

Cadernos



centro de
ortopedia

de Ortopedia

Número 04
JULHO 2010
Trimestral

Punho doloroso
– etiopatogenia e clínica

**Fracturas
nas crianças**

Ciatalgia
e hérnia discal



A REVOLUÇÃO NA ANTICOAGULAÇÃO

Profilaxia do tromboembolismo venoso sem injecções e monitorização

Pradaxa
dabigatranato

JÁ COMPARTICIPADO

Prevenção primária do tromboembolismo venoso na cirurgia de substituição total ou parcial da anca ou do joelho



PRADAXA 75 mg e 110 mg cápsulas. Cada cápsula contém 75 mg de dabigatranato + 2 mcg de amarelo sunset (E110) ou 110 mg de dabigatranato + 3 mcg de amarelo sunset (E110). **Indicações:** Prevenção primária de acontecimentos tromboembólicos venosos em doentes adultos submetidos a artroplastia electiva total da anca ou a artroplastia electiva total do joelho. **Posologia e modo de administração:** dose recomendada: 220 mg/dia <-> 2 cápsulas de 110 mg. Iniciar tratamento com 1 cápsula, 1-4 horas após cirurgia e continuar com 2 cápsulas, 1x/dia, até perfazer 10 dias (joelho) e 28 a 35 dias (anca). O início do tratamento deve ser adiado se a hemostase não estiver assegurada. Neste caso iniciar com 2 cápsulas, 1x/dia. **Disfunção renal e doentes idosos:** dose recomendada: 150 mg 1x/dia <-> 2 cápsulas de 75 mg. **Doentes com risco aumentado de hemorragia pós-cirúrgica:** precaução. **Crianças e adolescentes:** não recomendado em crianças <18 anos. **Utilização concomitante amiodarona ou verapamilo:** redução dose para 150 mg/dia. **Insuficiência renal moderada + dabigatranato + verapamilo:** redução da dose para 75 mg/dia. **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 administração de Pradaxa na dose seguinte de anticoagulante programada. **Contra-indicações:** hipersensibilidade à composição, disfunção renal grave (ClCr <30 ml/min), hemorragia activa clinicamente significativa, lesões orgânicas em risco de hemorragia, perturbação espontânea ou farmacológica da hemostase, disfunção hepática ou doença hepática com previsível impacto na sobrevivência, tratamento concomitante com quinidina. **Advertências e precauções especiais:** **Disfunção hepática:** não recomendado em doentes com aumento das enzimas hepáticas > 2 LSN. **Risco hemorrágico:** cuidadosa monitorização clínica durante o período de tratamento, especialmente em: alterações da coagulação congénitas ou adquiridas, trombocitopenia ou defeitos funcionais das plaquetas, doença ulcerativa gastrointestinal activa, biopsia recente ou trauma grave, hemorragia intracraniana recente ou cirurgia cerebral, espinal ou oftálmica, endocardite bacteriana. Descontinuar tratamento em caso de hemorragias graves. Agentes que aumentam o risco de hemorragia não devem ser administrados concomitantemente. **Inibidores fortes da P-gp (por exemplo, verapamilo, amiodarona):** monitorização clínica apertada (pesquisa de sinais de hemorragia e anemia). **Peso:** cuidadosa monitorização clínica. **Doentes com elevado risco de mortalidade cirúrgica e factores de risco intrínsecos para acontecimentos tromboembólicos:** precaução. **Anestesia espinal/anestesia epidural/punção lombar:** não é recomendado. Pradaxa deverá ser administrado 2h após a remoção do cateter. Observação frequente de sinais e sintomas neurológicos. **Cirurgia por fractura da anca:** não recomendado. **Interações medicamentosas e outras formas de interacção:** **Anticoagulantes e agentes de agregação plaquetária:** não se recomenda a administração concomitantemente. **AINEs:** cuidadosa observação de sinais de hemorragia. **Amiodarona:** reduzir dose para 150 mg/dia. **Verapamilo:** aumento da Cmax e a AUC do dabigatranato. **Claritromicina:** aumento da AUC e da Cmax, monitorização apertada de ocorrência de hemorragia. **Inibidores da glicoproteína-P:** é necessária precaução com inibidores fortes da glicoproteína-P, tais como verapamilo, claritromicina e outros. A quinidina, um inibidor da glicoproteína-P, é contraindicada. **Indutores da glicoproteína-P:** aconselha-se precaução aquando da co-administração destes fármacos, tais como rifampicina ou hiperico (Hypericum perforatum). **Efeitos indesejáveis:** Reacções adversas mais frequentemente notificadas: hemorragias em aproximadamente 14% dos doentes; frequência de hemorragias graves (incluindo hemorragias no local da ferida) <2%. **Frequente** ($\geq 1/100$, < 1/10): anemia, hematoma, hematoma traumático, ferida hemorrágica, hemorragia gastrointestinal, hemorragia cutânea, hematuria, diminuição da hemoglobina, secreções pela ferida, anemia pós-operatória, hematoma pós-intervenção, hemorragia pós-intervenção, drenagem pós-intervenção. **Pouco frequente** ($\geq 1/1000$, < 1/100): trombocitopenia, hemorragia, epistaxis, hemorragia rectal, hemorragia hemorroidal, hemartroses, hemorragia no local de injecção, drenagem hemática, hemorragia no local de inserção do cateter, diminuição do hematócrito, drenagem pós-procedimento, drenagem da incisão. **Raro** ($\geq 1/10000$, < 1/1000): aumento das transaminases, alteração da função hepática / alteração dos testes da função hepática, hiperbilirrubinemia. Embora com uma frequência rara nos ensaios clínicos, podem ocorrer hemorragias major ou graves e, dependendo da localização, podem resultar em incapacidade, risco de vida ou morte.

R. GERAL (69%) R. ESPECIAL (84%)

	P.V.P	Estado	Utente	Estado	Utente
Pradaxa 75mg/110mg 10 cápsulas	24.67€	17.02€	7.65€	20.72€	3.95€
Pradaxa 75mg/110mg 60 cápsulas	148.03€	102.14€	45.89€	124.35€	23.68€

Data da última revisão Outubro 2009
Para mais informações contactar o titular de AIM
Medicamento sujeito a receita médica



hospitalcuf
descobertas



centro de
ortopedia

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

Ortopedia e Traumatologia Infantil

Dr. M. Cassiano Neves
Dr. Delfin Tavares

Cirurgia do Pé e Tibio-Társica

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

Ortopedia Oncológica

Dr. José Portela



EDITORIAL

BEM-SERVIR O NOSSO DOENTE COM COMPETÊNCIA E DISPONIBILIDADE ORGANIZADA

Em mais um novo número dos *Cadernos de Ortopedia*, voltam a ser abordados temas de grande relevância na prática clínica do médico de família, procurando oferecer-lhe um acesso fácil aos pontos de vista do especialista, nas diferentes áreas do aparelho locomotor. Como desde o início da sua edição, o objectivo permanece inalterado e com crescente entusiasmo: divulgar o essencial do conhecimento sobre cada área das diversas patologias do aparelho locomotor.

Ao longo da última década, a equipa de trabalho que compõe o Centro de Ortopedia do HCD implementou, de forma pioneira em Portugal, a sua organização departamentalizada em áreas subespecializadas, acompanhando a evolução nos grandes centros ortopédicos em todo o mundo. Tal deve-se ao empenhamento e determinação de todos os seus elementos, que tão bem têm sabido interpretar a dinâmica exigente de trabalho proposta e acarinhada pelo Prof. Jorge Mineiro. Bem-servir o nosso doente com competência e disponibilidade organizada é o nosso lema e isso torna ainda mais importante e responsável a interacção com outros grupos de trabalho nos diferentes sectores da Medicina, e em particular com os médicos de família, cuja tarefa é difícil e que nos propomos facilitar, através deste veículo de comunicação científica. Todos devemos ser sensíveis aos sinais de mudança, devendo também tornarmo-nos protagonistas dessa mudança através da nossa participação activa, contribuindo, dessa forma, para a modernização cultural das nossas práticas.

É bom reconhecer, que, actualmente, no nosso País, já se vão fazendo sentir alguns sinais importantes dessa mudança. Os doentes, em geral, são mais bem-informados e a sua referenciação pelo seu médico começa a ser mais criteriosa e atempada. As patologias ortopédicas infantis vão sendo cada vez mais bem-encaminhadas para os respectivos centros de referência, públicos ou privados, o doente reumatológico vai sendo cada vez mais precocemente diagnosticado e encaminhado, e até mesmo o doente da coluna já não é enviado especificamente ao ortopedista ou ao neurocirurgião, mas sim ao cirurgião da coluna, que de uma ou outra especialidade se diferenciou nessa área. A identificação destes progressos é resultado do esforço conjunto de todos na actualização dos nossos conhecimentos e na disponibilidade para estabelecermos, conjuntamente, fóruns de discussão e plataformas de colaboração.

Em nome de todos os que colaboram directamente com o Centro de Ortopedia do HCD, em particular os médicos, os enfermeiros e fisioterapeutas, renovo o convite à participação de todos, e dos médicos de família em particular, nas futuras edições dos *Cadernos de Ortopedia*, com o expresso objectivo de proporcionar um intercâmbio científico cada vez mais centrado nas suas necessidades e motivações. Como sempre, dessa iniciativa os nossos doentes saem beneficiados e é a eles que dedicamos todo o nosso trabalho.

