



Instituto Politécnico do Porto
Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto

Mestrado em Fisioterapia
Área de especialização em
Terapia Manual Ortopédica

Relatório de Estágio

Marlene Cristina Seabra Lopes

Orientação:

Isabel Moura Bessa

Vila Nova de Gaia

2010

Agradecimentos:

À minha família pelo incentivo e apoio de sempre;
aos meus pacientes pela disponibilidade e confiança;
a todas as pessoas do meu local de trabalho por facilitarem
o meu dia-a-dia a fazer o meu melhor;
aos meus professores e colegas, em especial
à Catarina, à Cátia e à Florinda
pela partilha na fase final deste desafio.

Índice:

- Introdução	7
- Estudo de caso	9
- Introdução	11
- ficha clínica	16
- discussão	27
- conclusão	30
- Caso 2	34
- Caso 3	42
- Caso 4	50
- Caso 5	59
- Caso 6	66
- Conclusão	73

Introdução

O presente relatório refere-se ao estágio em Terapia Manual Ortopédica integrado no curso de mestrado em Fisioterapia.

O estágio decorreu nos meses de Fevereiro, Março e Abril nas instalações da clínica M.F.R. Lda. (Physis), no Porto. Este local recebe pacientes das várias áreas de acção da Fisioterapia, mais frequentemente do foro neuromusculo-esquelético.

Para este estágio, a escolha dos pacientes procurou abranger um leque variado de disfunções de forma a pôr em prática várias abordagens destacadas na parte curricular deste curso. Assim, foram incluídos pacientes com disfunções da coluna vertebral e extremidades.

O estudo de caso refere-se a um paciente com uma crise de dor lombar. Um desafio importante não só pela alta incidência, mas, também, porque é um retrato pertinente do que é exigido actualmente a um Fisioterapeuta na área da Terapia Manual.

A Terapia Manual Ortopédica não envolve apenas a aplicação de técnicas manuais, baseadas no exame físico, para o tratamento da dor e disfunção articular. As necessidades de conhecimento, de competências técnicas e de comunicação para resolver problemas são demonstradas nos vários casos apresentados neste relatório. Em cada caso é incluído o processo de raciocínio na análise crítica dos achados clínicos e dos resultados da intervenção. É apoiado pelas bases de anatomia e biomecânica, pela evidência dada pela investigação e pela experiência clínica pessoal.

Provavelmente, na maioria dos casos, haverá muitas outras possibilidades de intervenção e diagnóstico em Fisioterapia. Neste relatório, a resolução dos casos foi efectivamente condicionada por factores pessoais relacionados com a experiência clínica anterior. A decisão de, geralmente, não escolher a abordagem osteopática é um exemplo disso, uma opção por falta de experiência aliada à ainda escassa, mas crescente, literatura sobre evidência deste conceito.

O conjunto dos casos aqui apresentados realça ainda outro aspecto bastante relevante para os Fisioterapeutas nesta área: os factores bio-psicossociais. O relatório inclui pacientes com características diversas, nomeadamente, sedentários, activos, com actividades sazonais e de várias idades, com atitudes e conceitos sobre as suas lesões substancialmente diferentes. Há então uma necessidade de ser mais generalista na intervenção, desenvolvendo competências de comunicação para conseguir que o paciente participe, fique esclarecido e controle o seu problema também ao nível da prevenção de recidivas.

Estudo de caso

Resumo

Este estudo visa descrever o caso de um paciente de 63 anos que recorreu aos serviços de Fisioterapia após uma crise de lombalgia com 3 dias de evolução.

O doente apresentava dor intensa situada entre a zona lombar e sacro-ilíaca direita (7/10-EVA), irradiando pelas cristas ilíacas, virilha e face anterior da coxa direita. A intervenção dividiu-se em duas fases: aguda e sub-aguda. A primeira exigiu uma abordagem limitada e essencialmente orientada para a mecânica articular, em que foram utilizadas técnicas de terapia manual. A segunda, com um quadro clínico menos doloroso, permitiu avaliar o comprometimento de outras estruturas, nomeadamente miofasciais e neurológicas. Entre as várias etiologias possíveis, foram encontrados sinais e sintomas consistentes com síndrome miofascial do músculo Psoas ilíaco. A intervenção incluiu técnicas de terapia manual, exercício terapêutico e educação do paciente.

No final de 9 semanas de tratamento o paciente mantém limitações mínimas relacionadas com a mecânica articular que se traduzem pela sensibilidade em L4-L5 (3/10), e observa-se uma atitude menos sedentária comparativamente ao que se apurou antes desta ocorrência.

A abordagem terapêutica foi fundamentada pela anatomia, biomecânica e raciocínio clínico, tendo em conta a evidência científica, experiência clínica e factores psico-sociais.

Palavras-chave: lombalgia, psoas-ilíaco, terapia manual, exercício terapêutico, educação

Abstract

This study describes the case of a 63-year-old man that came to Physical Therapy 3 days after an acute episode of low back pain.

