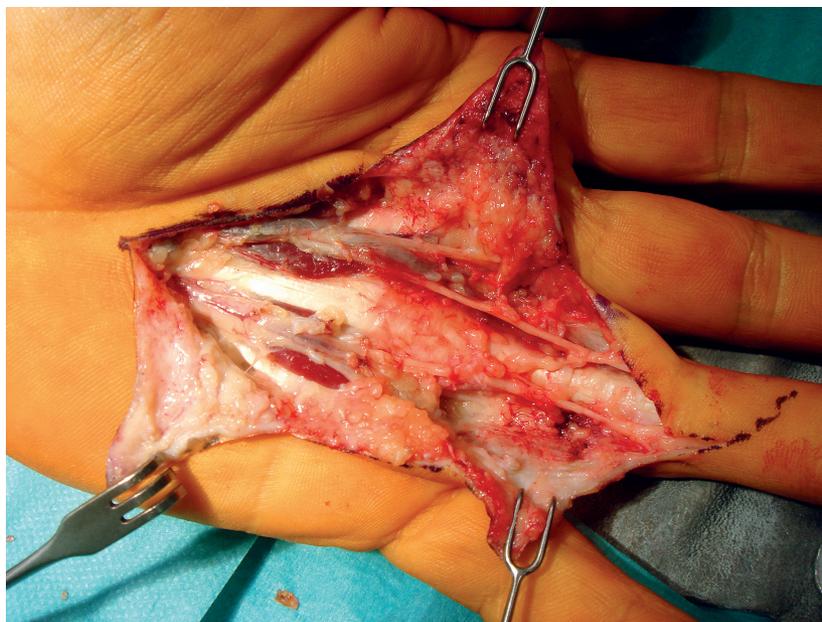
Pode ser de 3 tipos: fasciotomia, fasciectomia ou dermatofasciectomia. Usado em doentes com teste de Hueston positivo (Fig. 2).

A fasciotomia consiste em romper a corda. Esta cirurgia era realizada através de pequenas, múltiplas incisões cirúrgicas, mas nos últimos anos foi substituída pela técnica percutânea – através de uma agulha, faz-se a rotura da corda. Dado que a doença não é excisada, a recidiva é elevada, chegando em alguns estudos aos 75% em 3 anos.

Esta cirurgia é útil para restabelecer melhor amplitude articular (ao romper a corda retratora), mas o doente deve ser avisado de que não está a remover a doença e as taxas de recidiva associadas. É um procedimento simples, que pode ser realizado no consultório, sob anestesia local. Em 2010, surgiu um trabalho de S. Hovius, em que realizava a fasciotomia percutânea

com lipofilling, ou seja, a fasciotomia é realizada com agulha percutânea, mas é também realizado um enxerto de gordura autólogo entre a pele e a fáscia palmar, de modo a atrasar a progressão/recidiva da doença. Os resultados preliminares mostram atraso na recidiva da doença, apenas em relação à fasciotomia.

A fasciectomia consiste na excisão/remoção de toda a fáscia palmar com doença, mas preservando a pele (Fig. 3). Envolve uma cirurgia de maiores dimensões e mais invasiva, sendo necessário o doente ir ao bloco, realizar uma anestesia (que pode ser um plexo braquial ou geral), mas, caso seja bem-sucedida, pode significar a eliminação total da doença, no local onde a cirurgia é realizada. É considerado o "gold standard" do tratamento.



**Fig. 3**

A dermatofasciectomia é uma cirurgia ainda mais invasiva, uma vez que remove não só a fáscia palmar doente, como a pele sobrejacente. Tem taxas de recidiva menores do que a fasciectomia, mas implica habitualmente a colheita de um enxerto de pele sã, tornando a cirurgia mais agressiva e a recuperação mais de-

***A cirurgia pode ser a fasciotomia ou a fasciectomia, sendo que a última pode adiar (para sempre?) a evolução da doença. A inovadora injeção enzimática consegue a lise da corda, permitindo a recuperação da amplitude articular, mas não elimina definitivamente a doença.***

morada. É normalmente usada em doentes com diástese, de modo a tentar diminuir o risco de recidiva.

### CONCLUSÃO

O doente deve ser alertado do caráter evolutivo da doença. A doença, mesmo

após excisão, pode aparecer noutras localizações, desde que exista fáscia palmar presente, pelo que a cirurgia deve estar reservada para testes de Hueston positivos.

Os tratamentos não cirúrgicos (MFR, corticoides) não revelaram resultados fiáveis ou com interesse no controlo da doença.

A cirurgia pode ser a fasciotomia ou a fasciectomia, sendo que a última pode adiar (para sempre?) a evolução da doença.

A inovadora injeção enzimática consegue a lise da corda, permitindo a recuperação da amplitude articular, mas não elimina definitivamente a doença. Ao ser um procedimento tão simples, deve, na minha opinião, ser usado em cordas únicas, em doentes que não queiram ser operados ou queiram um procedimento mais simples ou doentes com patologias com contraindicação cirúrgica.

### Bibliografia:

- Badalamente MA, Hurst LC, Sampson SP. Prostaglandins influence myofibroblast contractility in Dupuytren's Disease. J Hand Surg 1998; 13A:867-871.
- Badalamente MA, Hurst LC. Enzyme injection as a non-operative treatment for Dupuytren's disease. Drug Delivery 1996;3:35-40.
- Bayat A, Watson JS, Stanley JK, Ferguson MW, Ollier WE. Genetic susceptibility to Dupuytren disease: association of Zf9 transcription factor gene. Plast Reconstr Surg 2003;111:2133-9.
- Foucher G, Cornil L, Lenoble E. Open palm technique for Dupuytren's disease. A five year follow up. Ann Chir Main Memb Super 1992;11:362-6.
- Gabbiani G, Majno G. Dupuytren's contracture: fibroblast contraction? An ultrastructural study. Am J Pathol 1972; 66:131-146.
- Hovius S, Kan H, Smit X, Selles R, Khouri R. Extensive percutaneous aponeurotomy and lipografting: a novel treatment for Dupuytren's disease. Plast Reconstr Surg 2011;128(1):221-8.
- McCarthy DM. The long term results of enzyme fasciotomy. J Hand Surg 1992;17B:356.
- Tubiana R. Évaluation des déformations dans la maladie de Dupuytren. Ann Chir Main 1986; 5:1-11.

# CONFLITO FEMOROACETABULAR. DIAGNÓSTICO

## PARTE 1



**Dr. Pedro Rocha**

*Interno de Ortopedia, Hospital de Santa Maria  
Colaborador da Unidade da Anca, Hospital CUF  
Descobertas*



**Dr. Dimas de Oliveira**

*Responsável da Unidade da Anca, Hospital CUF  
Descobertas*

### INTRODUÇÃO

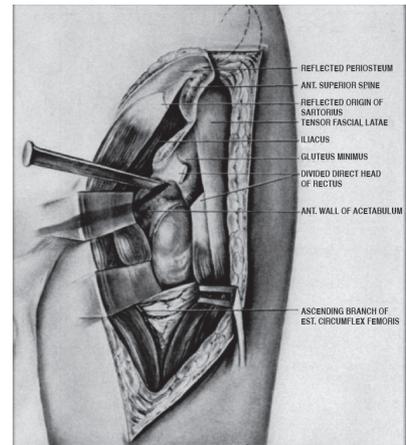
A primeira referência ao termo conflito femoroacetabular (CFA) data de 1936, quando Smith-Petersen, hoje principalmente conhecido pela via anterior de abordagem da anca, descreve o caso de uma doente com protrusão acetabular bilateral em que foi realizada a acetabuloplastia e cervicoplastia, numa tentativa de aumentar a amplitude articular e diminuir as queixas da doente (Figura 1). A cirurgia teve de tal forma sucesso, permitindo o regresso da doente ao trabalho, livre de queixas, que as suas indicações foram alargadas a outras deformidades da anca como sequelas de epifisiólise superior do fémur, sequelas de fraturas e à osteoartrose sintomática. Só muitas décadas depois, em 1990, fo-

ram publicados os primeiros trabalhos acerca do conflito femoroacetabular pelo grupo de Berna, liderado pelo Professor Reinhold Ganz, descrevendo a patologia, a sua importância na etiopatogenia da osteoartrose da anca e as técnicas cirúrgicas de correção do CFA.

A disfunção mecânica da anca, é uma causa major de degenerescência precoce da anca e osteoartrose. Várias deformidades estruturais da anca foram propostas como etiologias patomecânicas da coxartrose, nomeadamente doença displásica da anca, doença de Perthes, epifisiólise superior do fémur e fenómenos de conflito. As anomalias mecânicas podem ser agrupadas em duas categorias major: instabilidade estrutural, conflito femoroacetabular ou uma combinação de ambos.