Dr. João Cannas

SUMÁRIO

5 Fracturas nas crianças

Dr. Manuel Cassiano Neves



7 Trombose venosa profunda em cirurgia ortopédica

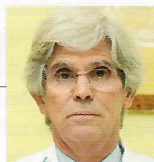
Prof. Doutor Luís Mendes Pedro

Dr. Luís Silvestre



10 Punho doloroso – etiopatogenia e clínica

Dr. João Mota da Costa



13 Cialgia e hérnia discal

Dr. Luís Barroso



16 O pé como principal órgão de sustentação e equilíbrio do nosso corpo

Tp. Catarina Tainha



18 Tracções cutâneas em Pediatria – conceitos e aplicação

Enf.^a Maria João Monteiro



Cadernos
deOrtopedia
centro de
ortopedia

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.^a Ana Pinto
Dr. Manuel Resende Sousa
Dr. Marco Sarmento

Edição

JAS Farma®
geral@jasfarma.com
www.jasfarma.com

Impressão e acabamento

pre&press

Tratamento de base de dados e acondicionamento

Routage Service

Tiragem

3500 exemplares

Periodicidade

Trimestral

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

Apoio exclusivo



FRACTURAS NAS CRIANÇAS



Dr. Manuel Cassiano Neves
Coordenador da Unidade de Ortopedia
e Traumatologia Infantil
do Hospital CUF Descobertas

OPINIÃO

As pessoas não têm a noção disso, mas é relativamente frequente uma fractura numa criança em crescimento. Num estudo efectuado na Suécia, por Landin, chegou-se à conclusão que a probabilidade de uma criança (até aos 16 anos) sofrer uma fractura era de 42% para os rapazes e de 27% para as raparigas. Noutra estudo, no Reino Unido, tendo em vista a incidência anual, Worlock concluiu que a probabilidade de uma criança sofrer uma fractura em cada ano é de 1,6%.

Por estes números percebe-se que as fracturas são relativamente comuns nas crianças, mas porque é que isso acontece?

OS OSSOS DAS CRIANÇAS

A criança está em crescimento e esse processo deve-se, em parte, ao crescimento dos ossos longos, por acção das cartilagens de crescimento. Por outro lado, os ossos das crianças têm uma actividade metabólica acelerada devido ao processo de crescimento. Crescem em comprimento, devido às cartilagens de crescimento nas extremidades dos ossos longos, e crescem em largura, devido ao perióstio que recobre os ossos na sua extensão. É como se os ossos longos fossem uma banana, em que o perióstio é a casca e a banana o osso. A diferença é que os ossos não são maciços, mas sim tubulares, para assim poderem absorver durante uma queda as

forças deformantes, sem se fracturarem. Para provocar uma fractura é necessário que as forças de tensão ou compressão ultrapassem o coeficiente de elasticidade do osso. Os ossos das crianças em crescimento são imaturos e, como tal, mais flexíveis, podendo absorver impactos com mais facilidade, provocando deformidades, mas sem se separarem.

Por outro lado, nos primeiros anos de vida, são pouco resistentes aos movimentos de torção e, por isso, não é infrequente uma criança que começou a andar fazer uma pequena fractura do membro inferior só porque o pé ficou preso no chão ou porque a coxa ficou presa na grade da cama.

AS FRACTURAS DAS CRIANÇAS SÃO IGUAIS ÀS DOS ADULTOS?

Tal como os adultos, as crianças também fazem fracturas similares às dos adultos,

como as fracturas articulares ou as fracturas das diáfises, tudo dependendo do mecanismo da fractura. Mas estão sujeitas a outro tipo particular de fracturas e que tem a ver com as diferenças anatómicas.

Deformidade plástica do osso – neste tipo de fractura, o osso sofre uma deformidade não conseguindo reganhar a forma anatómica prévia, e é consequência da grande elasticidade dos ossos das crianças. Na radiografia nota-se uma deformidade, mas não se vê qualquer traço de fractura.

Fractura por compressão – nesta situação particular, o osso sofre uma compressão. Nota-se na radiografia uma impacção de uma cortical com uma ligeira deformidade da cortical oposta, mas sem haver visualização de um traço de fractura.

Fractura em ramo verde – trata-se de uma fractura completa, mas em que os topos ósseos não se separam porque a casca (perióstio) se mantém íntegra. O nome desta fractura deriva do facto de ser muito difícil separar um galho verde... Na radiografia nota-se uma fractura completa, mas os topos de fractura estão em contacto.

Tal como os adultos, as crianças também fazem fracturas similares às dos adultos, como as fracturas articulares ou as fracturas das diáfises, tudo dependendo do mecanismo da fractura.

Descolamento epifisário ou fractura da cartilagem de crescimento – trata-se de uma fractura cujo traço percorre a cartilagem de crescimento por ser uma zona

mais fragilizada mecanicamente. Como se dá ao nível da zona de crescimento longitudinal do osso, pode interferir com o seu crescimento obrigando a uma vigilância no período pós-fracturário

AS FRACTURAS DAS CRIANÇAS TRATAM-SE COMO AS DOS ADULTOS?

São situações diferentes, pois a criança encontra-se num processo de desenvolvimento constante, com metabolismo ósseo diferente e também com uma resposta ao traumatismo diferente. Por isso, o médico tem de julgar em qualquer momento não só o tipo de fractura, mas também a capacidade de resposta do organismo perante cada fractura.

O médico tem de julgar em qualquer momento não só o tipo de fractura, mas também a capacidade de resposta do organismo perante cada fractura.

Por exemplo, uma angulação pode ser corrigida espontaneamente durante o crescimento, evitando assim uma cirurgia desnecessária. Este facto depende da localização (as fracturas junto ao punho e ombro têm uma maior capacidade de remodelação) e da idade da criança (quanto mais jovem, maior é o potencial de remodelação - fig. 1). Por esse motivo, as fracturas complexas devem ser avaliadas por ortopedistas familiarizados com o tratamento das crianças.

COMPLICAÇÕES DAS FRACTURAS

Elas podem ser imediatas e, neste particular, as fracturas das crianças envolvendo o cotovelo são aquelas que mais problemas médicos põem, não só pelos riscos de alterações vasculares associadas, mas também pela dificuldade do seu tratamento, devido às condicionantes anatómicas.

Já nos apercebemos que a maior complicação tardia das fracturas das crianças tem a ver com a eventualidade de um distúrbio do crescimento. Diga-se, todavia, em abono da verdade, que essas situações são raras, pois, estão, na maioria das vezes, associadas a fracturas complexas. As crianças «partem-se» com frequência porque são muito activas e caem com muita facilidade, utilizando as mãos como pára-choques. Daí a grande frequência de fracturas envolvendo as mãos e a extremidade distal do antebraço (mais de 50%). São fracturas de uma maneira geral simples

(deformidade plástica, por compressão ou em ramo verde) e sem qualquer repercussão funcional no futuro.

Podemos dizer que as fracturas das crianças e adolescentes são relativamente frequentes, mas, na maioria dos casos, trata-se de situações simples, de fácil tratamento e sem repercussão na idade adulta.

As fracturas dos adolescentes, normalmente ligadas às práticas desportivas, associadas a um mecanismo de alta energia, podem ser mais complexas, principalmente, quando localizadas aos membros inferiores, e estas, sim, podem ser responsáveis por sequelas tardias.

EM CONCLUSÃO

Podemos dizer que as fracturas das crianças e adolescentes são relativamente frequentes, mas, na maioria dos casos, trata-se de situações simples, de fácil tratamento e sem repercussão na idade adulta. As fracturas do cotovelo nas crianças, ou as fracturas dos membros inferiores nos adolescentes podem ser a excepção, com um risco acrescido de complicações.

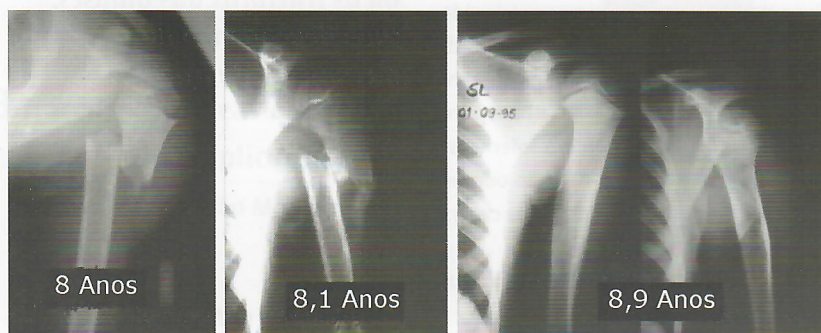


Fig. 1 – Fractura do úmero aos 8 anos, notando-se os topos ósseos totalmente separados. Tratada apenas com suspensão braquial, sem redução da fractura, mostrando já calo ósseo ao 1.º mês. Remodelação óssea espontânea nove meses após a fractura.

TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM CIRURGIA ORTOPÉDICA



Prof. Doutor Luís Mendes Pedro
Assistente hospitalar graduado de Cirurgia Vascular do Hospital de Santa Maria. Professor associado de Cirurgia Vascular da FMUL



Dr. Luís Silvestre
Interno do Internato Complementar de Cirurgia Vascular do Centro Hospitalar Lisboa Norte (Hospital de Santa Maria)

OPINIÃO

ção a radiações, o seu custo e a necessidade de boa colaboração do doente, pelo facto de ser um exame invasivo, doloroso e incómodo. Para além disso, necessita da utilização de contrastes radiológicos, que podem implicar riscos importantes e, numa percentagem não desprezível de casos, induzir uma TVP em doentes com exame normal. Por estas razões, tem sido substituída por métodos menos invasivos na prática clínica.

O ecodoppler com codificação de cor (*Triplex Scan*) consiste na visualização ecográfica das estruturas vasculares com ecografia em módulo B, a qual se associa a um código de cor segundo o sentido do fluxo sanguíneo e ao estudo hemodinâmico desse fluxo por doppler pulsado. É um método não invasivo, amplamente disponível, sem potencial de complicações e que apresenta um rigor global na ordem dos 95%, pelo que tem substituído a flebografia no diagnóstico da TVP.