The patient complained about pain on the right lumbo-pelvic region (7/10-VAS), which also radiates to the anterior aspect of the hip and thigh. The intervention was divided in two phases: acute and sub-acute. The first required a limited intervention, essentially focused on joint mechanics, with manual therapy. The second, with a less painful scenario, allowed to evaluate other structures involved, especially myofascial and neurological. From several etiologic factors, it was found signs and symptoms consistent with Iliopsoas myofascial dysfunction. The treatment included manual therapy, exercise and patient education.

At the end of a 9 weeks treatment, the patient's joint mechanics restrictions were minimal, only revealed by sensitive touch in L4-L5 (3/10), and he adopted a less sedentary attitude than before this episode.

The therapeutic approach was based on neuromusculoskeletal anatomy, biomechanics and clinical reasoning. Scientific evidence, clinical experience, and psychosocial factors were taken into consideration.

Key words: low back pain, Iliopsoas, manual therapy, exercise, patient education

Introdução

A lombalgia é uma disfunção com grande prevalência e grande impacto socioeconómico nos países industrializados devido a altas taxas de incapacidade e absentismo no trabalho. É normalmente definida por dor, tensão muscular e rigidez na coluna lombar, com ou sem irradiação para os membros inferiores. Geralmente é classificada como específica e não específica. A lombalgia específica refere-se a sintomas causados por um mecanismo fisiopatológico específico (hérnia discal, infecção, inflamação, artrite, fractura, tumor). No entanto, a grande maioria dos pacientes (mais de 90%) está inserida no grupo das lombalgias inespecíficas, cuja causa é desconhecida ou o diagnóstico é impreciso (van Tulder 2007, Middelkoop 2010). As alterações apontadas pelos exames complementares de diagnóstico não estão fortemente associadas à lombalgia, pois muitas pessoas sem sintomas também apresentam essas alterações (Macintyre 2010). Os exames imagiológicos são indicados na presença de sinais neurológicos ou de “red flags” (Bronkfort 2010).

É também classificada de acordo com a duração: lombalgia aguda (menos que 6 semanas), sub-aguda (entre 6 semanas a 3 meses) e crónica (mais que 3 meses). Geralmente o prognóstico é favorável e a maioria dos pacientes recupera em poucas semanas. Contudo, as recidivas são frequentes. A maioria dos pacientes com lombalgia, previamente já sofreu outros episódios e as crises agudas são comuns na lombalgia crónica (van Tulder 2007, Middelkoop 2010).

Evidência

Existe um grande número de estudos sobre o melhor tratamento e uma considerável variabilidade de intervenções para a lombalgia não específica, provavelmente devido à falta de precisão no diagnóstico (Kent 2010). Desde que foi publicado a primeira *guideline* em 1987 (Quebec Task Force) verifica-se um forte crescimento na investigação sobre diagnóstico, prognóstico e essencialmente o tratamento (Koes 2010).

As recomendações das *guidelines* são baseadas não só na evidência científica como na discussão e consenso do comité responsável (Koes 2010).

Koes (2010), num estudo que apresenta e compara os conteúdos de *guidelines* internacionais para a intervenção em lombalgias desde o ano 2000 até 2008, refere que as principais recomendações são similares, na classificação e nas modalidades de diagnóstico e terapêutica.

No diagnóstico as recomendações mais comuns são:

- Classificar (lombalgia não específica, síndrome radicular, patologia grave).
- Triagem de patologia grave (através das *red flags*).
- Avaliação física e exame neurológico (incluindo teste SLR).
- Considerar factores psicossociais (*yellow flags*) se não houver melhoras.
- Exames imagiológicos não estão indicados na lombalgia não específica.

No tratamento da dor lombar aguda, as *guidelines* apontam como intervenções preferenciais e com maior grau de evidência: o aconselhamento para o paciente se manter activo, vigiar a sua condição e o tratamento farmacológico. Os tratamentos de mobilização/manipulação e exercícios de estabilização vertebral são incluídos no grupo de evidência insuficiente/moderada e é aconselhada a sua aplicação apenas se os tratamentos de maior grau de evidência se verificarem ineficazes (Chou 2007). Não é aconselhado repouso, porém também não é recomendado nenhum programa de exercícios (van Tulder 2007, Koes 2010).

Na dor crónica não são sugeridos tratamentos de massagem e electroterapia, o uso de medicamentos e manipulação/mobilização deverá ser a curto prazo. São indicados como favoráveis programas de exercícios supervisionados, terapia do comportamento e tratamento multidisciplinar (van Tulder 2007, Koes 2010).

Sobre a evidência das terapias manuais, Bronkfort (2010) publicou um artigo baseado em 5 revisões sistemáticas desde 2004. Concluiu que a manipulação vertebral é significativamente mais eficaz na redução da dor em pacientes com dor mais forte do que apenas uma orientação e aconselhamento. Não deve ser usada isoladamente porque não é tão efectiva na redução da incapacidade e melhoria da

qualidade de vida (Koes 2010). Um dos problemas dos estudos é que maioria não faz distinção clara entre manipulação e mobilização e são frequentemente referidos como terapia manual (Bronkfort 2010).