### OPINIÃO

### OPINIÃO



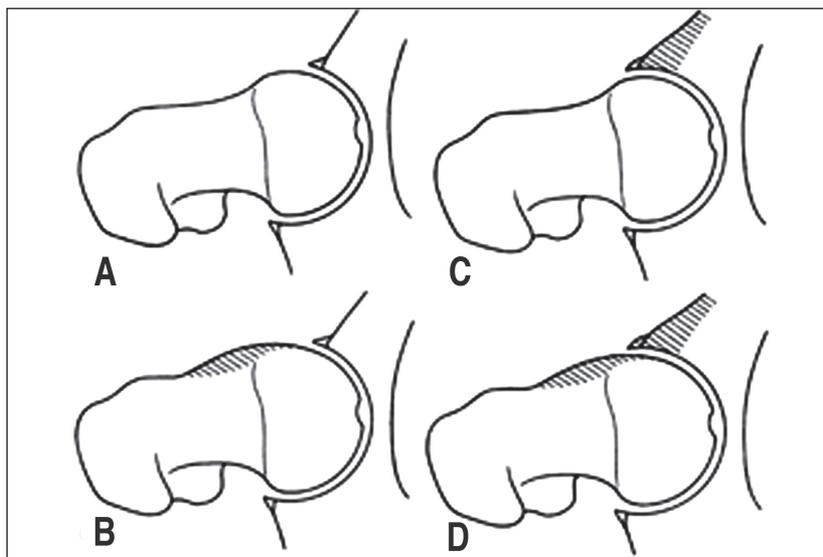
**Fig. 1 - Técnica cirúrgica de acetabuloplastia por via anterior. Reproduzido de Smith-Petersen MN, Treatment of malum coxae senilis, old slipped upper femoral epiphysis, intrapelvic protrusion of the acetabulum, and coxa plana by means of acetabuloplasty. JBJS 1936**

Na displasia de desenvolvimento da anca a cobertura insuficiente da cabeça femoral leva a uma sobrecarga mecânica da cartilagem e *labrum* acetabular ântero-externos, com roturas labrais, condromalácia acetabular ântero-externa, fraturas do rebordo acetabular e quistos sinoviais. Com o tempo, esta síndrome de sobrecarga do rebordo acetabular progride para a coxartrose, a não ser que a patomecânica articular seja corrigida.

O conflito femoroacetabular é caracterizado por uma diminuição da amplitude articular e um contacto anormal entre o acetábulo e a transição colo-cabeça femoral. O conflito deve-se a deformidades do fémur proximal ou do rebordo acetabular que são atualmente reconhecidos como causas de dor pré-artrósica e osteoartrose secundária.

As principais deformidades responsáveis pelo conflito femoroacetabular podem ser divididas em dois tipos: *cam* e *pincer* (Figura 2).

O CFA tipo *cam* (Figura 2-B) resulta de deformidades da região proximal do fémur. Habitualmente a região ântero-externa da transição colo-cabeça tem um



**Fig. 2 - Padrões de conflito femuro-acetabular. A: Anca normal. B: Diminuição do off-set da transição colo-cabeça femoral (conflito tipo cam). C: Cobertura excessiva da cabeça pelo acetábulo (conflito tipo pincer). D: Conflito fémuro-acetabular misto. Reproduzido de Lavigne M, Parvizi J, Beck M, Siebenrock KA, Ganz R, Leunig M. Anterior femoroacetabular impingement. Part I. Techniques of joint preserving surgery. Clin Orthop Relat Res. 2004; 418:61-6**

*offset* insuficiente criando uma proeminência naquela região que no movimento normal da anca em flexão anterior/rotação interna leva ao choque repetitivo daquela bossa com a região condro-labral acetabular e a ocorrência de forças de cisalhamento naquelas estruturas que podem levar a lesões como a separação condro-labral, roturas/desinserção labral e lesões condrais.

O CFA tipo *pincer* (Figura 2-C) tem origem no excesso de cobertura acetabular da cabeça femoral que leva ao choque repetitivo do colo femoral contra a *labrum* e o rebordo acetabulares proeminentes. O *labrum* acetabular é comprimido entre o colo femoral e o rebordo acetabular ósseo desencadeando lesões do *labrum* e da cartilagem acetabulares e por um efeito de alavanca podem levar à subluxação da cabeça e ao aumento das tensões de cisalhamento na extremidade oposta do rebordo acetabular que se traduz na lesão de “contragolpe” da região pósterio-inferior do acetábulo, característica deste tipo de conflito.

Apesar de descritas como entidades separadas, estas deformidades ocorrem habitualmente em combinação (Figura 2-D).

### HISTÓRIA CLÍNICA

A história clínica típica do conflito femoroacetabular é a de um indivíduo jovem com dor na anca, mais frequentemente na região da virilha ou face ântero-externa da coxa proximal.

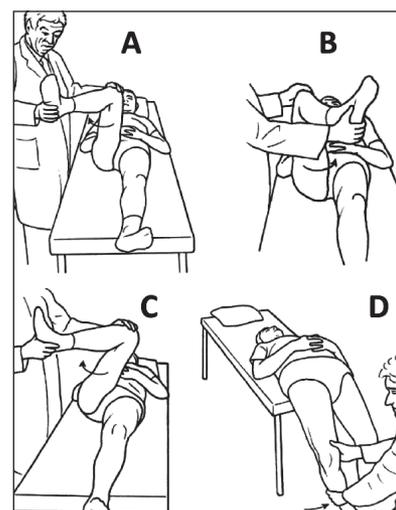
As queixas são habitualmente do tipo mecânico, associadas com atividades com carga ou com flexão da anca, por exemplo, posição sentado. A existência de um bloqueio ou ressalto podem ser indicativos de patologia intra-articular como uma ruptura do *labrum* acetabular ou de um *flap* condral mas é necessário fazer o diagnóstico diferencial com o ressalto do tendão do psoas ilíaco, interno, ou da banda ílio tibial, externa.

A localização da dor com um dedo pode ajudar no diagnóstico. No doente em ortostatismo a referência da dor à virilha

indica uma provável patologia intra-articular, a dor na face externa da coxa pode ser intra ou extra articular. Uma localização pósterio-superior obriga ao diagnóstico diferencial com patologia vertebral e eventual patologia musculoesquelética da anca.

### EXAME OBJETIVO

O exame objetivo da anca depende da história, nomeadamente trauma, e da idade do doente. Idealmente deve incluir uma avaliação da anca, coluna vertebral, região abdominal, neurológica e vascular. No conflito femoroacetabular, o fundamental é pesquisar a amplitude articular e, se for dolorosa, se a dor provocada é a mesma que trouxe o doente à consulta. A avaliação da amplitude articular é muito importante para o diagnóstico (Figura 3), especificamente a flexão da anca e a rotação interna a 90° de flexão como um teste de rastreio de CFA. Os doentes com conflito femoroacetabular têm tipicamente uma restrição da flexão e da rotação interna em flexão. O teste de *impingement* ou conflito anterior é efetuado realizando a mobilização passiva da anca em flexão, adução e rotação interna. Um teste positivo é aquele em que a dor inguinal do doente é reproduzida.



**Fig. 3 - Rotura do *labrum* acetabular**

### Decúbito dorsal

Em decúbito dorsal, o exame começa pela avaliação da flexão das ancas realizando o teste de Thomas, em que os joelhos são trazidos ao peito e é registrada a amplitude das ancas em flexão e a posição pélvica, notando se os últimos graus de flexão são devidos à bácia da bacia e não às ancas. Desta posição é efetuada a extensão de cada um dos membros verificando se a extensão da anca permite ao membro assentar completamente na marquesa. A falta de extensão da anca demonstra uma contratura em flexão.

Os testes dinâmicos de rotação interna e externa são realizados com o doente a manter o membro contralateral em flexão total, mantendo assim o ponto zero da bacia. O teste dinâmico de rotação externa é realizado mobilizando a anca da posição em flexão para uma posição em extensão e ligeira abdução, descrevendo um arco ao mesmo tempo que o fêmur é rodado externamente. No teste dinâmico em rotação interna (Figura 3-C) é realizada a mobilização da anca no sentido oposto, ou seja, de uma posição em ligeira flexão e abdução para uma posição em flexão, adução e rotação interna. Um teste positivo é aquele que reproduz a dor do doente. A reprodução destes testes é também importante para a aferição intraoperatória do arco de mobilidade articular do doente e dos resultados cirúrgicos.