As manifestações clínicas classicamente atribuídas à TVP dos membros inferiores incluem dor, edema, empastamento muscular, distensão das veias superficiais, dor à dorsiflexão do pé e cianose periférica.

O estudo venoso assenta em dois pilares fundamentais. O primeiro consiste na apreciação anatómica do preenchimento do lúmen vascular, através da avaliação da compressibilidade venosa, do respectivo preenchimento por cor e da visualização directa do trombo. O segundo consiste na avaliação das características do fluxo sanguíneo em situação basal e após manobras de compressão muscular e de Valsalva, as quais aumentam a velocidade

INTRODUÇÃO

Os doentes submetidos a cirurgia ortopédica *major* constituem um grupo de elevado risco para trombose venosa profunda (TVP) dos membros inferiores.

A TVP assintomática é comum, afectando, na ausência de tromboprofilaxia, cerca de 40-60% dos doentes. Embora a maioria resolva espontaneamente, na ausência de tratamento, em cerca de 20% ocorre propagação do trombo das veias da perna ao sistema venoso proximal, tornando-se sintomática, quer por oclusão venosa, quer por tromboembolismo pulmonar (TEP).

A TVP proximal não tratada tem um risco de 10% de TEP fatal e 50% de recorrência de TEP ou TVP.

A TVP sintomática surge, frequentemente, após a alta hospitalar, constituindo a

causa mais frequente de reinternamento após a artroplastia da anca.

DIAGNÓSTICO

As manifestações clínicas classicamente atribuídas à TVP dos membros inferiores incluem dor, edema, empastamento muscular, distensão das veias superficiais, dor à dorsiflexão do pé (sinal de Homans) e cianose periférica. Embora importantes na suspeição clínica de TVP, estes sinais e sintomas têm sensibilidades e especificidades demasiado baixas para permitirem a confirmação ou exclusão do respectivo diagnóstico.

A flebografia ascendente continua a ser o *gold standard* no diagnóstico de TVP. Este exame apresenta, porém, algumas desvantagens como a necessidade de exposi-

de circulatória. A ausência de fluxo é um sinal directo de oclusão venosa enquanto a ausência de incremento da velocidade sanguínea com as manobras referidas é um sinal indirecto, traduzindo oclusão a montante ou a jusante.

O doseamento dos D-dímeros é um teste com elevada sensibilidade mas baixa especificidade e, portanto, com alto valor preditivo negativo. Desta forma, constitui uma mais-valia como adjuvante de outras modalidades diagnósticas, nomeadamente, o *Triplex Scan*. Tem sido utilizado de duas formas distintas: como exame inicial de triagem dos doentes para necessidade de realização de outros exames; e como exame final, para confirmar um resultado negativo.

PROFILAXIA

A tromboprofilaxia encontra-se recomendada para todos os doentes submetidos a cirurgia ortopédica *major* dos membros inferiores.

A tromboprofilaxia encontra-se recomendada para todos os doentes submetidos a cirurgia ortopédica major dos membros inferiores.

A compressão pneumática intermitente dos membros inferiores previne a trombose venosa, através do aumento do fluxo no sistema venoso profundo. A sua utilização mostrou-se eficaz na profilaxia de TVP na artroplastia do joelho, pelo que constitui uma alternativa aos anticoagulantes. Apenas dois estudos mostraram a redução da taxa da TVP na artroplastia da anca e na cirurgia da fractura do colo do fémur com

este método, pelo que a recomendação da sua utilização nestas situações se limita aos doentes com elevado risco hemorrágico. Contudo, a introdução de terapêutica anticoagulante deve ser efectuada logo que se verifique uma redução desse risco hemorrágico.

As meias de compressão graduada aumentam a velocidade do fluxo venoso, reduzindo o risco de TVP pós-operatória. No entanto, não há evidência acerca da sua eficácia em cirurgia ortopédica, nomeadamente, na artroplastia da anca e joelho e cirurgia das fracturas do colo do fémur. Embora o ácido acetilsalicílico tenha sido utilizado na profilaxia da TVP, actualmente, não se encontra recomendado, dada a inferioridade da sua eficácia comparativamente com outros fármacos.

O uso de antagonistas da vitamina K, como a varfarina, é uma forma comum de tromboprofilaxia na América do Norte, com eficácia demonstrada na redução de TVP após a artroplastia da anca, do joelho e na cirurgia das fracturas do colo do fémur, embora com eficácia inferior à das heparinas de baixo peso molecular (HBPM). A dose inicial pode ser administrada no dia da cirurgia ou na véspera. Está recomendado um INR-alvo entre 2,0 e 3,0 que, habitualmente, não se atinge antes do 3.º dia.

A heparina não fraccionada (HNF) em dose baixa (5000 U de 8/8 horas) mostrou-se eficaz, tal como as HBPM na prevenção da TVP após a cirurgia das fracturas do colo do fémur, numa revisão sistemática que não teve poder estatístico para determinar a superioridade de um fármaco relativamente ao outro. Pelo contrário, a sua baixa eficácia, comparativamente com outros fármacos na tromboprofilaxia na artroplastia da anca e do joelho, justifica que não esteja recomendada com agente isolado nestas situações.

As HBPM têm sido os fármacos mais extensivamente estudados na prevenção da TVP. Mostraram uma eficácia superior à da HNF em dose baixa, tanto na artroplastia da anca como na artroplastia do joelho.

Os resultados agregados de estudos que compararam directamente as HBPM com a varfarina confirmaram a superioridade das primeiras.

Na artroplastia da anca, a taxa de TVP global é 13,7% no grupo da HBPM e 20,7% no grupo da varfarina.

Os resultados agregados de estudos que compararam directamente as HBPM com a varfarina confirmaram a superioridade das primeiras. Na artroplastia da anca, a taxa de TVP global é 13,7% no grupo da HBPM e 20,7% no grupo da varfarina. Na artroplastia do joelho estes valores são, respectivamente, 33 e 48%.

Vários estudos demonstraram dois aspectos importantes relacionados com o início da tromboprofilaxia com HBPM:

1 – A administração da 1.ª dose uma hora antes da cirurgia e outra dose sete horas após a cirurgia tem uma eficácia semelhante à da administração isolada da mesma dose sete horas após a cirurgia, com um risco hemorrágico significativamente mais elevado, no primeiro caso.

2 – A administração da 1.ª dose seis a oito horas após a cirurgia mostrou-se mais eficaz que a administração dessa 1.ª dose 12-24 horas após a cirurgia, com um risco hemorrágico semelhante.

O fondaparinux é um inibidor altamente selectivo do factor Xa, com elevada afinidade para a antitrombina.

Na artroplastia da anca, a profilaxia com fondaparinux resultou numa taxa de TVP global inferior à que se verificou com a HBPM, num grande estudo europeu, 4%

e 9%, respectivamente. Não obstante, um estudo norte-americano realizado em condições semelhantes revelou resultados comparáveis entre os dois fármacos.

Na artroplastia do joelho, o fondaparinux também revelou uma eficácia superior às HBPM, apresentando taxas de TVP global de 12,5% e 27%, respectivamente.

Esta superioridade na tromboprofilaxia é acompanhada de um risco hemorrágico significativamente superior, nomeadamente, de hematoma da ferida operatória.

A duração da profilaxia da TVP após a artroplastia da anca, do joelho e da cirurgia das fracturas do colo do fémur deve ser instituída por um período mínimo de 10 dias. A extensão da profilaxia até ao 35.º dia de pós-operatório mostrou-se benéfica nestas situações, particularmente, na artroplastia da anca e cirurgia das fracturas do colo do fémur

A artroscopia do joelho é uma técnica realizada, frequentemente, em doentes jovens, em regime de ambulatório, apresentando um risco de TVP bastante inferior ao da artroplastia, concretamente, uma incidência de TVP global de 9% e proximal de 3%. Os resultados agregados de vários estudos sugerem uma redução da TVP global com as HBPM, embora não exista evidência suficiente que permita estabelecer recomendações formais nesse sentido. Assim, para os doentes submetidos a artroscopia do joelho, sem outros factores de risco, apenas se recomenda a mobilização precoce, reservando-se a tromboprofilaxia com HBPM para aqueles com factores de risco adicionais.

Na cirurgia electiva da coluna vertebral, a incidência de TVP é consideravelmente mais baixa que na cirurgia ortopédica *major* dos membros inferiores, à excepção dos doentes com outros factores de risco como idade avançada, neoplasias, défices neurológicos ou fenómenos tromboembólicos prévios. Para estes doentes está recomendada a tromboprofilaxia com HBPM, HNF em dose baixa ou compressão pneumática intermitente dos membros inferior-

res. Na ausência destes factores de risco, apenas é recomendada deambulação o mais precoce possível.

TERAPÊUTICA

A terapêutica da TVP consiste na utilização de fármacos anticoagulantes como a heparina, as HBPM ou os anticoagulantes orais, entre os quais a varfarina é o paradigma.

O uso concomitante de meias de compressão graduada permite reduzir a incidência de síndrome pós-trombótica.

O esquema terapêutico clássico consiste na sobreposição inicial de heparina e varfarina até se atingir um INR no intervalo terapêutico (2,0 a 3,0) durante dois dias consecutivos, altura em que a heparina pode ser interrompida. A eficácia da heparina depende da obtenção de um nível terapêutico (aPTT > 1,5 vezes o controlo) nas primeiras 24 horas.

A resposta anticoagulante à mesma dose de heparina varia significativamente de doente para doente, o que exige a monitorização do aPTT a cada quatro a seis horas, e o respectivo ajuste posológico até à obtenção do nível terapêutico. Para além disso, este fármaco tem como efeitos adversos bem-conhecidos o risco hemorrágico, a trombocitopenia induzida pela heparina e a osteoporose.