Furlan (2009), numa revisão sistemática de 13 RCTs concluiu que a massagem é benéfica em pacientes com lombalgia não específica sub-aguda e crónica. As guidelines da American College of Physicians/American Pain Society recomendam a massagem no tratamento da lombalgia sub-aguda e crónica, mas com evidência positiva moderada (Bronkfort 2010).

Embora só recentemente se tenha publicado estudos sobre exercícios de controlo motor, este é um tipo de intervenção aceite e muito utilizado na prática clínica em todo o mundo (Macedo 2009). A prática deste tipo de exercícios é fundamentada por estudos que verificaram alterações no controlo motor dos músculos do tronco em indivíduos com dor lombar (Hodges 2003, Anders 2005). Hodges (2006), num estudo experimental, demonstrou a rápida atrofia do Multifidos lombar após lesão discal e/ou radicular lombar, que poder-se-á dever a desuso após mecanismos inibitórios reflexos. Por outro lado, Cornwall (2006) descreve as distribuições da dor induzida por uma injeção salina hipertónica no músculo Multifidos lombar e, assim como dois estudos anteriores confirmam, concluiu que o Multifidos lombar poderá estar na origem de dor local e referida. Estes resultados salientam os problemas relacionados com diagnósticos baseados essencialmente na distribuição da dor. Anders (2005) assinala a relação entre lombalgia aguda e coordenação muscular perturbada, no entanto, não identifica nenhum padrão de disfunção específico. Após um episódio agudo de lombalgia, a diminuição das fibras profundas permanece após desaparecerem os sintomas (MacDonald 2009). O exercício terapêutico com intuito de melhorar o controlo dos músculos profundos em pessoas com lombalgia aguda e sub-aguda recupera a simetria e o volume muscular, e também reduz as recidivas (Ramuscan-Barr 2003, Golby 2006, Macedo 2009, MacDonald 2009).

Vários estudos demonstraram que o exercício terapêutico reduz efectivamente a dor e limitação funcional em pacientes com lombalgia crónica, no entanto, ainda não há evidência que algum tipo de exercício seja mais efectivo que outro (Middelkoop 2010).

Para a lombalgia crónica, existe evidência positiva para o uso de aconselhamento para se manter activo juntamente com o aconselhamento específico para o exercício mais apropriado e/ou auto-gestão dos sintomas nas actividades funcionais (Liddle 2007). Ainda não foi provada a efectividade do exercício de caminhada como tratamento da lombalgia crónica. Hurley et al (2009) estão a desenvolver um estudo que compara a eficácia de um programa de caminhada com um programa de exercícios e com a fisioterapia convencional para a lombalgia crónica. A caminhada tem a vantagem de ser fácil, acessível a todas e com baixo risco de lesão. Dundar (2009) conclui que exercícios na água são mais benéficos para a incapacidade e qualidade de vida de pacientes com lombalgia crónica que exercícios no solo.

Existem alguns estudos sobre o efeito da educação na dor e incapacidade, na sua maioria baseados em explicações biomecânicas. Moseley (2002) refere que era consensual que os programas de educação para a dor lombar crónica não surtiam um efeito clinicamente importante. Até que estudos mais recentes sugerem que essa falta de efeito está provavelmente relacionada com o tipo de informação que é dada nesses programas.

Moseley (2003) demonstrou que pacientes e terapeutas compreendem a neurofisiologia da dor, mas os profissionais habitualmente subestimam a capacidade dos pacientes para isso. Outros estudos verificaram que um programa de educação em neurofisiologia altera crenças e comportamentos relacionados com a dor, assim como o desempenho físico (Moseley 2004).

Koumantakis (2005) refere que alguns estudos demonstraram que pacientes menos apreensivos e mais optimistas sobre as suas capacidades apresentam menos dor e limitações funcionais.

A lombalgia tem, em geral, uma natureza multifactorial. Para além da complexidade fisiopatológica das estruturas que podem estar na origem e perpetuação dos sintomas reconhece-se uma forte ligação com factores psicossociais. A inclusão da maioria dos casos no grande grupo das lombalgias inespecíficas provavelmente retrata a dificuldade em estabelecer um diagnóstico mais preciso. A evidência, apesar da grande quantidade de literatura sobre a dor lombar, ainda é escassa, essencialmente no que diz respeito ao diagnóstico preciso.

Segundo um estudo recente, publicado por Koes (2010), brevemente serão incluídos na Cochrane Library estudos que avaliem intervenções para o diagnóstico da dor lombar.

O músculo Psoas-ilíaco

Alguns autores associam a dor lombar a disfunção no músculo Psoas-ilíaco (Gibbons 2007, Travell 2006). O músculo psoas-ilíaco (Fig.1) tem um design anatómico complexo. É um flexor da anca e, indirectamente, um extensor da coluna lombar. (Kisner e Colby 2007). A sua mecânica revela uma capacidade mínima para produzir movimento na coluna lombar. Gibbons (2007) salienta a sua importância no controlo da lordose lombar contribuindo para a estabilidade lombo-pélvica.