No exame do abdômen, é importante avaliar a existência de dor abdominal e fazer a sua diferenciação com hérnias da pare-



**Fig. 4 - Exame objetivo da anca em decúbito lateral. Teste do piriforme**

***No conflito femoroacetabular, o fundamental é pesquisar a amplitude articular e, se for dolorosa, se a dor provocada é a mesma que trouxe o doente à consulta.***

de (pela flexão contrariada do tronco) e tendinite dos adutores (pela palpação do tubérculo adutor).

### Decúbito lateral

Na avaliação do doente em decúbito lateral, deverão ser palpados vários pontos de possível origem de dor: área da articulação sacroilíaca, inserções pélvica e femoral do músculo grande glúteo, ísquion (detecção de tendinopatias ou avulsões dos músculos ísquio tibiais) e músculo piriforme. O teste do piriforme (Figura 4) é realizado pedindo ao doente para empurrar a marquesa com o calcanhar, ou seja, fazendo um movimento contra resistência em abdução e rotação externa, enquanto o examinador inspeciona o músculo piriforme. Este teste é importante na avaliação da síndrome dolorosa glútea profunda.

O teste de FABER (flexão/abdução/rotação externa), realizado em decúbito lateral, é importante no diagnóstico diferencial entre patologia da anca ou outras estruturas. A reprodução da dor do doente está associada a incongruência acetabular pósterio-externa musculotendinosa ou óssea.

Os testes de abdução passiva avaliam a eventual contratura das estruturas periarticulares mais importantes. O teste de Ober avalia o tensor da fáscia lata, em que no doente em decúbito lateral, com a anca em posição neutra ou extensão, o membro deverá fazer adução livre até à marquesa. A eventual contratura do músculo médio glúteo é avaliada na mesma posição mas com a anca em flexão, libertando o tensor da fáscia lata. A tensão do músculo

grande glúteo, na mesma posição, é feita com a anca fletida e o joelho em extensão – nessa posição, o ombro ipsilateral deverá estar rodado contra a marquesa e deve ser possível que a anca faça a adução completa.

### Bibliografia

- Braly BA, Beall DP, Martin HD. Clinical examination of the athletic hip. Clin Sports Med. 2006; 25:199-210, vii
- Corten K, Ganz R, Chosa E, Leunig M. Bone apposition of the acetabular rim in deep hips: a distinct finding of global pincer impingement. J Bone Joint Surg Am 2011;93 (suppl. 2):10-6
- Ganz R, Parvizi J, Beck M, et al. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. Clin Orthop Relat Res 2003; 417:112-120
- Leunig M, Podeszwa D, Beck M, Werlen S, Ganz R. Magnetic resonance arthrography of labral disorders in hips with dysplasia and impingement. Clin Orthop Relat Res. 2004; (418):74-80
- Martin HD, Kelly BT, Leunig M, Philippon MJ, Clohisy JC, Martin RL, Sekiya JK, Pietrobon R, Mohtadi NG, Sampson TG, and Safran MR. The pattern and technique in the clinical evaluation of the adult hip: the common physical examination tests of hip specialists. Arthroscopy. 2010; 26:161-172
- Nötzli HP, Wyss TF, Stoecklin CH, Schmid MR, Treiber K, Hodler J. The contour of the femoral head-neck junction as a predictor for the risk of anterior impingement. J Bone Joint Surg Br. 2002; 84:556-560
- Smith-Petersen MN. The classic: Treatment of malum coxae senilis, old slipped upper femoral epiphysis, intrapelvic protrusion of the acetabulum, and coxa plana by means of acetabuloplasty. 1936. Clin Orthop Relat Res. 2009 Mar; 467(3): 608-15
- Sundberg TP, Toomayan GA, Major NM. Evaluation of the acetabular labrum at 3.0-T MR imaging compared with 1.5-T MR arthrography: preliminary experience. Radiology. 2006; 238(2):706-711
- Tannast M, Siebenrock KA, Anderson SE: Femoroacetabular impingement: radiographic diagnosis – what the radiologist should know. AJR Am J Roentgenol. 2007 Jun;188(6):1540-1552
- Trattning S, Marlovits S, Gebetsroither S, et al. Three dimensional delayed gadolinium-enhanced MRI of cartilage (dGEMRIC) for in vivo evaluation of reparative cartilage after matrix-associated autologous chondrocyte transplantation at 3.0T: preliminary results. J Magn Reson Imaging. 2007; 26 (4): 974-982

# LESÃO NEONATAL DE PLEXO BRAQUIAL



**Dr.ª Ana Cadete**

*Assistente Hospitalar Graduada de Medicina Física e Reabilitação do Hospital Dr. Fernando Fonseca  
Coordenadora da Unidade de Medicina Física e Reabilitação do Hospital Cuf Descobertas*

## OPINIÃO

### INTRODUÇÃO

A lesão neonatal do plexo braquial (LNPB) é uma lesão nervosa periférica que se manifesta por perturbação motora e sensitiva do membro superior no período neonatal imediato. Este tipo de lesão é devido a uma tração/compressão do plexo braquial durante o processo de nascimento, estando identificados fatores de risco maternos, fetais e obstétricos.

O diagnóstico é clínico, devendo ser feito nas primeiras horas após o parto. O prognóstico depende do tipo de lesão e distribuição, assim como da evolução motora apresentada nos três primeiros meses de vida. O conhecimento da história natural da doença e sequelas, assim como a evolução nos últimos anos da microcirurgia permitiram estabelecer critérios de seguimento e orientação terapêutica. Esta patologia deve ser seguida por médicos com experiência e diferenciados nesta área, implicando um envolvimento de equipas multidisciplinares.

### EPIDEMIOLOGIA E ETIOLOGIA

A LNPB tem uma incidência estimada entre 0,4 e 4 por 1000 nascimentos<sup>(1)</sup>. A sua incidência média tem-se mantido constante na últimas três décadas em parte devido a um aumento do peso ao nascer.

Esta lesão está relacionada com forças de tração ao nível do plexo braquial durante o processo de nascimento e estão identificados fatores de risco neonatais, maternos e obstétricos, nomeadamente macrosomia fetal, diabetes gestacional, obesidade materna, alterações da anatomia pélvica e uterinas, parto prolongado, distocia de ombros e parto instrumentado<sup>(1,5,6)</sup>. Cerca de metade dos recém-nascidos apresen-

***A lesão neonatal do plexo braquial (LNPB) é uma lesão nervosa periférica que se manifesta por perturbação motora e sensitiva do membro superior no período neonatal imediato. Este tipo de lesão é devido a uma tração/compressão do plexo braquial durante o processo de nascimento, estando identificados fatores de risco maternos, fetais e obstétricos.***

tam um ou mais fatores de risco descritos, questionando-se a existência de fatores intrauterinos associados à suscetibilidade fetal a forças de pressão e tração. Estão relatados casos de LNPB em cesarianas e mal posicionamento intrauterino<sup>(1,2,4,6)</sup>.

### CLASSIFICAÇÃO

Existem várias classificações de LNPB, sendo a mais utilizada a de Narakas. Esta classificação permite não só categorizar a LNPB em quatro grupos de acordo com a clínica, como também estabelecer um prognóstico. O Grupo I (46%) atinge raízes de C5C6 com cerca de 10% dos casos com sequelas; o Grupo II (30%) envolve raízes de C5C7 com cerca de 40% com sequelas; o Grupo III (20%) envolve raízes de C5 a D1 com 60% de sequelas a nível do ombro; o Grupo IV corresponde à forma mais grave, com lesão total do plexo e síndrome de Claude Bernard Horner (SCBH), registando-se 0% de recuperação total<sup>(1,3)</sup>.

Clinicamente, o tipo de lesão é caracterizado pela atividade motora de músculos/grupos musculares chave, nomeadamente: deltoide (C5), bicipete (C6), tricípete (C7), extensores do punho (C7) e mão (C8/D1). A presença de atividade motora de cada músculo ou grupo muscular determina uma postura característica que permite classificar a lesão de acordo com as raízes nervosas atingidas.

### DIAGNÓSTICO, AVALIAÇÃO CLÍNICA E SEGUIMENTO

O diagnóstico da LNPB é clínico, devendo ser efetuado nas primeiras horas após o parto<sup>(3)</sup>. Traduz-se clinicamente por uma diminuição/ausência de movimentos ao nível do membro superior, com postura assimétrica dos membros superiores. O diagnóstico diferencial da LNPB inclui a pseudoparalisia por dor (fratura de clavícula, úmero ou osteomielite), lesão medular ou cerebral e amiotrofia congénita entre outros<sup>(5,6)</sup>. As fraturas da clavícula e

úmero estão presentes em 10% dos casos de LNPB <sup>(6)</sup>.