A terapêutica da TVP consiste na utilização de fármacos anticoagulantes como a heparina, as HBPM ou os anticoagulantes orais, entre os quais a varfarina é o paradigma.

Pelo contrário, as HBPM têm uma biodisponibilidade elevada, um tempo de semivida prolongado e uma taxa de depuração e resposta anticoagulante previsíveis, o que permite uma ou duas administrações diárias e dispensa a monitorização laboratorial. A hemorragia, a trombocitopenia e a osteoporose também são menos frequentes e menos graves com as HBPM do que com a HNF.

Vários estudos demonstraram que as HBPM são pelo menos tão eficazes e seguras quanto a HNF no tratamento das TVP dos membros inferiores.

A duração da terapêutica depende dos factores de risco do doente:

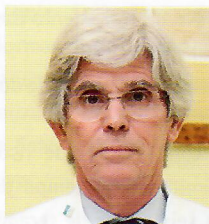
- Os doentes com factores de risco reversíveis ou limitados no tempo devem cumprir três a seis meses de terapêutica anticoagulante.
- Os doentes com um primeiro episódio de TVP idiopática devem ser tratados durante um período mínimo de seis meses.
- Os doentes com TVP recorrente ou um factor de risco mantido como neoplasia, défice de antitrombina III ou síndrome antifosfolipídica, devem manter a terapêutica indefinidamente.

Bibliografia:

- Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, et al. Prevention of venous thromboembolism: the 8th ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2008; 133:331S-453S.
- Cook J, Meissner MH. Clinical and diagnostic evaluation of the patient with deep vein thrombosis. In: Rutherford RB, ed. *Vascular Surgery*. Philadelphia, PA: W.B Saunders, 2006: 2143-2156.
- Pineo GF, Hull RD. Prevention and medical treatment of acute deep vein thrombosis. In: Rutherford RB, ed. *Vascular Surgery*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 2006: 2157-2179.

PUNHO DOLOROSO

—ETIOPATOGENIA E CLÍNICA



Dr. João Mota da Costa

Cirurgião plástico. Coordenador da Unidade de Cirurgia do Punho e Mão. Centro de Ortopedia e Traumatologia do Hospital CUF Descobertas

OPINIÃO

INTRODUÇÃO

A anatomia do punho é bastante complexa, englobando, para além da pele e tecido celular subcutâneo, estruturas que o atravessam, como os tendões extensores dos dedos e do punho, os tendões flexores dos dedos e do punho, os nervos mediano, cubital e radial, assim como as artérias cubital, radial e interóssea anterior e posterior, e um número elevado de veias que promovem a drenagem sanguínea. Para além destas estruturas, encontramos um complexo arranjo osteoligamentar, incluindo a extremidade distal do rádio e cúbito com a cápsula articular e os ligamentos palmares e dorsais da articulação radiocubital distal, articulando-se estes dois ossos com o carpo ao nível da 1.ª fileira constituída pelo escafoide, lunar, piramidal e pisiforme, que, por sua vez, articula-se com a 2.ª fileira, constituída pelo trapézio, trapezóide, grande osso e unciniforme, encontrando-se todo este complexo osteoarticular unido por um complexo sistema de ligamentos dos quais salientamos o ligamento escafolunar.

Causas mecânicas, neurológicas e sistêmi-

cas podem ser causadoras de um punho doloroso.

ETIOLOGIA

Das diversas causas possíveis de dor a nível do punho, as de causa neurológica são, talvez, das mais frequentes na prática clínica, tal como a compressão do nervo mediano ao nível do canal cárpico ou do

nervo cubital no canal de Guyon. Igualmente frequentes, são as tenossinovites, que podem atingir os tendões nas zonas em que estes se encontram recobertos por ligamentos retinaculares, tal como o ligamento anterior do carpo (para os tendões flexores) e o retináculo extensor (para os tendões extensores – fig. 1), em particular para a tenossinovite estenosante de Du Quervain, que afecta o longo abdutor e o curto extensor do polegar.

Seguem-se as fracturas, das quais as mais frequentes são as da extremidade distal do rádio (fig. 2) e a do escafoide, e as lesões ligamentares mais frequentes afectando a articulação radiocubital distal e o ligamento escafolunar.

As doenças sistémicas como a diabetes podem desencadear neuropatias graves como a síndrome do túnel do carpo e as doenças reumáticas (artrite reumatóide, lúpus, gota) podem afectar praticamente todas as estruturas, com destruição osteoarticular, levando a colapso do carpo e instabilidade grave radiocubital distal, sinovites graves dos tendões, associadas, muitas vezes, a roturas dos mesmos e ainda a compressões nervosas graves, principalmente, do nervo mediano no canal cárpico associada ao aumento de volume dos tendões flexores.

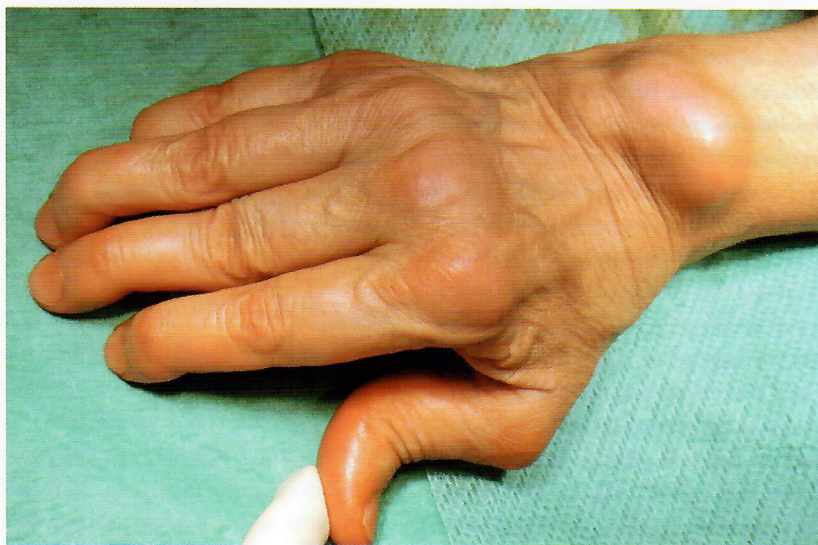


Fig. 1



Fig. 2

CLÍNICA

Normalmente, a patologia nervosa caracteriza-se principalmente por um componente sensitivo a nível do território de cada nervo e em determinados casos mais graves, ou de longa duração, por uma paralisia motora que no nervo mediano afecta a musculatura tenar e no nervo cubital a musculatura dos intrínsecos e do adutor do polegar, com atrofia da 1.^a prega interdigital. O nervo radial só tem componente sensitivo a nível do punho.

A patologia tendinosa caracteriza-se por dor associada a alteração da mobilidade (que nas roturas tendinosas pode ser total para determinado dedo), de flexão ou extensão e que nos casos das tenossinovites se acompanha, normalmente, de um aumento de volume palmar ou dorsal (fig. 1) associada ao *pannus* sinovial. A tenossinovite estenosante de Du Quervain caracteriza-se por dor e aumento de volume no bordo radial distal do rádio, associada a dor na mobilização do polegar, nomeadamente, aos movimentos de oponência e abdução.

As fracturas e lesões ligamentares do punho associam-se, maioritariamente,

a traumatismos com quedas ou esforços graves em torção.

A fractura distal do rádio (fig. 2) por queda sobre o punho em extensão ou flexão provoca uma deformação do punho associada à deslocação da extremidade distal fracturada dorsalmente ou palmar, respectivamente, à qual se associam o hematoma e o edema que agravam a deformação.

Se em muitas das situações o nosso diagnóstico consegue ser feito de uma forma relativamente segura, com base na história do doente e num exame objectivo exaustivo, com observação das deformações, avaliação da mobilidade, testes de sensibilidade e palpação dos principais acidentes osteoarticulares, outras há em que se torna difícil chegar a um diagnóstico claro.

Já ao nível do escafóide, embora esteja associada, normalmente, uma queda, muitas vezes o doente não liga e só mais tarde é que se dirige ao médico por persistência de uma dor que afecta o lado radial, dorsal e palmar do punho, associada, frequentemente, a um certo edema local. A palpação ao nível da tabaqueira anatómica e do pólo distal do escafóide produz normalmente dor.

As lesões ligamentares ao nível da articulação radiocubital distal caracterizam-se, normalmente, por uma deformação dolorosa em que a cabeça do cúbito nos aparece saliente dorsalmente em relação ao rádio, caracteristicamente, o doente tem dor a fazer pronossupinação e refere, frequentemente, desencadear da dor ao levantar-se apoiado nesse punho. Já as queixas das lesões ligamentares escafolunar são mais difíceis de determinar; dor na face dorsal do punho, falta de força particularmente em movimentos de preensão e uma dor localizada à palpação na zona central dorsal do punho entre o escafóide e o lunar, mas muitas vezes os doentes vão deixando evoluir a situação e aparecem já num estado tardio com artrose radiocárpica.

MEIOS COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

Se em muitas das situações o nosso diagnóstico consegue ser feito de uma forma relativamente segura, com base na história do doente e num exame objectivo exaustivo, com observação das deformações, avaliação da mobilidade, testes de sensibilidade e palpação dos principais acidentes osteoarticulares, outras há em que se torna difícil chegar a um diagnóstico claro.

Existe, assim, um determinado número de exames que nos ajudam no diagnóstico da maioria das patologias apresentadas.

O electromiograma do membro superior pode confirmar o diagnóstico de uma lesão nervosa já suspeitada com as alterações sensitivas, motoras e os testes como o de Phalen e Tinnel pesquisados.