Fig.1- músculo Psoas-ilíaco

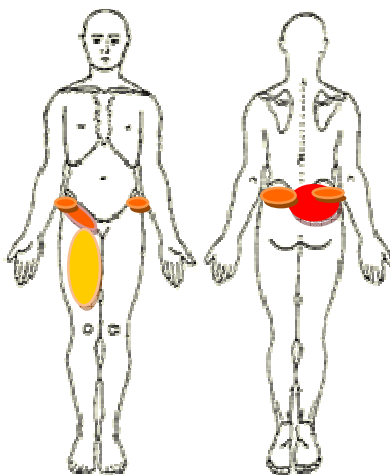
Copyright 2003-2004 University of Washington, com permissão.

Segundo Travell e Simons (2006), os pacientes com *trigger points* unilaterais no Psoas-ilíaco queixam-se principalmente de dor lombar, outra queixa frequente é, também, a dor na face anterior da coxa. Os pacientes obstipados com *trigger points* sensíveis no Psoas podem sentir dor referida evocada pela passagem de fezes duras que pressionam os *trigger points*. Uma das formas que pode activar e perpetuar os *trigger points* do Psoas-ilíaco é uma posição flectida prolongada que encurta o músculo.

A dor miofascial é definida como uma condição musculoesquelética dolorosa caracterizada pelo desenvolvimento de *trigger points*, que são localmente sensíveis quando activados e reflectem dor em padrões específicos para outras partes do corpo (Friedrich 2009). A dor é tipicamente descrita como profunda, ‘dorida’ e difícil de localizar precisamente. São comuns parestesias que se confundem facilmente com uma compressão nervosa (Cummins 2007).

História clínica e exame subjectivo

Indivíduo de 63 anos, sexo masculino, reformado. As suas principais ocupações são estar no computador e bricolage.



- Dor forte (7/10 EVA)
- Dor moderada (4/10 EVA)
- Dor ligeira (2/10 EVA)

Fig.2 – Body chart

Apresenta dor na região lombo-sagrada direita com irradiação há 3 dias, que surgiu um dia após ter permanecido algum tempo de cócoras enquanto reparava uma tomada eléctrica. Tomou anti-inflamatórios não esteróides (*Voltaren rapid*®) duas vezes por dia.

A dor ainda é bastante forte tanto em pé como sentado (7/10). Alivia com flexão e inclinação do tronco para a esquerda e suportando parte da carga nos membros superiores.

A dor mais intensa situa-se entre a última vértebra lombar e a sacro-ilíaca direita (7/10), irradia pelas duas cristas ilíacas, virilha direita (4/10) e face anterior da coxa direita (2/10) (Fig 2). O movimento de extensão e inclinação para a direita agrava substancialmente a dor lombar e sacro-ilíaca; a intensidade da dor nas cristas ilíacas, virilha e coxa não se altera.

Para além da dor, o paciente não refere sintomas como parestesias, formigueiros, dormência, alterações da sensibilidade: sente-se “dorido” em toda área representada (Fig. 2).

Antecedentes

Já teve 5 ou 6 episódios idênticos nos últimos 15 anos. Os primeiros, mais fortes, ocorreram após esforços carregando pesos e outros apenas por estar muito tempo em pé, ou se flectir para apertar os sapatos. Podem levar 3 dias a três semanas a aliviar. A dor não desaparece completamente após as crises, sentindo quase sempre uma “moínha” na zona lombo-sagrada. Foi tratado com anti-inflamatórios e relaxantes musculares, umas vezes via oral outras via parentérica. Já fez fisioterapia, encaminhado pelo seguro da empresa onde trabalhava antes de se reformar. Segundo o paciente os tratamentos consistiam em calor, massagem e electroterapia.

Outros antecedentes:

fractura de 7 costelas à esquerda (2007)

fractura do 1º metatarso do pé direito (1997)

Outros problemas:

Obstipação, hipertrofia benigna da próstata (aguarda cirurgia)

Exames complementares (2007)

RM: *discreta espondilolistesis degenerativa em L4-L5, com hipertrofia da margem interna das articulações zigapofisárias, alterações que acarretam estenose da parte alta de ambos os recessos laterais, existindo condições para compressão da emergência dural dos nervos L5. Discreto estreitamento, desidratação e protusão de todos os restantes discos da coluna lombar, sem sinais de conflito com estruturas nervosas. Provável Hemangioma no quadrante postero-inferior do corpo vertebral de L1.*

EMG: *resultados compatíveis com compromisso radicular L4 e L5 direitos.*

Planeamento do Exame Objectivo

O exame físico, na primeira sessão, será realizado de uma forma bastante limitada, dada a apreensão do paciente e por se tratar de uma situação

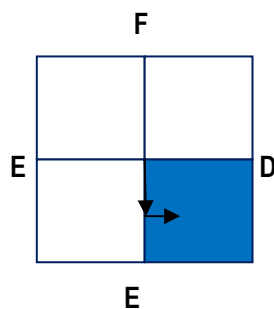
relativamente severa, de acordo com o exame subjectivo. Quanto à mobilidade, será evitada a reprodução dos sintomas, procurando posturas/movimentos que aliviam a dor. Optar-se-á por fazer a palpação no sentido de localizar mais precisamente os sintomas.