Uma criança com suspeita de LNPB deve ser avaliada às 48 horas de vida e posteriormente à 2.<sup>a</sup> semana, 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> e 3.<sup>o</sup> mês, sendo as avaliações posteriores dependentes da evolução clínica apresentada <sup>(5)</sup>. Esta avaliação vai permitir classificar o tipo de lesão, estabelecer o prognóstico, programar exames complementares de diagnóstico e tratamento. É fundamental que a avaliação seja feita por médicos com experiência nesta patologia, para que seja possível estabelecer um diálogo esclarecedor com os pais relativamente às implicações do quadro clínico apresentado.

A solicitação de exames complementares de diagnóstico não é essencial, uma vez que o diagnóstico, prognóstico e tratamento são orientados pela evolução clínica que a criança apresenta <sup>(6)</sup>. A eletromiografia e os estudos de condução nervosa não são pedidos por rotina em muitos centros dada a dificuldade de interpretação nas crianças e a não serem preditivos de quantas fibras motoras irão recuperar

***Uma criança com suspeita de LNPB deve ser avaliada às 48 horas de vida e posteriormente à 2.<sup>a</sup> semana, 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup> e 3.<sup>o</sup> mês, sendo as avaliações posteriores dependentes da evolução clínica apresentada <sup>(5)</sup>. Esta avaliação vai permitir classificar o tipo de lesão, estabelecer o prognóstico, programar exames complementares de diagnóstico e tratamento.***

<sup>(6)</sup>. A ressonância magnética nuclear do plexo braquial e medula deve ser pedida em caso de decisão cirúrgica para avaliar a extensão da lesão e programar o tipo de cirurgia <sup>(6)</sup>.

A avaliação clínica deve ser sistematizada salientando-se do exame objetivo a postura e o tónus global do recém-nascido, e a postura e a atividade motora espontânea do membro superior. A avaliação motora do membro superior deve incidir nos movimentos do ombro, cotovelo, punho e dedos, e deve ser uma constante no seguimento da criança. Deve ser feito um registo da avaliação, existindo várias escalas que permitem uma avaliação padronizada da evolução registada e que será orientadora para estabelecer o prognóstico e a decisão cirúrgica.

São recomendadas a escala de avaliação motora de Gilbert e Tassin, a escala do movimento ativo de Clarke e Curtis, a classificação da Medical Research Council e o teste de pontuação de Toronto <sup>(1,5,7)</sup>, podendo ser aplicadas a partir das primeiras semanas de vida por um médico com experiência. Após os três anos de idade, podem aplicar-se as escalas de classificação do ombro de Gilbert e o sistema de classificação de Raimondi para a função da mão <sup>(7)</sup>.

A avaliação deve estar orientada não só para a evolução motora, como também para a presença de desequilíbrios musculares, que condicionam deformidades articulares, sendo as mais frequentes a luxação posterior do ombro e a displasia glenoumeral <sup>(10)</sup>.

#### **PROGNÓSTICO E SEQUELAS**

Durante anos, o prognóstico da LNPB foi considerado muito bom, com recuperação total em cerca de 90% dos casos. Uma revisão dos estudos publicados feita por Pondaag revela que apenas dois estudos apresentam uma metodologia adequada, concluindo que existem cerca de 20 a 30% de sequelas nas LNPB <sup>(9)</sup>.

***Durante anos, o prognóstico da LNPB foi considerado muito bom, com recuperação total em cerca de 90% dos casos. Uma revisão dos estudos publicados feita por Pondaag revela que apenas dois estudos apresentam uma metodologia adequada, concluindo que existem cerca de 20 a 30% de sequelas nas LNPB <sup>(9)</sup>.***

A presença de atividade motora do bicípete é considerada determinante para estabelecer o prognóstico e decisão cirúrgica <sup>(7,9)</sup>. É expectável que crianças que recuperem força muscular antigravidade no cotovelo e ombro até aos 4-5 meses tenham uma recuperação total. Casos em que a recuperação do bicípete ocorra apenas após os três meses raramente têm uma recuperação total do ombro, verificando-se que a função global do ombro está dependente do grau de recuperação do bicípete <sup>(1)</sup>.

São indicadores de mau prognóstico a lesão total de plexo braquial, a presença de síndrome de Claude Bernard Horner, a lesão do frénico e do longo torácico, assim como a não recuperação total do bicípete até aos 6-9 meses de vida <sup>(5)</sup>. O tipo de lesão de nervo periférico, de acordo com a classificação de Seddon e Sunderland, é determinante da recuperação neurológica <sup>(1,5)</sup>.

A deformidade do ombro é a seqüela musculoesquelética mais frequente, estando presente em 35% dos casos, ocorre precocemente e é progressiva em crianças que não apresentam recuperação neurológica <sup>(1,10)</sup>. A limitação funcional devida à des-nervação e contraturas periarticulares re-

sultantes leva, com frequência, a luxação posterior do ombro e displasia glenoumeral <sup>(10)</sup>. O estudo da evolução da luxação posterior e displasia do ombro deve ser efetuado inicialmente com ecografia e posteriormente com RMN e TAC <sup>(10)</sup>.

Ao nível do cotovelo e antebraço há que referir, como sequelas, a contração em flexão do cotovelo e a pronação do antebraço, que pode levar a instabilidade e a luxação posterior da cabeça do rádio <sup>(5)</sup>.

## TRATAMENTO

O tratamento deve ser iniciado precocemente ensinando aos pais técnicas de vestir, alimentação e posicionamento nas primeiras três semanas <sup>(1,5,6)</sup>.

O tratamento de reabilitação será programado de acordo com a evolução e tem como objetivos manter amplitudes articulares e facilitar a recuperação motora, estimular a contração de músculos paréticos, evitar deformidades osteoarticulares secundárias e manter padrões motores corticais adequados, facilitando a integração do membro superior no esquema corporal <sup>(5)</sup>. É fundamental explicar aos pais os objetivos do tratamento e suas limitações, assim como fazer ensino e estabelecer programa a realizar no domicílio <sup>(1,5)</sup>.

A infiltração com toxina botulínica, associada a tratamento de reabilitação e cirúrgico, tem sido uma terapêutica utilizada com sucesso nos últimos dez anos <sup>(5)</sup>.

O tratamento cirúrgico é parte integrante da estratégia terapêutica dos casos em que não existe recuperação neurológica. Existe controvérsia relativamente aos critérios de decisão da cirurgia de reinervação: entre os três e os seis meses se o bicipete não tem atividade aos três meses, ou adiando este critério para os 6-9 meses, não se verificando pior evolução nas crianças que são operadas em período mais tardio <sup>(1,10)</sup>. A microcirurgia preconizada é a ressecção de neuroma associada a enxerto nervoso, realizando-se recentemente com frequência a transferência de nervo <sup>(1)</sup>.

## *A LNPN é uma patologia que se mantém presente apesar da evolução dos cuidados de saúde materno infantil. O conhecimento da evolução natural da doença permitiu estabelecer critérios de prognóstico e decisão cirúrgica, sendo o grau de atividade do bicipete aos três meses indicador de recuperação neurológica.*

Neste primeiro tempo cirúrgico deve-se realizar uma abordagem e avaliação da articulação do ombro <sup>(10)</sup>.

A cirurgia reconstrutiva do ombro tem atualmente recomendações específicas, considerando-se de acordo com a gravidade da deformidade: alongamentos e transferências tendinosas; associar os procedimentos anteriores a redução e estabilização glenoumeral; nos casos mais graves, osteotomia desrotativa do úmero <sup>(1)</sup>.

## CONCLUSÃO

A LNPN é uma patologia que se mantém presente apesar da evolução dos cuidados de saúde materno infantil. O conhecimento da evolução natural da doença permitiu estabelecer critérios de prognóstico e decisão cirúrgica, sendo o grau de atividade do bicipete aos três meses indicador de recuperação neurológica. O tratamento de reabilitação deve ser iniciado precocemente, devendo ser uma constante ao longo do crescimento e adaptado à evolução clínica e sequelas apresentadas. O tratamento cirúrgico tem critérios ainda controversos, representando atualmente um desafio perante os avanços e bons resultados apresentados pela cirurgia de reinervação e cirurgia reconstrutiva do ombro.