O exame radiológico do punho em PA e perfil é o exame mais básico para avaliação das estruturas osteoarticulares, permitindo visualizar alterações na estrutura óssea (fracturas e alterações artrósicas) e correlação entre os diversos ossos (suspeitando de lesões ligamentares). A estas incidências básicas podemos associar, posteriormente, radiografias dinâmicas para complementar a nossa suspeita clínica.

O facto de um RX inicial ser negativo, não exclui a possibilidade de, por exemplo, existir uma fractura no escafóide, que, sendo um osso muito trabeculado, pode o traço de fractura não ser visível e ser só diagnosticado oito ou 15 dias depois, quando se iniciar o processo de esclerose nos tocos fracturários. Nestes casos é aconselhável imobilizar o punho e rever o doente oito ou 15 dias depois, com nova imagiologia.

Nos casos em que persistam suspeitas fracturárias mal-esclarecidas, apenas com a radiologia convencional, é preciso ter uma noção perfeita dos traços de fractura, particularmente intra-articulares, a TAC será o exame de excelência para visualização óssea.

Nos casos em que persistam suspeitas fracturárias mal-esclarecidas, apenas com a radiologia convencional, é preciso ter uma noção perfeita dos traços de fractura, particularmente intra-articulares, a TAC será o exame de excelência para visualização óssea e, quando necessário, a

reconstrução tridimensional pode dar-nos uma perspectiva mais completa no espaço, como, por exemplo, nas fracturas cominutivas intra-articulares distais do rádio.

Relativamente às lesões dos tecidos moles, tendões, nervos e ligamentos, a RMN é, neste momento, o exame não-invasivo mais diferenciado para visualizá-los.

As sinovites articulares e as tenossinovites são facilmente confirmadas com a RMN, as lesões ligamentares no punho, nomeadamente, ligamentos cárpicos e lesões da cartilagem triangular, podem, igualmente, ser diagnosticadas através da RMN (embora neste momento esteja a ser substituída pela Arthro-TC, que é mais específica), mas é nas situações avasculares ósseas que a RMN (com contraste) tem a sua maior aplicação actual, avaliação da vascularização dos pólos proximais fracturários do escafóide, doença de Kiembock e Preiser.

A ecografia, sendo um exame de realização mais simples, permite-nos o diagnóstico da maioria das tenossinovites, nomeadamente, da tenossinovite de Du Quervain e de uma das patologias mais frequentes a nível do punho: o quisto sinovial (fig. 3), permitindo determinar o carácter quístico desta massa, frequentemente, ovalada palmar ou dorsal do punho.

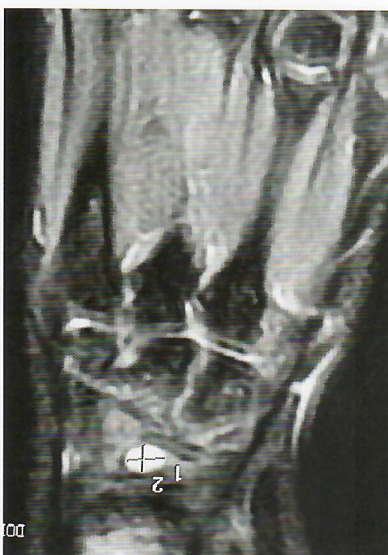


Fig. 3

Passados em revista os exames complementares de diagnóstico não-invasivos que mais frequentemente usamos na patologia do punho, vamos falar agora do principal exame mininvasivo de que nos servimos nos casos mais difíceis de determinar uma suspeita diagnóstica, falamos da artroscopia, a qual através da visualização directa das estruturas do punho se tornou uma arma indispensável na confirmação de alguns diagnósticos, na classificação de algumas patologias e cada vez mais num meio de tratamento ou de assistência ao tratamento de muitas patologias, nomeadamente:

- Permite o diagnóstico correcto da maioria das lesões da cartilagem triangular (fig. 4) e do seu tratamento artroscópico.



Fig. 4

- Permite o diagnóstico e diferenciação dos níveis de lesões ligamentares do carpo, nomeadamente, do ligamento escafolunar e tratamento de algumas dessas lesões.

- Avaliação das lesões vasculares do carpo e avaliação do grau de gravidade (Kiembock e Preiser)

- Assistência na redução de fracturas do punho, nomeadamente, fracturas descoaptadas do escafóide e intra-articulares do rádio.

- Diagnóstico e tratamento de algumas situações artrósicas radiocárpicas.

E ainda um vasto número de aplicações terapêuticas que se encontram fora deste âmbito do diagnóstico do punho doloroso, mas que tencionamos abordar proximoamente.

CONCEITOS ESSENCIAIS/CONTROVÉRSIAS CIATALGIA E HÉRNIA DISCAL



Dr. Luís Barroso
Ortopedista, especialista da Unidade
de Patologia da Coluna Vertebral
do Hospital Cuf Descobertas

OPINIÃO

INTRODUÇÃO

O termo ciatalgia corresponde a uma dor com origem na região lombar/sagrada com irradiação ao membro inferior devido à inflamação de uma ou mais raízes nervosas lombares componentes do plexo sacrado ou, mais raramente, do tronco do nervo ciático propriamente dito. Neste artigo abordaremos apenas a patologia radicular.

Na prática clínica, esta situação é bem mais rara que a lombalgia, à qual está frequentemente associada. Interessa, no entanto, realçar que apenas uma pequena fracção dos doentes que refere dor irradiada ao membro inferior tem, de facto, uma verdadeira ciatalgia. Na maioria dos casos, a dor corresponde a patologia inflamatória/degenerativa dos constituintes da coluna vertebral, tais como os discos intervertebrais e as facetas articulares, que geram padrões de dor «referida» ao membro inferior, muitas vezes semelhante à ciatalgia, sem que se verifique qualquer envolvimento radicular (fig. 1).

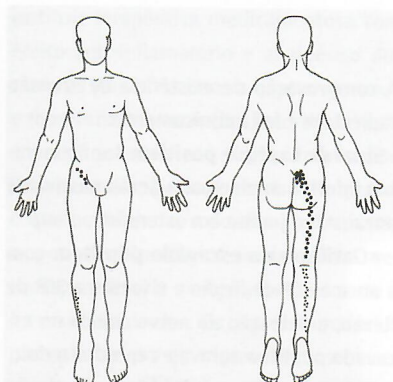


Fig. 1 – Padrão de dor gerado pela infiltração de soro na articulação sacroilíaca em indivíduo assintomático e que é extremamente sobreponível à ciatalgia de S1.

Para uma correcta abordagem dos doentes com «ciatalgia» é importante ter em consideração os mecanismos fisiopatológicos envolvidos e efectuar uma avaliação clínica e imagiológica adequadas.

ETIOLOGIA/FISIOPATOLOGIA

O conceito geral na classe médica é de que a dor radicular é provocada pela com-

pressão mecânica da raiz nervosa por uma estrutura adjacente, ex. hérnia discal ou osteófito (fig. 2). No entanto, é frequente ver estudos imagiológicos (TAC e RMN) com evidência de compressão radicular em doentes sem ciatalgia e, embora mais raramente, queixas radiculares em doentes sem evidência de compressão.

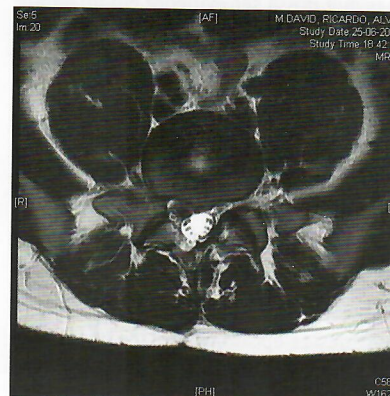


Fig. 2 – Hérnia discal L5-S1 com compressão da raiz de S1 direita

Vários trabalhos sugerem que uma raiz nervosa tem de estar «sensibilizada quimicamente» e inflamada para se tornar dolorosa quando sujeita a compressão mecânica por uma hérnia discal. A proteína *tumour necrosis factor alpha* (TNF- α), presente no núcleo polposo do disco intervertebral, parece ser relevante neste processo. Por outro lado, verifica-se que a compressão contínua desencadeia alterações da nutrição radicular pelo LCR e circulatórias, nomeadamente, estase venosa, que desencadeiam um processo inflamatório com componente doloroso.

Isto explicaria o motivo pela qual é frequente o doente relatar um período de horas a dias entre o evento que motivou a rotura do *annulus* fibroso e herniação do conteúdo discal (vulgarmente, um esforço em flexão/torção do tronco) e o aparecimento da dor irradiada ao membro inferior. Este modelo explica, igualmente, o conceito de que qualquer outro factor que provoque uma inflamação local na raiz, principalmente no seu gânglio sensitivo (pós-irradiação em tumores; proteinases

existentes do núcleo polposo que extravasam para o espaço epidural por pequenas fissuras no *annulus*), possa desencadear cialgia sem qualquer mecanismo compressivo.

Neste subgrupo de doentes, o tratamento cirúrgico que vise excisar uma pequena protusão discal sem efeito compressivo mas que possa ser evidente em imagiologia está claramente votado ao insucesso, arriscando mesmo agravar todo o quadro clínico.

EPIDEMIOLOGIA/HISTÓRIA NATURAL

Embora a probabilidade de desenvolver um episódio de lombalgia significativa ao longo da vida seja de 60-80%, apenas 10% destes episódios são acompanhados de cialgia. A cialgia com duração superior a duas semanas é ainda mais rara, inferior a 2%. Existe um consenso geral de que a evolução clínica da cialgia por hérnia discal é favorável.