Logo que o quadro doloroso esteja controlado, será importante avaliar outros factores para além da mecânica articular, nomeadamente, fazer o exame neurológico e avaliar o controlo motor.

Exame Objectivo (1ª sessão)

Postura: curvaturas fisiológicas cervical e torácica acentuadas, apagamento da lordose lombar e inclinação do tronco para a esquerda. Marcha com inclinação para a esquerda e para a frente.

Apresenta uma dor do lado direito que agrava com a extensão e inclinação para o mesmo lado, como representa o diagrama (Fig. 3).



F – Flexão; E – Extensão; E – inclinação Esquerda; D – inclinação Direita

Fig. 3 - Diagrama de movimentos combinados

Uma posição confortável é o decúbito latero-ventral esquerdo com anca direita flectida. Os sinais positivos à palpação são a apófise espinhosa de L5 e transversas direitas de L4 e L5. A pressão sobre a sacro-ilíaca também é dolorosa.

Na mesma posição, o movimento de rotação posterior do ilíaco alivia significativamente os sintomas. A flexão cervical e a flexão da anca com o joelho extensão (*straight leg raise*) não alteram os sintomas.

Raciocínio clínico

Segundo o quadro clínico apresentado, parece estarmos perante uma lesão de interface, relacionada com a compressão/fecho de vértebras lombares à direita (Extensão + inclinação direita), ou seja, padrão regular de compressão. A posição antálgica é flexão com inclinação esquerda, isto é, o movimento de abertura.

A dor irradiada pela face anterior da coxa induz a suspeita de comprometimento do sistema nervoso. Em oposição, não se verificam outros sintomas como parestesias ou formigueiros. A falta de força é difícil de avaliar nesta fase dada a intensidade da dor e desconforto.

Quanto à localização dos sintomas e, segundo apontam os exames complementares (RM), o problema degenerativo em L4-L5 parece ser o principal responsável, contudo, a dor em ambas as cristas ilíacas não corresponde ao segmento referido. De facto, os achados nos exames de diagnóstico poderão não ser a verdadeira causa da dor, uma vez que os mesmos resultados se podem verificar em indivíduos assintomáticos (Macintyre 2010, Koes 2010).

A articulação sacro-ilíaca também poderá estar comprometida, no entanto, devido à severidade/irritabilidade do caso, não é neste momento indicado realizar os testes padrão. O facto do movimento de rotação posterior do ilíaco aliviar os sintomas poder-se-á justificar pelo aumento da abertura das vértebras lombares daquele lado induzido por este movimento.

Quanto aos movimentos do joelho não alterarem os sintomas, também sustentam a hipótese de, neste momento, ser mais um problema de interface e menos um problema de deslizamento ou tensão neural.

Prognóstico

Poder-se-á considerar um paciente com lombalgia crónica com vários episódios de agudização desde há 15 anos. Geralmente, depois de um episódio, a dor melhora substancialmente, mas não resolve completamente antes das 4-6 semanas (Koes 2010). O estilo de vida sedentário aliado à idade, alterações

degenerativas e a existência de outros problemas, por exemplo, relacionados com a obstipação, serão factores condicionantes da recuperação mais favorável.

O facto de se tratar de uma crise ainda numa fase muito aguda torna difícil o diagnóstico. Logo que seja possível avaliar todas as estruturas, nomeadamente, o grau de comprometimento neural (uma vez que apresenta uma dor irradiada), teremos dados mais objectivos para estabelecer o prognóstico.

A interpretação/percepção que o paciente tem do seu problema parece condicionar de forma negativa. Tem um comportamento de medo e evita o movimento, sente que está definitivamente limitado, não pode fazer esforços, não se pode baixar a não ser com muito cuidado e que o exercício físico não lhe faz bem.

Sendo assim, prevê-se uma recuperação mais demorada que as 4 a 6 semanas previstas e não a 100 por cento. Provavelmente o tratamento prolongar-se-á pelas 8 a 10 semanas com 60 a 70 por cento de recuperação.

Intervenção

O paciente realizou 18 sessões de tratamento 2x semana durante aproximadamente 2 meses.

Foram aplicadas técnicas de terapia manual (massagem, manipulação, energia muscular), exercício terapêutico e educação do paciente (tabela1).

Tratamento (1º sessão)

No primeiro tratamento procurou-se encontrar as posições e movimentos que aliviam os sintomas.

Na posição mais confortável, decúbito lateral esquerdo com o membro inferior direito em flexão:

- Massagem com analgésico/anti-inflamatório da zona lombar, sacra e ilíaca.

- Terapia por movimentos combinados: Transverso lateral direito nas apófises espinhosas lombares em flexão e inclinação esquerda.