## Bibliografia:

1. Hale HB Bae DS, Waters PM. Current Concepts in the management of brachial plexus birth palsy. *J. Hand Surg Am* 2010; 35: 352-331
2. LCDR Robert B. Gherman, MC,USNR, Joseph G. Ouzouniam, MD and T. Murphy Goodwin, Md. Brachial plexus palsy: As an in utero injury? *Am J Obstet Gynecology* 1999;180:1303-7
3. Christina B. Pham, MD, Johannes R. Kratz, MD, Angie C. Celin, MD, Amy A. Gelfand, MD .Child Neurology: Brachial plexus birth injury. *Neurology* 2011; 77: 695-697
4. Kathleen Benjamin, RNCS, MS, NNP. Part 1. Injuries to the brachial plexus: Mechanisms of injury and identification of risk factors. *Advances in Neonatal care*, vol. 5, n.º4 (August),2005;pp181-189
5. P. Martin Maroto, M.ª O. Arroyo Riaño en Rehabilitación Infantil. SERMEF, SERI, ediciones PanAmerica 2012
6. Trena L. Sutcliffe. Brachial Plexus Injury in the Newborn. *NeoReviews*; vol. 8 N.º 6 June 2007 e239-e246
7. Alain Gilbert. Brachial Plexus Injury. 2001 Martin Dunitz
8. Peter M.Waters, MD. Obstetric Brachial Plexus Injuries: Evaluation and Management. *J Am Acad Orthop Surg* 1997; 5: 205-214
9. Pondaag W., Lee R., Shenaq S., Parke JT., Solis Is, Kowalik L. Natural history of obstetric brachial palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2004; 46:138-144
10. Ruchelsman DE, Grossman JAI, Price AE. Glenohumeral Deformity in Children with Brachial Plexus Birth Palsy Injuries: early and late management strategies. *Bull NYU Hosp Jt Dis.* 2011; 69(1): 36-43

# ARTRODESE ENDOSCÓPICA DA SUBASTRAGALINA



**Dr. Ricardo Telles de Freitas**

*Centro de Ortopedia do Hospital CUF Descobertas  
Consultor do Centro Nacional de Medicina Desportiva  
Consultor da Companhia Nacional de Bailado*

## OPINIÃO

A artrodese isolada ou “in situ” da subastragalina é a opção de tratamento para alguns quadros clínicos - principalmente a artrose da subastragalina (primária ou secundária a lesões fracturárias do calcâneo e/ou astrágalo), barra társica e disfunção do tendão tibial posterior, quando se verifica uma falência ou persistência de sintomas após uma tentativa de tratamento conservador. A abordagem endoscópica/artroscópica é uma alternativa cirúrgica recente menos invasiva que as técnicas abertas convencionais.

A artrodese “in situ” da subastragalina é o tratamento cirúrgico de escolha em casos de falência do tratamento conservador para diversas patologias envolvendo de forma isolada esta articulação. A artrose primária ou secundária (pós fracturária) é a indicação mais frequente para este procedimento. Sintomas de dor, exacerbada pela marcha em terrenos irregulares, instabilidade e diminuição da mobilidade do retropé conduzem a uma perda de função e restrição das atividades da vida diária e/ou profissionais.

A abordagem cirúrgica clássica é feita por via aberta, geralmente com aporte de enxerto esponjoso ou estruturado (se houver necessidade de correção de deformidade do retropé) e osteossíntese rígida com

parafusos. A literatura reporta resultados favoráveis com a utilização desta técnica, no entanto elevadas taxas de complicações são também referidas: a não fusão, complicações cutâneas e a infeção são as mais frequentes.

Desde a década de 80 a artroscopia do tornozelo e retropé tem vindo a conhecer grandes desenvolvimentos, conduzindo a técnicas cirúrgicas menos invasivas e simultaneamente eficazes para o tratamento de diversas patologias. A artrodese endoscópica da subastragalina é uma delas.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

A artrodese endoscópica da subastragalina tem vindo a ganhar popularidade na última década graças aos bons resultados e baixo nível de complicações associados à artrodese artroscópica do tornozelo.

Visto não ser possível, por uma técnica puramente artroscópica/endoscópica, o aporte de enxerto estruturado, os casos em que haja necessidade de uma correção do alinhamento do retropé devem continuar a ser abordados por via aberta.

Embora seja um procedimento mais exigente em termos técnicos que a artrodese artroscópica do tornozelo, implicando um profundo domínio da técnica artroscópica

e da anatomia loco-regional, apresenta diversas vantagens em relação aos tradicionais procedimentos abertos: incisões de pequena dimensão, redução das perdas sanguíneas, preservação do aporte sanguíneo local, menos dor no pós-operatório, período de internamento mais curto, elevadas taxas de fusão e uma recuperação funcional mais rápida são as mais frequentemente reportadas.

## ABORDAGEM

O procedimento é realizado por endoscopia do retropé através de dois portais posteriores tal como descritos por Van Dijk (Arthroscopy 2010) com o doente posicionado em decúbito ventral (figura 1). Inicialmente este procedimento foi



**Fig. 1**

descrito utilizando um portal a nível do seio do tarso com o doente posicionada em decúbito lateral. No entanto esta abordagem conduz a uma potencial disrupção do aporte sanguíneo ao astrágalo (por lesão da artéria do seio do tarso e do canal társico), sendo que a abordagem posterior preserva esta vascularização, aspeto importante para o sucesso do procedimento. Outras vantagens da abordagem posterior são: excelente exposição da faceta posterior da subastragalina, controlo visual do aporte de enxerto esponjoso e ótimo posicionamento do doente para introdução dos parafusos de fixação.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

Doente posicionado em decúbito ventral com garrote a nível da coxa. O pé deve estar fora da mesa operatória para permitir

a sua mobilização e o membro contralateral deve ser posicionado num nível diferente para não interferir com a entrada dos instrumentos cirúrgicos pelo portal pósterio-externo e com a utilização do intensificador de imagem (figura 2).



**Fig. 2**

Estabelecimento dos portais pósterio-externo e pósterio-interno (figura 3 e 4).



**Fig. 3**



**Fig. 4**

Identificação da interlinha articular da faceta posterior da subastragalina, interlinha articular posterior do tornozelo e tendão flexor hallucis longus (uma referência importante pois delimita o espaço de trabalho em relação ao risco de iatrogenia do plexo vasculo nervoso interno).

Exposição do osso subcondral da faceta posterior da subastragalina pela remoção meticulosa da cartilagem ou camada calcificada presente nas superfícies articulares do calcâneo e /ou astrágalo.

Posicionamento do retópé e passagem de fios K para posicionamento dos parafusos

de osteossíntese sob o controlo de intensificador de imagem. Estes devem dirigir-se da região posterior do calcâneo para o colo do astrágalo (figura 5 e 6).



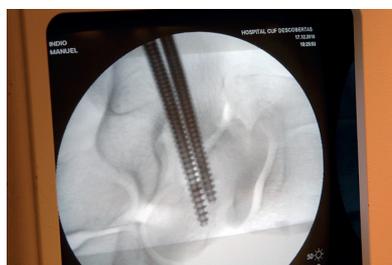
**Fig. 5**



**Fig. 6**

Aporte de enxerto esponjoso sob visualização direta. O enxerto pode ser colhido no calcâneo homolateral pela utilização de uma trefina de 4 mm.

Colocação dos parafusos sob controlo de intensificador de imagem e eventual controlo visual da faceta posterior da subastragalina (figura 7).



**Fig. 7**

## PÓS-OPERATÓRIO

O doente é imobilizado durante duas semanas com uma tala gessada posterior, sendo que durante este período não deve fazer carga sobre o membro operado.

Às duas semanas procede-se à remoção das suturas cutâneas e é colocada uma bota gessada para apoio ou uma ortótese

tipo "walking boot". O doente é autorizado a iniciar carga sobre o membro operado dentro dos limites do conforto.

Pelas 6 a 8 semanas é realizado controlo radiográfico: se o mesmo revelar sinais de fusão da faceta posterior a imobilização é removida e inicia-se programa de fisioterapia para reabilitação funcional. Se ainda não houverem sinais radiográficos de consolidação o período de imobilização é prolongado até às 10-12 semanas.