A natural tendência para os tecidos resolverem o processo inflamatório após a agressão inicial da compressão e o fenómeno comprovado de que a maioria das hérnias reduz em volume com o passar do tempo, principalmente as hérnias grandes e extrusas, justificam esta evolução e, consequentemente, um período de expectativa com terapêutica medicamentosa na abordagem inicial destes casos.

CLÍNICA

A maior parte dos doentes relata um episódio concreto de esforço ou movimento (particularmente relevante a flexão e torção do tronco), ou pelo menos um período de actividade física invulgar, na sequência do qual referem a instalação de lombalgia, seguida, após um período variável, por uma dor irradiada ao membro inferior, quase sempre unilateral – a cialgia.

É referida, geralmente, como aguda, tipo choque eléctrico e com uma área de distribuição bem-definida, de acordo com os

padrões de dermatomas estabelecidos. Podem verificar-se alterações da sensibilidade local (hipostesia; disestesia) no dermatomo correspondente à raiz em sofrimento. É frequente agravar com a posição de sentado ou flexão do tronco, principalmente com o joelho em extensão e aliviar com o decúbito.

Continua a ser surpreendente o número de doentes que nos são referenciados, portadores de imagiologia complexa, que expressam a sua surpresa ao terem de despir-se para se proceder ao exame objectivo que nunca antes tinha sido efectuado.

A comprovação de existência de «tensão radicular» é feita clinicamente:

- **Sinal de Laségue positivo:** dor no membro inferior ao efectuar a flexão passiva da anca com o joelho em extensão;
- **«Gatilho» no escavado popliteu:** com a anca a 30º de flexão e o joelho a 20º de flexão, a palpação do nervo ciático no escavado popliteu agrava e reproduz a dor;
- **Palpação directa dolorosa do nervo ciático** na região glútea, à saída da chanfradura ciática.

Estes testes são negativos nos doentes cuja dor referida ao membro inferior tem origem num processo degenerativo/inflamatório dos constituintes musculares, osteocartilagíneos e tendinosos da coluna vertebral e/ou cintura pélvica.

É fundamental efectuar um exame neurológico completo que permita detectar alterações da sensibilidade e, principalmente, défices motores que, uma vez instalados, possam ser irreversíveis. Continua a ser surpreendente o número de doentes

que nos são referenciados, portadores de imagiologia complexa, que expressam a sua surpresa ao terem de despir-se para se proceder ao exame objectivo que nunca antes tinha sido efectuado.

EXAMES COMPLEMENTARES

Realça-se a relevância dos seguintes exames:

1 – Rx simples da coluna lombar frente e perfil em carga: exame de fácil acesso e que, embora de não-diagnóstico da compressão radicular, é fundamental para perspectivar o alinhamento da coluna vertebral em carga e o estado da degenerescência instalada. Frequentemente, alterações como a espondilolistese degenerativa passam despercebidas em exames mais detalhados como a RMN que é efectuada em decúbito e que o Rx simples em carga demonstra.

2 – Rx da bacia frente: despista patologia da cintura pélvica e ancas que, frequentemente, faz diagnóstico diferencial com a cialgia (ex.: trocanterite, artrose da anca em fase inicial).

3 – RMN: é o exame de eleição, indispensável para estudar com detalhe a estrutura da coluna vertebral (discos, facetas articulares), o canal vertebral e o seu conteúdo neurológico, detectando qualquer tipo de alterações compressivas das raízes lombares e do saco dural, como, por exemplo, hérnias discais ou quistos sinoviais das facetas articulares.

Esta última entidade, geradora de cialgia, particularmente frequente no nível L4-L5, apenas pode ser diagnosticada por RMN, sendo que a TAC é inconclusiva nestes casos (fig. 3). O estado de degenerescência dos discos intervertebrais evidente na RMN constitui um factor importante a ter em conta quanto ao prognóstico de evolução destes doentes relativamente à intensidade da lombalgia. Por todos estes factores, e por não envolver qualquer tipo de radiação, é o exame de escolha para a coluna.

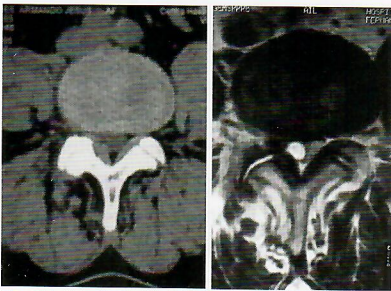


Fig. 3 – Corte axial de L4-L5 de TAC e RMN em doente com cialgia de L5 direita por quisto sinovial L4-L5, apenas visível na RMN.

4 – **TAC:** apenas tem vantagem relativamente à RMN para estudo de lesões ósseas, o que raramente se verifica. Pode ser utilizada como recurso nos casos de impedimento de efectuar RMN. É, claramente, um exame de 2.ª linha no estudo destes doentes, a não ser em casos específicos.

4 – **EMG:** é utilizado em casos duvidosos de sofrimento radicular, mas parece ter maior utilidade no estudo de patologia dos nervos periféricos. É útil para constanciar a disfunção neurológica do ponto de vista médico-legal.

5 – **Infiltração perirradicular transforaminal sob controlo de imagem e anestesia local (teste invasivo):** trata-se de injectar uma pequena quantidade de anestésico e corticóide selectivamente na região foraminal da raiz em sofrimento. Tem um duplo objectivo:

- *diagnóstico:* a dor no membro inferior deve aliviar significativamente durante o tempo de duração do anestésico, o que confirma a raiz como fonte de dor;

- *terapêutico:* efeito anti-inflamatório do corticóide durante o período de dor aguda. É utilizado em casos de diagnóstico duvidoso e em doentes com compressão demonstrada mas que reúnem morbilidade significativa quanto a uma intervenção cirúrgica (fig. 4).

TRATAMENTO

A abordagem terapêutica do doente com cialgia por hérnia discal lombar é dis-

par, com variação extrema das taxas de tratamento cirúrgico (5 a 15 vezes) em áreas geográficas sobreponíveis, o que sugere uma grande heterogeneidade nas indicações para cirurgia.

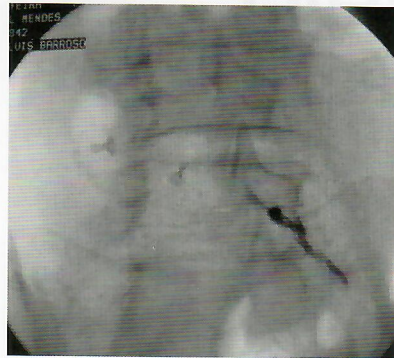


Fig. 4 – Infiltração perirradicular de L5 direita – imagem com injeção de contraste para confirmar posição de agulha, delimitando, lateralmente, ao trajecto da raiz.

Perante um doente com cialgia de instalação aguda por hérnia discal, é correcto instituir terapêutica medicamentosa com efeito anti-inflamatório e analgésico durante as primeiras duas a quatro semanas e monitorizar a evolução. A corticoterapia é benéfica tanto por via epidural como intramuscular, pelo menos a curto prazo, o que pode ajudar o doente a ultrapassar o período hiperálgico inicial. Deve ser acompanhada de analgésicos consoante a intensidade da dor. Os anti-inflamatórios não-esteróides e os relaxantes musculares são úteis no tratamento da lombalgia mas têm efeito duvidoso na cialgia. A fisioterapia, a tracção e a utilização de lombóstatos carecem de confirmação quanto aos seus benefícios.

A *síndrome da cauda equina* (entidade rara devido à compressão extrema de todo o saco dural no canal vertebral por hérnia aguda muito volumosa, que produz disfunção radicular global bilateral com paresia variável, alterações da sensibilidade do períneo e disfunção esfinteriana) e o *défi ce motor progressivo* constituem indicações formais e estabelecidas para tratamento cirúrgico, tendo a primeira

entidade um carácter de urgência. A outra indicação, e a mais frequente, é a *dor radicular significativa refractária ao tratamento não-cirúrgico*.

A opção cirúrgica não deve ser baseada no volume da hérnia (são as mais volumosas as que mais regridem), na existência de disestesias ou na presença de um défi ce motor (paresia) estável. A resolução a longo prazo das alterações da sensibilidade e motricidade estáveis é igual com o tratamento cirúrgico ou conservador. A cirurgia parece, no entanto, acelerar o processo de melhoria.

O resultado da terapêutica instituída, cirúrgica ou não-cirúrgica, será, certamente, melhor se se tratar de uma opção partilhada pelo médico e pelo doente, após o correcto esclarecimento da situação e possíveis evoluções. Por tão óbvia que pareça esta afirmação, é importante reiterar que «só melhoram com descompressão cirúrgica os doentes cuja sintomatologia depende, inequivocamente, de patologia compressiva e em que essa compressão seja eficazmente resolvida pelo acto cirúrgico efectuado».

Bibliografia:

- Kuslich SD, Ulstrom CL, Michael CJ. The tissue origin of low back pain and sciatica a report of pain response to tissue stimulation during operations on the lumbar spine using local anaesthesia. *Orthop Clin of North Am* 1991.
- Smyth MJ, Wright V. Sciatica and the intervertebral disc An experimental study. *J Bone Joint Surgery Am* 1958.
- Clinical Anatomy of the Lumbar Spine and Sacrum. Nikolai Bogduk; 2005.
- Elsevier – Churchill Livingstone.
- Rydevic BL, Meyres rr, Powell HC. Pressure increase in the dorsal root ganglion following mechanical compression. Closed compartment syndrome in nerve roots. *Spine* 1989.
- Aoki Y, Rydevic B, Kikushi S, Olmarker K. Local application of disc related cytokines on spinal nerve roots. *Spine* 2002.
- Hakelius A. Prognosis in sciatica. A clinical follow up of surgical and non-surgical treatment. *Act Orthop Scand* 1970.
- John MR, Schaufele M, Abdu W. Radiculopathy and the herniated lumbar disc. *J Bone Joint Surgery; Sept.* 2006.
- Saal JA, Saal JS, Herzog RJ. The natural history of lumbar disc extrusions treated non-operatively. *Spine* 1990.