- depressão + rotação posterior do íliaco direito (acção indirecta de flexão+inclinação lombar).
- elevação activa do membro superior direito
- flexão/extensão activa do joelho direito
- esclarecimento do problema ao paciente
- ensino de posicionamentos e recomendação da contracção dos músculos estabilizadores do tronco nas mudanças de posição.

No final do primeiro tratamento, o paciente sentiu alívio da dor mais forte localizada na zona lombar baixa e sacro-íliaca direita, passou de 7 para 5/10 quando está em pé. A postura e os outros sintomas mantiveram-se.

Reavaliação (2ª sessão - 4 dias depois):

Na segunda sessão, o paciente refere ter melhorado, a dor é ligeiramente menos intensa em todos os locais. Não toma analgésicos/anti-inflamatórios desde o último tratamento.

Marcha com o tronco menos inclinado para a frente, mas ainda um pouco rígido e bastante apreensivo. Refere que sente a perna direita mais cansada.

Foram pesquisados os testes de reflexos em que se verificou o reflexo rotuliano diminuído.

Tratamento 2

Optou-se por aplicar as técnicas da sessão anterior, porque aliviaram os sintomas, o paciente já conhece e sente-se menos apreensivo. Os movimentos acessórios foram aplicados em decúbito lateral, mas, desta vez, com o membro inferior direito praticamente alinhado com o tronco (em vez de flectido). Os

exercícios activos do membro superior e joelho foram também realizados nesta posição.

Após o segundo tratamento o paciente parece menos apreensivo com o movimento e mais esclarecido em relação a posturas e/ou atitudes que agravam e aliviam a sua condição. A dor diminuiu de intensidade, mas continua bastante limitativa (4/10) quando o paciente está em pé.

Reavaliação (3ª sessão, 4 dias depois):

O paciente aparece muito mais descontraído, desde o último tratamento melhorou significativamente.

Entretanto realizou uma colonoscopia, estava bastante preocupado, mas o exame estava normal. Acredita que um dos factores que contribuiu para a sua melhoria foi ter realizado o exame, com anestesia, na posição que lhe é mais confortável (latero-ventral esq.) e por saber que está bem.

Neste momento a dor constante situa-se numa área muito mais restrita: lombar baixa (3/10) e muito ligeiramente nas cristas ilíacas (1/10).

Tem dor no movimento postero-anterior (PA) nas apófises espinhosas e transversas do lado direito de L4 e L5.

Após verificar melhoras significativas realizou-se o exame neurológico. Os testes de força para os membros inferiores apresentam-se normais e simétricos à excepção da extensão do joelho (L3), que se encontra diminuída à direita.

Os testes padrão Straight leg raise (SLR) e o Slump test são limitados na amplitude bilateralmente e não reproduzem os sintomas.

O prone knee bend (PKB) padrão (nível 2) à direita parece ser o mais positivo, reproduz a dor na coxa, virilha e lombar (2/10), e é ligeiramente mais limitado na amplitude do lado direito. O mesmo teste do lado esquerdo reproduz os sintomas do lado direito, embora muito mais ténues. Adicionando o teste Slump (Slump femoral) os sintomas são semelhantes.

À palpação desta área nota-se um aumento no volume e tensão em comparação com o lado contralateral e provoca dor. O teste para o psoas-ilíaco reproduz mais dor que o PKB, 4/10 do lado direito e 2/10 do lado esquerdo, e verifica-se uma limitação na amplitude de extensão da anca bilateral, mas maior do lado direito (-35° à direita/-15° à esquerda). Este teste reproduz todos sintomas do paciente, mais intensamente na coluna lombar.

Os testes para os ligamentos sacro-ilíacos são negativos, apenas despertam algum desconforto e apreensão.

Quanto ao controlo motor, verificou-se uma tensão aumentada nos músculos globais (rectos abdominais e paravertebrais), que dificultam a percepção da actividade dos músculos Transverso do Abdómen e Multifidos lombares.

Tratamento 3

Neste dia, após a avaliação, iniciou-se o tratamento por massagem lombo-sagrada em decúbito ventral e, na mesma posição, transversal lateral direito nas vértebras lombares.

Em decúbito dorsal, trabalhou-se o músculo psoas ilíaco com técnicas de energia muscular/relaxamento pós-isométrico para alongamento (Chaitow 2001). A técnica foi aplicada bilateralmente. A mesma técnica foi aplicada para os músculos isquiotibiais.

Depois, ainda em decúbito dorsal, iniciou-se o treino dos músculos estabilizadores lombares: Consciencialização da activação do músculo transverso do abdómen (Richardson 2004).

Como seria de esperar, numa situação de lombalgia, o 'isolamento' da contracção do transverso do abdómen é difícil para o paciente. Particularmente, neste caso, pela tensão sentida no Psoas-ilíaco. Numa primeira fase, o exercício foi realizado com supervisão e feedback do fisioterapeuta pela palpação local.