## Bibliografia

- Easley ME, Trnka HJ, Schon LC, Myerson MS. Isolated subtalar arthrodesis. J Bone Joint Surg Am 2000;82:613–24.
- Russotti GM, Cass JR, Johnson KA. Isolated talocalcaneal arthrodesis. A technique using moldable bone graft. J Bone Joint Surg Am 1988;70:1472–8.
- Davies MB, Rosenfeld PF, Stavrou P, Saxby TS. A comprehensive review of subtalar arthrodesis. Foot Ankle Int 2007;28: 295–7.
- Mann RA, Baumgarten M. Subtalar fusion for isolated subtalar disorders. Preliminary report. Clin Orthop Relat Res 1988;226:260–5.
- Mann RA, Beaman DN, Horton GA. Isolated subtalar arthrodesis. Foot Ankle Int 1998;19:511–9.
- Amendola A, Lee KB, Saltzman CL, Suh JS. Technique and early experience with posterior arthroscopic subtalar arthrodesis. Foot Ankle Int 2007;28:298–302.
- Carro LP, Golanó P, Vega J. Arthroscopic subtalar arthrodesis: the posterior approach in the prone position. Arthroscopy 2007;23:445.
- Lee KB, Park CH, Seon JK, Kim MS. Arthroscopic subtalar arthrodesis using a posterior 2-portal approach in the prone position. Arthroscopy 2010;26:230–8.
- Van Dijk CN, Scholten PE, Krips R. A 2-portal endoscopic approach for diagnosis and treatment of posterior ankle pathology. Arthroscopy 2000;16:871–6.
- Myerson MS, Quill G. Ankle arthrodesis. A comparison of an arthroscopic and an open method of treatment. Clin Orthop Relat Res 1991;268:84–95.
- O'Brien TS, Hart TS, Shreffel MJ, Stone J, Johnson J. Open versus arthroscopic ankle arthrodesis: a comparative study. Foot Ankle Int 1999;20:368–74.
- Devos Bevernage B, Deleu PA, Maldague P, Lemrijse T. Technique and early experience with posterior arthroscopic tibio-calcaneal arthrodesis. Orthop Traumatol Surg Res 2010;96(4):469–75.
- Mulfinger GL, Trueta J. The blood supply of the talus. J Bone Joint Surg Br 1970;52:160–7.
- Peterson L, Goldie I, Lindell D. The arterial supply of the talus. Acta Orthop Scand 1974;45:260–70.

# REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA NA CONTRACTURA DE DUPUYTREN



**Ftª Ana Sofia Sousa**

*Fisioterapeuta na clínica manustrata  
manustrata@gmail.com*

## OPINIÃO

A contractura de Dupuytren é uma patologia que interfere frequentemente com a função da mão. As deformidades são causadas por um espessamento e contractura exagerada da fásia palmar. As indicações para tratamento são nódulos dolorosos, envolvimento da pele e contractura em flexão de uma ou mais articulações dos dedos (razão mais comum para a cirurgia). Os tipos de cirurgia englobam fasciectomia regional (+utilizada), fasciectomia total, dermofasciectomia e técnica da palma aberta.

### PÓS-OPERATÓRIO

**Objetivos do tratamento** – reduzir o edema e tratar a cicatriz; manter os ganhos em extensão obtidos pelo procedimento cirúrgico; recuperar as amplitudes normais de flexão; a força de preensão; função da mão e prevenir complicações pós-operatórias.

### AValiação

Após a intervenção cirúrgica e antes do início do tratamento deve avaliar-se o es-

tado da ferida, medir o edema, amplitudes articulares ativas e passivas das MCF e IFs, avaliar a dor (EVA), sensibilidades (através dos monofilamentos) e medir a força de preensão quando a ferida o permitir (pinchmeter/grip).

É recomendável sempre que possível realizar uma avaliação pré-operatória dos mesmos parâmetros.

As reavaliações devem ser feitas com intervalos de 4 semanas.

Pré-operatoriamente e no final da recuperação deverá ser realizado o QuickDash.

**Tratamento** – A reabilitação deve começar o mais precocemente possível e engloba cuidados com a cicatriz, controle do edema, mobilização passiva e ativa, fortalecimento, alongamento, ortótese se necessário (casos mais severos) e educação ao doente.

#### Ferida pós-operatória

Massagem da cicatriz, vácuo e a utilização de placas de silicone estão indicados após a cicatrização. A massagem deve ser iniciada suavemente em redor da cicatriz logo desde o início.

#### Ortótese

A ortótese é utilizada, sempre que necessário, para manter os ganhos em extensão obtidos após a cirurgia. Na maioria dos doentes é colocada uma ortótese estática de extensão na face dorsal da mão no 2º ou 3º dia pós-operatório. Nos casos mais severos a ortótese pode ser colocada com o punho em ligeira flexão, para favorecer a extensão dos dedos, aproveitando assim a ação tenodesis da mão. Idealmente o doente irá utilizar a ortótese todas as noites durante 3 meses e em períodos alternados durante o dia se necessário.

#### Exercícios

Ênfase da reabilitação nas 3 primeiras semanas de pós-operatório deve ser manter a extensão do dedo.

Movimentos passivos e ativo assistidos são iniciados no 1º ou 2º dia pós-operatório e progridem de acordo com a tolerância do doente.

Os exercícios ativos são introduzidos progressivamente no final da 1ª semana exceto nos casos de enxerto de pele. Nestes casos segue-se a indicação do cirurgião.

Programa de exercícios: flexão e extensão de cada articulação (MF, IFP e IFD), exercícios de deslizamento diferencial dos tendões flexores, exercícios de abdução e adução dos dedos, oposição do polegar e exercícios de ADM para o punho e polegar. O programa de exercícios é modificado de acordo com o progresso do doente. Exercícios resistidos são geralmente iniciados na 4ª semana de pós-operatório. O terapeuta deve ter o cuidado de equilibrar exercícios resistidos de flexão com exercícios de extensão para prevenir perda de amplitudes. As atividades funcionais são introduzidas desde o início do tratamento e após o encerramento da cicatriz para estimular o uso da mão.

#### Alongamentos

O alongamento progressivo é feito de forma gradual e adicionado ao tratamento após a cicatrização, geralmente na 3ª/4ª

semana. Devido à prolongada posição em flexão das articulações MFs pode ocorrer um encurtamento da musculatura intrínseca. Exercícios de alongamento para essa musculatura deverão ser realizados.

Complicações que afetam o progresso na reabilitação pós-operatória

Como complicações pós-cirúrgicas podemos ter distrofia reflexa simpática, *flare reaction*, edema, hematoma, infecção, perda de flexão digital e necrose da pele.

### CONCLUSÃO

A reabilitação pós-operatória na contratura de Dupuytren é de extrema importância. Os resultados a longo prazo são determinados pela severidade da doença e a sua recorrência, no entanto, a intervenção precoce e uma abordagem terapêutica adequada à tolerância e necessidade do doente permitem minimizar as complicações e restaurar a função máxima da mão o mais cedo possível.

### Bibliografia:

- Clark G., Wilgs E., Aiello B., Eckhaus D., Eddington L. (1998) *Hand Rehabilitation, A Practical Guide*, Churchill Livingstone
- Freitas, Paula Pardini (2006) *Reabilitação da mão*, Atheneu
- Herweijer H., Dijkstra PU, Nicolai JP, Sluis CK. *Post-operative hand therapy in Dupuytren's disease*. Disability and Rehabilitation, November 2007; 29(22): 1736 – 1741
- Hunter J., Mackin E., Callahan, A. (1998) *Rehabilitation of the Hand: Surgery and Therapy*, Mosby
- Larson Debbie, Jerosch-Herold Christina. *Clinical effectiveness of post-operative splinting after surgical release of Dupuytren's contracture: a systematic review*. BMC Musculoskeletal Disorders 2008, 9:104 Jul 2008

# ORIENTAÇÕES E CUIDADOS DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO PACIENTES SUBMETIDOS A PRÓTESE TOTAL DA ANCA



### Enf.º Rui Alberto Cruz Silva

*Licenciado em Enfermagem pela Escola do Serviço de Saúde Militar*

*Especialista em Enfermagem de Reabilitação pela Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa*

## OPINIÃO

### RESUMO

Nos cuidados aos doentes submetidos a cirurgia de artroplastia total da anca, o autor encontrou um motivo de pesquisa e interesse profissional que se prende com a necessidade de efetuar um programa de ensino estruturado para o pós-operatório destes clientes, atuando no seu processo saúde/doença. O objetivo deste trabalho é o de apresentar um plano de cuidados de enfermagem de reabilitação e realçar a importância do ensino deste plano durante a visita no pré-operatório ao doente cirúrgico. Neste âmbito, procura realçar a importância do ensino da reabilitação funcional motora como meio de recuperação e readaptação precoce da pessoa ao seu meio ambiente. A metodologia utilizada para elaborar esta sistematização dos cuidados de enfermagem constou de pesquisa bibliográfica e utilização da teoria e da prática dos cuidados perioperatórios que fazem parte do quotidiano do autor.

Palavras-chave: Artroplastia Total da Anca ou (P.T.A.); Cuidados de Enfermagem de Reabilitação; Pós-Operatório (PO).

### INTRODUÇÃO

O procedimento cirúrgico de substituição da articulação coxofemoral é conhecido como artroplastia total da anca, podendo esta ser parcial ou total. Mesmo considerada uma solução rápida e eficaz para alívio da dor, traz não só o risco de complicações, mas também dúvidas da sobrevivência do implante a longo prazo. O desgaste do implante, a biocompatibilidade e a resposta da ossificação dos pacientes, são alguns dos temores enfrentados nesta cirurgia.