O PÉ COMO PRINCIPAL ÓRGÃO DE SUSTENTAÇÃO E EQUILÍBRIO DO NOSSO CORPO



Catarina Tainha
Terapeuta no Espaço de Reabilitação
da Clínica Manustrata

OPINIÃO

«O nosso corpo é como uma orquestra, com diferentes sons e frequências. Quando agimos contra o nosso bem-estar, mesmo que inconscientemente, a nossa orquestra torna-se desarmoniosa.» Ries (in Manus tuas)

O nosso corpo está intimamente ligado aos pés. Para termos uma boa postura e estarmos protegidos contra agressões e sobrecargas em todas as estruturas que envolvem o nosso corpo e a sua funcionalidade, os pés têm de estar também em equilíbrio e harmonia com o centro de gravidade. Perante um desequilíbrio, ou falta desta harmonia, passa a existir uma sobrecarga muscular, articular ou até óssea, que pode levar a instabilidades posturais e adaptações da mesma de forma errada, que podem aparecer em qualquer fase da vida do indivíduo.

Normalmente, damos pouca importância aos pés, mas estes são os principais órgãos de sustentação e equilíbrio do nosso corpo. São eles que entram primeiro em contacto com o chão, controlam a postura, o equilíbrio, o apoio, a impulsão, a absorção de choques e a distribuição do peso corporal.

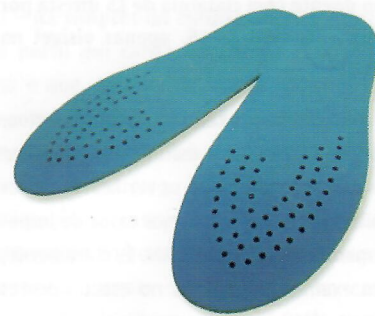
O pé é formado por 26 ossos, 33 articula-

ções, 107 ligamentos e três arcos plantares: arco longitudinal interno, arco longitudinal externo e arco transversal, que são formados pelos pontos de apoio do pé e importantes para a distribuição de peso de forma adequada da planta do mesmo. A capacidade dos pés para sustentação e locomoção depende destes arcos. A modificação dos mesmos altera a posição dos

São os pés que entram primeiro em contacto com o chão, controlam a postura, o equilíbrio, o apoio, a impulsão, a absorção de choques e a distribuição do peso corporal.

ossos e a função dos músculos, provocando, consequentemente, alterações na postura e na marcha.

Estas modificações podem ser adquiridas ou associadas às alterações da coluna vertebral, excesso de peso corporal, calçado inadequado ou simplesmente modificações de causa genética ou devido a um acidente/traumatismo.



As alterações mais frequentes são: pé plano (o comum, pé chato, em que o arco interno do pé está a tocar ou próximo de tocar no solo), pé cavo (o arco da planta do pé é aumentado, afastando-se do solo), pé varo (pés pisam para fora, normalmente associado a pés cavos), pé valgo (ou pronado, em que os dois pés pisam para dentro, normalmente associados a pés chatos), *hallux valgo* (famoso joanete) ou até mesmo formas combinadas.

Estas alterações nos pés aparecem combinadas, frequentemente, com alterações na postura e nos membros inferiores, o que causa um «efeito em cadeia» sobre a postura e a marcha do indivíduo. Podem, muitas vezes, provocar dores e incapacidade, provocando, na maioria das vezes, alterações na qualidade de vida do ser humano.

Actualmente, temos várias estratégias terapêuticas, correctivas e até preventivas que prometem solucionar ou, ao menos, amenizar o sofrimento dos pacientes. Feita uma boa avaliação, conseguimos hoje quantificar os picos de maior pressão dos pés em relação aos joelhos, anca e coluna, e determinar os desequilíbrios que pos-

É essencial ter um calçado adequado às características do indivíduo.

sam existir e levam aos problemas. Com estes elementos, os profissionais de saúde qualificados podem intervir precocemente, tratando ou prevenindo os problemas, que vão de uma simples bolha e unha encravada a traumas na coluna e joelhos, desgastes das articulações e inflamações das plantas dos pés, entre outras patologias.

É essencial ter um calçado adequado às características do indivíduo. Como nem sempre isso acontece, o uso de palmilhas especializadas e personalizadas é prescrito pelos profissionais. Estas palmilhas, termomoldáveis, apresentam-se como

uma solução inovadora e complementar a outros tratamentos conservadores de patologias dos membros inferiores e, conseqüentemente, posturais. Podem ser usadas para prevenir ou tratar problemas já instalados.

PALMILHA SUPERSOLE

Este tipo de palmilha termomoldável é composto por um polímero de última geração, que permite a sua concepção de uma forma rápida e económica e completamente personalizada. É uma palmilha dinâmica, que proporciona um alinhamento da pisada e da postura, distribui as cargas e pressões nos pés adequadamente, está continuamente a estimular a correcção dos desequilíbrios musculares e a provocar uma melhor estabilidade articular, melhorando, assim, as *performances* nas actividades físicas, ou até mesmo no dia-a-dia do indivíduo.

Vantagens das palmilhas Supersole: são palmilhas personalizadas e elaboradas na presença do paciente com a colaboração do mesmo, economizando, assim, tempo entre a avaliação e entrega do material. Como são moldáveis a quente, os ajustes e reavaliações são ilimitados e sem ser necessário custos adicionais. Existe acompanhamento de um fisioterapeuta especializado, não só no reajuste da palmilha, como também na evolução do problema/ patologia do paciente.

Para quem são indicadas as palmilhas Supersole: adultos e crianças com problemas na posição do pé, indivíduos com problemas posturais, diabéticos, grávidas. Estas palmilhas podem também ser confeccionadas para jovens, adultos e atletas que praticam alguma actividade física como caminhada, corrida, desportos como corrida, etc. Servem para melhorar a distribuição de cargas e prevenção de futuras complicações.



TRACÇÕES CUTÂNEAS EM PEDIATRIA – CONCEITOS E APLICAÇÃO



Enf.ª Maria João Monteiro
Enfermeira na UFIG4 - HCD

OPINIÃO

CUIDAR DA CRIANÇA COM TRACÇÃO CUTÂNEA

A TRACÇÃO CUTÂNEA E AS SUAS PARTICULARIDADES

A tracção é um mecanismo pelo qual se aplica uma força para manter uma parte do corpo em extensão, ou seja, é a contínua acção de um peso alinhado com a extremidade lesionada. A acção do peso mantém a redução da lesão e imobiliza o segmento lesionado. Como se trata de um método contínuo, não deverá ser interrompido até ao fim do tempo prescrito. No caso de algumas patologias da articulação coxofemoral na criança, a tracção pode assumir várias funções, como tratar uma luxação, corrigir uma deformidade, possibilitar o posicionamento e alinhamento ósseo e até reduzir a dor, proporcionando repouso do membro afectado, etc.¹

Existem vários tipos de tracção (manual, cutânea e esquelética), no entanto a tracção cutânea é, de todas, a mais utilizada em crianças, no Serviço de Internamento de Pediatria do Hospital Cuf Descobertas. Na tracção cutânea, o peso é aplicado directamente à superfície da pele e indirectamente às estruturas ósseas, sendo que o

mecanismo de tracção é preso à pele com material adesivo ou bandas, que, por sua vez, são envoltas em ligaduras dispostas ao longo do membro inferior para distribuir o peso da tracção. Contudo, a principal desvantagem deste tipo de tracção está na existência de lesões cutâneas.¹

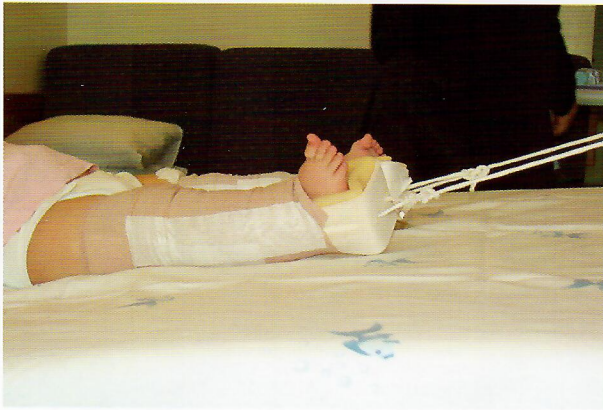
Existem vários tipos de tracção (manual, cutânea e esquelética), no entanto, a tracção cutânea é, de todas, a mais utilizada em crianças, no Serviço de Internamento de Pediatria do Hospital Cuf Descobertas.

Dentro da tracção cutânea existem, ainda, outras formas de aplicação de tracção. A tracção de Buck é uma delas. A tracção de Buck é aplicada, normalmente, com os membros inferiores em extensão e excepto nos casos de fractura é permitido, com frequência, alternância de decúbitos, devendo-se, sempre, manter o alinhamento do osso. Normalmente, é usada para imobilizações por curtos períodos de tempo, em tempos pré-operatórios ou para correcções de deformidades.²

A avaliação e a monitorização dos efeitos terapêuticos e das possíveis consequências negativas são essenciais no cuidado à criança, sendo que um dos diagnósticos de enfermagem mais frequentes relaciona-se com a imobilidade.¹

Primeiro que tudo, é necessário fazer com que a criança compreenda o tratamento, aceitando-o como um processo de cura para a sua doença e procurando colmatar a privação de uma vida normal, durante aquele período de tempo, com a implementação de actividades (jogos e brincadeiras) adaptadas às circunstâncias do tratamento. No caso de se tratar de uma criança muito pequena, é evidente que os pais serão o alvo da intervenção, os quais também podem mostrar a sua incompreensão face à situação. Será, deste modo, crucial explicar não só o intuito do procedimento, mas, igualmente, torná-los parceiros nos cuidados à criança, para que se sintam mais integrados e adaptados ao ambiente hospitalar e menos «desagregados» da sua dimensão parental.