No final da sessão, o paciente diz que se sente um pouco dorido, mas não é uma dor forte nem semelhante às suas queixas habituais, apenas sente mais a área lombo-pélvica.

Reavaliação (4ª sessão)

Neste dia o paciente já é capaz de fazer extensão e inclinação para a direita, embora com dor, mas perfeitamente suportável (3/10).

À palpação a dor mantém-se nas apófises espinhosas L4 e L5 e virilha direita. Mantém também um ligeiro incómodo ao longo da crista ilíaca direita.

Percebe a contracção do transverso do abdómen mas tem dificuldade em manter.

Tratamento 4

Optou-se então por continuar com a mesma abordagem de tratamento, progredindo com as técnicas manipulativas, agora no sentido de aproximar da dor: Extensão lombar (tabela 1).

As técnicas de energia muscular para os músculos Psoas e isquiotibiais mantiveram-se enquanto se verificaram ganhos na diminuição da dor e aumento da amplitude.

O treino de estabilidade lombo-pélvica foi progredindo no sentido de incorporar outros movimentos mantendo a contracção dos músculos estabilizadores.

A educação do paciente tem sido fundamentada no esclarecimento do paciente quanto às atitudes a ter perante o seu problema e aconselhamento do aumento da actividade física de acordo com os progressos no quadro clínico.

A frequência dos tratamentos continuou 2 vezes por semana.

(ver tabela1).

Tabela 1

1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão	4ª sessão	5ª sessão	6ª sessão	7ª sessão	8ª sessão	9ª sessão	10ª – 18ª sessão
Massagem lombar									
L3, L4, L5, FI e inclinação dta	L3, L4, L5 e posição neutra	L3, L4, L5 e posição neutra (ventral)	L3, L4, L5 e posição neutra	L3, L4, L5 e posição neutra	L3, L4, L5 e extensão	L3, L4, L5 e extensão	L3, L4, L5 e posição neutra	L3, L4, L5 e extensão	-
Técnica de energia muscular Psoas ilíaco bilateral									
Rotação posterior do ilíaco direito									
Técnica de energia muscular Isquio-tibiais bilateral									
Mov. Activos FIVExt m.superior e joelho dto									
Ensino de posturas que aliviam	-	Consciencialização da activação do TrA	Consciencialização da activação do TrA + Multifídeos	Exercícios de estabilidade lombo-pélvica em d. dorsal		Exercícios de estabilidade lombo-pélvica em várias posições		Exercícios de estabilidade lombo-pélvica em várias posições	
Aconselhar a manter-se activo	-	-	Ensino de conceitos de neurofisiologia da dor	Flexão dos membros superiores; Flexão dos membros inferiores		-		Aconselhamento de actividade física progressiva: caminhada, hidroginástica	



Reavaliação (10^a sessão – 5 semanas após 1^a avaliação)

Neste momento, o paciente não sente limitações nas actividades diárias. Nota-se apreensão com o movimento de extensão lombar, principalmente quando combinado com inclinações. Todas as amplitudes parecem um pouco limitadas, no entanto, são simétricas. Mantém desconforto na região lombar baixa e à palpação das apófises espinhosas de L4 e L5 (4/10) e do músculo psoas-íliaco direito (entre a espinha ilíaca antero superior e a virilha) (3/10). Já é capaz de manter a contracção isolada do músculo transverso do abdómen por alguns segundos.

Tratamento 10-18

Decidiu-se progredir com o treino de estabilidade lombo-pélvica mantendo a massagem lombar e as técnicas de energia muscular.

Aconselhamento de actividade física: caminhada e exercício dentro de água.

Resultados:

O paciente realizou 18 sessões de tratamento durante aproximadamente 2 meses. Na última sessão apresentava o seguinte:

- No que diz respeito à dor, a queixa principal, mantém sensibilidade à palpação das apófises espinhosas e transversas direitas de L4 e L5 (3/10). Não tem dor nos movimentos lombares, mesmo na extensão combinada com rotação para a direita.

- Apresenta pouca mobilidade generalizada, nomeadamente da coluna lombar e ancas. Apreensão apenas na extensão lombar. A extensão da anca no teste do Psoas: 10° à dta e 15° à esq., (+45° e + 30° que na primeira avaliação).

- O controlo motor ainda não é espontâneo na maioria das actividades funcionais, mas é evidente a consciência da actividade do músculo Transverso do abdómen em decúbito.

- Já iniciou actividade física, faz 30 a 40 minutos de caminhada três vezes por semana e pretende também iniciar a prática de Tai Chi e hidroginástica.

Discussão

Este caso poder-se-á dividir em duas partes. A fase inicial, aguda, com o quadro clínico mais severo apresentado nas duas primeiras sessões de tratamento, e uma segunda fase, subaguda, em que o quadro se alterou favoravelmente e permitiu explorar o problema mais profundamente.