Muitas são as técnicas utilizadas para a abordagem da substituição da articulação coxofemoral, podendo ser fixadas com uso de cimento ósseo, por uso de parafusos ou nenhuma destas. (Weinstein; Buckwalter, 2000)

Sampol (1999) relata que a recuperação da função das próteses cimentadas tem um melhor desempenho na parte funcional, ao permitir que o paciente deambule a partir do 2.º ou 3.º dia de pós-operatório (PO). Em relação à não cimentada, é necessária a espera pela consolidação, sendo o tempo para deambulação mais prolongado, o que pode ocasionar complicações no PO.

As complicações mais relevantes, entre outras, podem ser:

- Contraturas musculares, sangramento, discrepância de membros inferiores, luxação da prótese, infecção da ferida operatória e trombose venosa profunda.

Sendo assim, conhecer o procedimento cirúrgico, o perfil do paciente e o que envolve esse momento auxilia o enfermeiro a prever e a promover os cuidados que possam evitar problemas e/ou estar alerta para atender a quaisquer situações previstas ou inusitadas, não apenas no PO, mas em todo o perioperatório.

Para Smeltzer, Bare (2002), o enfermeiro deve participar do cuidado e da orientação do indivíduo que se submeterá a uma cirurgia desde o momento em que ele toma ciência da necessidade do procedimento.

Dito isto, a educação permanente é uma estratégia importante e indispensável para a atualização da equipa de enfermagem, promovendo cuidados com maior nível de qualidade em todas as unidades e, em particular, naquelas que exigem cuidados críticos e complexos.

No contexto do cuidado, o enfermeiro bem instruído e conhecedor da realidade em que atua tem mais oportunidades de contribuir para a boa evolução do cliente no PO, no sentido de uma recuperação com qualidade.

É neste domínio que o enfermeiro especialista em reabilitação, inserido na equipa de enfermeiros perioperatórios, elabora um plano de cuidados de reabilitação, personalizado e específico,

com o fim de evitar sequelas e prevenir complicações inerentes à cirurgia. Os contributos e mais-valias para a prática destes cuidados de reabilitação procuram dar visibilidade ao ensino efetuado, favorecer a continuidade e avaliação deste mesmo ensino, uniformizar o seu procedimento e demonstrar os ganhos em saúde decorrentes da sua implementação.

Desta forma, são apresentados alguns exercícios que fazem parte de um plano de cuidados de enfermagem de reabilitação de ensino, dirigido aos profissionais de saúde e ao cliente:

- Mobilizações
- Posicionamentos
- Levante
- Treino de marcha com apoios

Após a cirurgia, este plano deve ser iniciado o mais precocemente possível tendo sempre em conta o limiar da dor de cada pessoa.

### **MOBILIZAÇÕES E POSICIONAMENTOS**

Exercícios isométricos às 24 horas:

- Glúteos
- Quadríceps
- Isquiotibiais



Flexão plantar



Dorsiflexão

Mobilizações ativas assistidas a realizar entre as 24 e as 48 horas (tolerância do doente):

- Flexão /extensão da coxofemoral com flexão do joelho

- Abdução/adução da coxofemoral (até linha média)

Mobilizações ativas livres/resistidas do membro são



- Extensão lombo-pélvica



Os posicionamentos recomendados:

- Decúbito dorsal;
- Lateral para o lado são;
- Semi-dorsal para o lado são.

Tendo sempre em atenção a utilização da almofada de abdução ou de apoio, de forma a manter abdução do membro operado



Decúbito dorsal com almofada de abdução



Decúbitos lateral e semi-dorsal para o lado são



## LEVANTE E TREINO DE MARCHA

Entre as 48 e as 72 horas de pós-operatório e segundo indicação médica, deverá ser feito um reforço dos ensinamentos



do esquema anterior de mobilizações. De forma a preparar o cliente para o levantar e para que este se sinta apoiado, o enfermeiro deverá iniciar a técnica de transferência para a cadeira, promovendo a sua autonomia e incentivando o uso dos membros superiores e do trapézio colocados na cabeceira da cama.



O uso de calçado adequado deve igualmente ser recomendado

Quando houver confiança, iniciar o levantar sempre com a supervisão e o apoio do enfermeiro



Para andar, coloque primeiro o andarilho à frente, leve a perna operada e apoie o peso do corpo nos braços; em seguida, leve a perna não operada.

O objetivo principal do ensino destes exercícios de reabilitação motora é essencialmente:

- Promover o tônus e a força muscular;
- Manter a integridade articular;
- Manter a amplitude dos movimentos;
- Evitar aderências e contraturas;
- Melhorar a circulação de retorno;
- Manter a imagem psico-sensorial e psico-motora.

O enfermeiro de reabilitação não procura 'fazer pelo doente', mas, sim, ensina-o e capacita-o física, emocional, mental e psicologicamente, a desempenhar as suas atividades e a superar obstáculos, disponibilizando os diferentes recursos que possam maximizar tanto a capacidade funcional, como a qualidade de vida do doente e da família.

## Considerações finais

Com este artigo, o autor procurou valorizar o potencial educativo do enfermeiro especialista em reabilitação no contexto da sua prática diária, enquanto igualmente enfermeiro perioperatório. Realça a importância de um programa de intervenção de enfermagem de reabilitação com vista à melhoria da funcionalidade física da pessoa que vai ser submetida a uma cirurgia, comprovando a importância do ensino estruturado sobre a aplicação de técnicas de reabilitação motora. Acredita que desta forma se pode proporcionar uma mais rápida recuperação de todo o processo cirúrgico, diminuição de complicações, maior recuperação física, tendo como repercussão a diminuição do tempo de internamento e consequente melhoria na qualidade de vida da pessoa.

## Bibliografia

- EDMOND, Susan – *Mobilização/Manipulação Articular. Técnicas para extremidades e coluna*. 2.ª ed., Loures, Editora Lusodidacta, 2006, ISBN 972-96610-8-1
- HAMILL, Joseph; KNUTZEN, Kathleen – *Bases de Biomecânica do Movimento Humano*, 1.ª ed., São Paulo, Editora Manole, 1999, ISBN 85-204-0779-X

- HOEMAN, Shirley. *Enfermagem de Reabilitação Aplicação e Processo*. Lusociência. Lisboa.
- KAPANDJI, A. – *Fisiologia Articular*, 5.ª ed., Panamericana, Rio de Janeiro, 2000, ISBN85-303-0044-0.
- KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn – *Exercícios Terapêuticos, Fundamentos e técnicas*, 4.ª ed., São Paulo, Editora Manole, 1989
- MAXEI, Lisa; MAGNUSSON, Jim – *Reabilitação Pós-cirúrgica para o paciente ortopédico*, 1.ª ed., Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 2003, R

## Documentos eletrônicos:

- Práticas Recomendadas em Intervenção precoce: O Trabalho em Equipa enquanto grupo, em todo o processo de intervenção (Ruivo & Almeida, 2002); [www.slideshare.net/](http://www.slideshare.net/)
- GREVE, J. M. e AMATUZZI, M. M. *Medicina de Reabilitação Aplicada à Ortopedia e Cuidados de Enfermagem em pré e pós-operatório*; [www.ebah.com.br/](http://www.ebah.com.br/)