Por outro lado, os cuidados de enfermagem incidem sobre a manutenção da tracção, devendo-se verificar o posicionamento do membro e a função de cada componente da tracção. Se necessário, aplicar contenções, como elevar os pés da cama ou colocar um colete/banda de contratracção, para que a criança não se desvie da



posição pretendida. No caso de remoção e reaplicação de uma tracção, é fundamental que durante a remoção da tracção um dos elementos mantenha manualmente a tracção até a sua recolocação.³

AS COMPLICAÇÕES MAIS COMUNS

Para evitar possíveis lesões da pele e formação de úlceras por pressão, devido a imobilidade, devem ser ponderadas algumas hipóteses, tais como: a colocação de um colchão antiescaras, almofadas para evitar zonas de pressão e alternar decúbitos, se possível. Manter a higiene e hidratação da pele, assim como estimular a circulação com massagem sobre as áreas de pressão também são medidas importantes.²

A criança pode, ainda, contrair infecções oportunistas, sejam elas ou não em resultado da imobilidade no leito. Em função disto, deve-se vigiar sintomas de febre e despistar a necessidade de implementar sessões de cinesioterapia respiratória para prevenção de estase pulmonar.^{1,2}

Outro tipo de alteração que poderá surgir com a imobilidade está relacionada com o padrão de eliminação – a obstipação. É prudente implementar uma dieta adequada à criança, passando pela administração de laxantes, se necessário, para que a criança mantenha o seu padrão habitual de eliminação.^{1,2}

A imobilidade e a própria patologia clínica que a criança apresenta também podem

gerar desconforto e dor, pelo que é imprescindível a avaliação e monitorização do grau de dor da criança e, se necessário, administrar medicação analgésica prescrita, sendo, por vezes, relevante a administração de relaxantes musculares, mas também providenciar medidas não-farmacológicas no alívio da dor – calor/frio, assim como estratégias de distração.¹

Para evitar possíveis lesões da pele e formação de úlceras por pressão, devido a imobilidade, devem ser ponderadas algumas hipóteses, tais como: a colocação de um colchão antiescaras, almofadas para evitar zonas de pressão e alternar decúbitos, se possível.

Por outro lado, a dor pode, não só, ser sinónimo da patologia óssea a que está associada, mas ser o resultado de uma complicação - a síndrome compartimental é uma das complicações clínicas mais comuns e pode conduzir a um comprometimento do sistema vascular, nervoso

e muscular. Em muitos casos, a pressão é causada directamente por ligaduras muito apertadas, como no caso das tracções cutâneas e os sinais clínicos iniciais não são, usualmente, esclarecedores. A dor pode, muitas vezes, já encontrar-se presente e estar associada à patologia principal, contudo, o seu aumento/agravamento poderá ser um sinal revelador e, mais uma vez, é importante o enfermeiro agir em conformidade com a situação.⁴

Referências bibliográficas:

1. Hockenberry M.J. - Wong Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. Rio de Janeiro: Elsevier Editora. 2006.
2. Phipps W.L. - Enfermagem Médico-Cirúrgica – Conceitos e Prática Clínica, Lusodidacta, 2006.
3. Lestradet F. - Traumatologie et Orthopédie à l'usage des élèves infirmières, Editions Heures de France, 2004.
4. Rodriguez J.M.R. - Síndrome Compartimental, Revista de Angiologia e Cirurgia Vascul. 2006; (1):13-19. Disponível em: <http://www.sbacrj.com.br/paginas/revistas/pdf/2006/1/Portugal.pdf>.

A REVOLUÇÃO NA ANTICOAGULAÇÃO

Profilaxia do tromboembolismo venoso sem injecções e monitorização

Pradaxa[®]
dabigatranó

JÁ COMPARTICIPADO

Prevenção primária do tromboembolismo venoso na cirurgia de substituição total ou parcial da anca ou do joelho

 **Boehringer
Ingelheim**

PRADAXA 75 mg e 110 mg cápsulas. Cada cápsula contém 75 mg de dabigatranó + 2 mcg de amarelo sunset (E110) ou 110 mg de dabigatranó + 3 mcg de amarelo sunset (E110). **Indicações:** Prevenção primária de acontecimentos tromboembólicos venosos em doentes adultos submetidos a artroplastia electiva total da anca ou a artroplastia electiva total do joelho. **Posologia e modo de administração:** dose recomendada: 220 mg/dia <> 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). O início do tratamento deve ser adiado se a hemostase não estiver assegurada. Neste caso iniciar com 2 cápsulas, 1xdia. **Disfunção renal e doentes idosos:** dose recomendada: 150 mg 1xdia <> 2 cápsulas de 75 mg. **Doentes com risco aumentado de hemorragia pós-cirúrgica:** precaução. **Crianças e adolescentes:** não recomendado em crianças <18 anos. **Utilização concomitante amiodarona ou verapamilo:** redução dose para 150 mg/dia. **Insuficiência renal moderada + dabigatranó + verapamilo:** redução da dose para 75 mg/dia. **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 administração de Pradaxa na dose seguinte de anticoagulante programada. **Contra-indicações:** hipersensibilidade à composição, disfunção renal grave (ClCr <30 ml/min), hemorragia activa clinicamente significativa, lesões orgânicas em risco de hemorragia, perturbação espontânea ou farmacológica da hemostase, disfunção hepática ou doença hepática com previsível impacto na sobrevivência, tratamento concomitante com quinidina. **Advertências e precauções especiais:** **Disfunção hepática:** não recomendado em doentes com aumento das enzimas hepáticas > 2 LSN. **Risco hemorrágico:** cuidadosa monitorização clínica durante o período de tratamento, especialmente em: alterações da coagulação congénitas ou adquiridas, trombocitopénia ou defeitos funcionais das plaquetas, doença ulcerativa gastrointestinal activa, biopsia recente ou trauma grave, hemorragia intracraniana recente ou cirurgia cerebral, espinal ou oftálmica, endocardite bacteriana. Descontinuar tratamento em caso de hemorragias graves. Agentes que aumentam o risco de hemorragia não devem ser administrados concomitantemente. **Inibidores fortes da P-gp (por exemplo, verapamilo, amiodarona):** monitorização clínica apertada (pesquisa de sinais de hemorragia e anemia). **Peso:** cuidadosa monitorização clínica. **Doentes com elevado risco de mortalidade cirúrgica e factores de risco intrínsecos para acontecimentos tromboembólicos:** precaução. **Anestesia espinal/anestesia epidural/punção lombar:** não é recomendado. Pradaxa deverá ser administrado 2h após a remoção do cateter. Observação frequente de sinais e sintomas neurológicos. **Cirurgia por fractura da anca:** não recomendado. **Interações medicamentosas e outras formas de interacção:** **Anticoagulantes e agentes de agregação plaquetária:** não se recomenda a administração concomitantemente. **AINEs:** cuidadosa observação de sinais de hemorragia. **Amiodarona:** reduzir dose para 150 mg/dia. **Verapamilo:** aumento da Cmax e a AUC do dabigatranó. **Claritromicina:** aumento da AUC e da Cmax, monitorização apertada de ocorrência de hemorragia. **Inibidores da glicoproteína-P:** é necessária precaução com inibidores fortes da glicoproteína-P, tais como verapamilo, claritromicina e outros. A quinidina, um inibidor da glicoproteína-P, é contraindicada. **Indutores da glicoproteína-P:** aconselha-se precaução aquando da co-administração destes fármacos, tais como rifampicina ou hipericão (*Hypericum perforatum*). **Efeitos indesejáveis:** Reacções adversas mais frequentemente notificadas: hemorragias em aproximadamente 14% dos doentes; frequência de hemorragias graves (incluindo hemorragias no local da ferida) <2%. **Frequente** (≥ 1/100, < 1/10): anemia, hematoma, hematoma traumático, ferida hemorrágica, hemorragia gastrointestinal, hemorragia cutânea, hematuria, diminuição da hemoglobina, secreções pela ferida, anemia pós-operatória, hematoma pós-intervenção, hemorragia pós-intervenção, drenagem pós-intervenção. **Pouco frequente** (≥ 1/1000, < 1/100): trombocitopénia, hemorragia, epistaxis, hemorragia rectal, hemorragia hemorroidal, hemartroses, hemorragia no local de injecção, drenagem hemorrágica, hemorragia no local de inserção do cateter, diminuição do hematócrito, drenagem pós-procedimento, drenagem da incisão. **Raro** (≥ 1/10000, < 1/1000): aumento das transaminases, alteração da função hepática / alteração dos testes da função hepática, hiperbilirrubinémia. Embora com uma frequência rara nos ensaios clínicos, podem ocorrer hemorragias major ou graves e, dependendo da localização, podem resultar em incapacidade, risco de vida ou morte.

		R. GERAL (69%)		R. ESPECIAL (84%)	
	P.V.P	Estado	Utente	Estado	Utente
Pradaxa 75mg/110mg 10 cápsulas	24.67€	17.02€	7.65€	20.72€	3.95€
Pradaxa 75mg/110mg 60 cápsulas	148.03€	102.14€	45.89€	124.35€	23.68€

Data da última revisão Outubro 2009
Para mais informações contactar o titular de AIM
Medicamento sujeito a receita médica