# A REVOLUÇÃO NA ANTICOAGULAÇÃO

## Prevenção do tromboembolismo venoso dentro e fora do hospital <sup>1</sup>



Referência: 1. Wilke T. Patient 2009; 2:39-49

**PRADAXA 75 mg, 110 mg**, cada cápsula contém 75 mg dabigatranato + 2 mcg amarelo-sol ou 110 mg dabigatranato + 3 mcg amarelo-sol. **Indicações:** prevenção primária de fenómenos tromboembólicos venosos em doentes adultos submetidos a artroplastia eletiva total da anca ou a artroplastia eletiva total do joelho. **Posologia e modo de administração:** dose recomendada: 220 mg/1xdia (2 cápsulas de 110 mg). Iniciar tratamento com 1 cápsula, 1-4 horas após cirurgia e continuar com 2 cápsulas 1xdia, até perfazer 10 dias (joelho) e 28 a 35 dias (anca). Adiar o tratamento se a hemostase não estiver assegurada. No caso do tratamento não ser iniciado no dia da cirurgia, iniciar com 2 cápsulas 1xdia. **Compromisso renal:** A função renal deve ser avaliada antes do início do tratamento, através do cálculo da depuração de creatinina (CLCr) pelo método de Cockcroft-Gault, de modo a excluir os doentes com compromisso renal grave (CLCr < 30 ml/min), e durante o tratamento, nas situações clínicas em que exista suspeita de que a função renal possa diminuir ou deteriorar-se (hipovolemia, desidratação, determinadas medicações concomitantes, etc.). **Grave** – contraindicado; **Moderado** (CLCr 30-50 ml/min) - 150 mg/1xdia (2 cápsulas de 75 mg). **Utilização concomitante com fortes inibidores da gp-P (amiodarona, quinidina, verapamil):** 150 mg/1xdia (2 cápsulas de 75 mg); Insuficiência renal moderada + dabigatranato + verapamil: 75 mg/1xdia. **Idosos:** 150 mg/1xdia (2 cápsulas de 75 mg). Uma vez que o compromisso renal pode ser frequente nos idosos (> 75 anos), a função renal deve ser avaliada, tal como descrito na secção acima mencionada “Compromisso renal”. **Substituição de Pradaxa por anticoagulantes por via parentérica:** recomenda-se um tempo de espera de 24h após a última dose. **Substituição de anticoagulantes por via parentérica por Pradaxa:** iniciar o dabigatranato 0-2h antes da administração da próxima dose da terapêutica que está a ser substituída, ou na altura em que esta terapêutica é suspensa, nos casos de tratamento contínuo (p. ex.: Heparina Não-Fracionada (HNF) via intravenosa). **População pediátrica:** não recomendado <18 anos. **Contraindicações:** hipersensibilidade à substância ativa ou excipientes. Compromisso renal grave (CLCr < 30 ml/min). Hemorragia ativa clinicamente significativa. Lesões ou condições com risco significativo de hemorragia **major**, tais como úlceras gastrointestinais atuais ou recentes, presença de neoplasias malignas com elevado risco de hemorragia, lesão recente no cérebro ou na espinal medula, cirurgia cerebral, espinal ou oftálmica recente, hemorragia intracraniana recente, suspeita ou confirmação de varizes esofágicas, malformações arteriovenosas, aneurismas vasculares ou anomalias vasculares **major**, intraespinhais ou intracerebrais. Tratamento concomitante com qualquer outro anticoagulante, derivados da heparina, anticoagulantes orais, exceto nas circunstâncias de mudança de terapêutica de ou para Pradaxa ou quando são administradas doses de HNF necessárias para manter a permeabilidade de um acesso venoso central ou um cateter arterial. Afecção hepática ou doença hepática com previsível impacto na sobrevivência. Tratamento concomitante com cetoconazol sistémico, ciclosporina, itraconazol, tacrolimus e dronedarona. Próteses valvulares cardíacas que requeiram tratamento anticoagulante. **Advertências e precauções especiais:** **afecção hepática:** não recomendado em doentes com aumento das enzimas hepáticas > 2 Limite Superior Normal (LSN). **Risco hemorrágico:** precaução em situações em que o risco de hemorragia possa estar aumentado (Idade ≥ 75 anos; Compromisso renal moderado; Administração concomitante de inibidores da gp-P; Tratamento com AAS, AINE, clopidogrel; ISRSs ou ISRSNs; medicamentos que afetam a hemostase por inibição da agregação plaquetária; Alterações da coagulação; Trombocitopenia ou alterações funcionais das plaquetas; Biopsia recente, Trauma grave; Endocardite bacteriana; Esofagite, gastrite ou refluxo gastroesofágico). A presença de lesões, condições, procedimentos e/ou tratamento farmacológico, que aumentem significativamente o risco de hemorragia **major**, requer uma avaliação cuidadosa do risco-benefício. Pradaxa só deve ser administrado se os benefícios forem superiores aos riscos de hemorragia. No geral, o Pradaxa não requer monitorização da anticoagulação de rotina. No entanto, a medição da anticoagulação relacionada com o dabigatranato pode ser útil para evitar uma exposição excessiva ao dabigatranato em presença de fatores de risco adicionais. O teste do INR não é fiável em doentes a tomar Pradaxa e têm sido notificados INRs elevados falsos positivos. Assim, o teste de INR não deve ser realizado. O Tempo de Trombina Diluído (DTT), o Tempo de Coagulação de Ecarina (ECT) e o aPTT podem fornecer informação útil, mas os testes não são padronizados e os resultados devem ser interpretados com precaução. **Indutores da gp-P:** evitar a administração concomitante com indutores da gp-P (rifampicina, hipericão, carbamazepina ou fenitoína). **Cirurgia e intervenções:** intervenções cirúrgicas podem requerer a interrupção temporária do dabigatranato. Regras de interrupção antes de intervenções invasivas ou cirúrgicas:

Função renal (CLCr: ml/min)	Semivida (horas)	Elevado risco de hemorragia ou cirurgia <b>major</b>	Risco normal
≥ 80	~ 13	2 dias antes	24 horas antes
≥ 50 < 80	~ 15	2-3 dias antes	1-2 dias antes
≥ 30 < 50	~ 18	4 dias antes	2-3 dias antes (> 48 horas)

**Em caso de intervenção aguda:** a cirurgia / intervenção deve ser adiada até, pelo menos, 12 horas após a última dose. Se a cirurgia não puder ser adiada o risco de hemorragia pode estar aumentado. **Anestesia espinal/anestesia epidural/punção lombar:** após remoção de um cateter, esperar pelo menos 2 horas antes da administração do dabigatranato. **Doentes após-cirurgia com risco aumentado de hemorragia e Doentes com elevado risco de mortalidade cirúrgica e fatores de risco para acontecimentos tromboembólicos:** precaução. **Cirurgia por fratura da anca:** não recomendado. **Corantes:** amarelo-sol: pode causar reações alérgicas. **Interações medicamentosas e outras**

**formas de interação:** **anticoagulantes e antiagregantes plaquetários:** o tratamento concomitante com anticoagulantes tais como HNF, HBPM e derivados da heparina, trombolíticos, AVK, rivaroxabano ou outros anticoagulantes orais, e agentes agregantes plaquetários tais como antagonistas dos receptores da GPIIb/IIIa, ticlopidina, prasugrel, ticagrelor, dextrano, sulfimpirazona, clopidogrel e AINE pode aumentar o risco de hemorragia. **Interações relacionadas com o perfil metabólico do dabigatranato:** não é metabolizado pelo citocromo P450, assim não são esperadas interações medicamentosas. **Inibidores da gp-P:** a administração concomitante com fortes inibidores da gp-P (amiodarona, verapamil, quinidina, cetoconazol e claritromicina) pode aumentar as concentrações plasmáticas de dabigatranato. É recomendada monitorização clínica rigorosa. A coadministração com posaconazol não é recomendada. **Indutores da gp-P:** evitar a administração concomitante com indutores da gp-P (rifampicina, hipericão, carbamazepina ou fenitoína); pode haver diminuição das concentrações de dabigatranato. **Outras fármacos que afetam a gp-P:** inibidores da protease, incluindo o ritonavir, não são recomendados para tratamento concomitante. **Substrato da gp-P:** Os ISRSs e os ISRSNs aumentaram o risco de hemorragia no RE-LY, em todos os grupos de tratamento. **Efeitos indesejáveis:** as reações adversas mais frequentemente notificadas foram hemorragias. **Frequente** (≥ 1/100, < 1/10): anemia, diminuição da hemoglobina, epistaxis, hemorragia gastrointestinal, dor abdominal, diarreia, dispesia, náusea, alteração da função hepática / alteração dos testes da função hepática, hemorragia genito-urinária. **Pouco frequente** (≥ 1/1000, < 1/100): trombocitopenia, diminuição do hematócrito, hipersensibilidade ao fármaco, erupção cutânea, prurido, hemorragia intracraniana, hematoma, ferida hemorrágica, hemoptise, hemorragia retal, hemorragia hemorroidal, úlcera gastrointestinal, gastroesofagite, doença do refluxo gastroesofágico, vômitos, disfagia, aumento da alanina aminotransferase, aumento da aspartato aminotransferase, aumento das enzimas hepáticas, aumento das transaminases, hiperbilirrubinemia, hemorragia cutânea, hemartroses, hematúria, hemorragia no local de incisão, hemorragia traumática, hematoma pós-intervenção, hemorragia pós-intervenção, anemia pós-operatória, perda hemorrágica pós-intervenção, secreções pela ferida. **Raro** (≥ 1/10000, < 1/10000): reação anafilática, angioedema, urticária, hemorragia no local de injeção, hemorragia no local de inserção do cateter, perda hemorrágica, drenagem da ferida, drenagem pós-procedimento. **Desconhecido** (não pode ser calculado a partir dos dados disponíveis): broncospasmo. **Data revisão texto:** janeiro 2013

Medicamento Sujeito a Receita Médica

Regime de Participação: escalação B

Para mais informações deverá contactar o Titular de Introdução no mercado.

Boehringer Ingelheim, Lda.

Av. de Pádua, nº11 1800-294 Lisboa

Sociedade por quotas, com capital social € 150.000,00

Contribuinte nº 500 537 410

Matriculada na conservatória do Registo Comercial de Lisboa sob nº 28628