A selecção das técnicas de avaliação e tratamento na primeira fase foi bastante limitada, de forma a salvaguardar que a sintomatologia não fosse agravada. A situação foi interpretada como sendo essencialmente de causa mecânica, pois foi com relativa facilidade que se encontraram movimentos e posturas que aliviavam ou agravavam os sintomas. A abordagem a partir desses movimentos e posturas (relacionados com a descompressão das vértebras lombares do lado direito) e a realização do exame ao cólon nesta posição parecem ter contribuído para um alívio substancial. Isto apoia a hipótese de disfunção mecânica articular, mas também sugere a possibilidade do factor psicológico afectar a situação. O paciente estava bastante preocupado pela sua obstipação há já bastante tempo e ficou satisfeito com o resultado favorável da colonoscopia.

A escolha da terapia por movimentos combinados mostrou-se pertinente porque o paciente surge com uma postura combinada para alívio dos sintomas. Assim, utilizou-se essa posição para aplicar a mobilização potenciando esse alívio.

A realização de exercícios activos dos membros superiores e inferiores tem por objectivo nesta fase dar um *input* não doloroso ao cérebro, favorecendo o movimento. Para lombalgia aguda, a evidência recomenda manter a actividade sempre que possível (van Tulder 2007, Koes 2010).

Consideremos então a segunda fase, a partir da terceira sessão, sub-aguda e com um quadro clínico substancialmente diferente. Esta diferença deve-se essencialmente à diminuição da intensidade da dor e incapacidade, porque o local dos sintomas é sensivelmente o mesmo. Anteriormente, não tinha sido possível testar a mobilidade das estruturas implicadas dada a intensidade dos sintomas. Assim, o exame na terceira sessão procurou avaliar outras estruturas para além da

mecânica articular, dando especial atenção à possibilidade de envolvimento neurológico.

A favor da hipótese de envolvimento neurológico destacou-se: a dor irradiada para a face anterior da coxa, reflexo rotuliano diminuído e teste de força para extensão do joelho (L3) diminuído, teste padrão PKB positivo pela reprodução de sintomas e diminuição da amplitude.

Apenas pela aplicação do teste PKB não nos é possível diferenciar o envolvimento do sistema nervoso do musculo-esquelético. O teste aplica tensão no músculo recto femoral que através da sua fixação no ílaco, roda a bacia anteriormente e faz extensão da coluna lombar. Isto naturalmente movimentava os discos intervertebrais, articulações intervertebrais posteriores, os músculos e estruturas neurais, portanto pouco específico (Shacklock 2007). Neste caso, a realização do teste com estabilização lombo-pélvica parece não alterar os sintomas. Incorporando o teste de Slump femoral, a resposta do paciente é um pouco ambígua, sensivelmente igual à anterior. Devido à relativa falta de sensibilidade dos testes neurodinâmicos, é preciso serem levados até à amplitude final para terem valor (Shacklock 2007). O paciente é uma pessoa com pouca mobilidade articular em geral, o que pode comprometer mais os resultados. Sendo assim, temos poucos pontos a favor do envolvimento neurodinâmico, entre eles o facto de que o PKB à esquerda também reproduz os sintomas do lado direito, embora bastante mais ténues. Contudo, segundo Shacklock (2007), uma pessoa com mobilidade regular ou limitada se apresentar testes neurodinâmicos acentuadamente anormais para a região femoral, deve suspeitar-se de patologia local no nervo ou no tecido adjacente a ele.

O músculo Psoas-íliaco passa nesta área e insere-se nas vértebras lombares. O paciente sugere que esta crise foi despoletada após estar algum tempo de cócoras a reparar uma tomada. Travell e Simons (2006) referem a possibilidade de disfunção do Psoas-íliaco após uma posição mantida em flexão coxo-femoral.

O conjunto de sintomas nesta fase, assim como o mecanismo de lesão, apoiam a hipótese de disfunção do músculo Psoas-íliaco como factor preponderante para este quadro clínico. Nomeadamente, a existência de tensão e pontos dolorosos

à palpação do músculo, dor lombar e face anterior da coxa e diminuição da extensão da coxo-femoral direita.

A dor nas cristas ilíacas poderá ser explicada por pontos sensíveis (*trigger points*) junto à inserção do músculo ilíaco, que no entanto, é bilateral. Esta área está relacionada com o dermatomo de L1, o nível das inserções mais superiores do Psoas. Lewit (sit in Travell and Simons 2006), associa a sensibilidade de *trigger points* no Psoas com disfunção articular na região toraco-lombar (T10 a L1). Segundo Travell e Simons (2006), é comum que os trigger points também se desenvolvam do outro lado. O facto de se verificarem sintomas bilaterais podem sugerir um envolvimento, embora mais ténue, do Psoas contralateral, que interfira com as raízes de L1 e evoque sintomatologia também na crista ilíaca esquerda. Segundo o exame, para além da tensão nos músculos paravertebrais e quadrado lombar, não se verificam mais sintomas alegadamente relacionados com disfunção articular na região toraco-lombar. No entanto, nos exames complementares de diagnóstico verificou-se “*um possível hemangioma no quadrante postero-inferior do corpo vertebral de L1*”.

Não existem estudos referidos na Cochrane Library (Koes 2010), nas guidelines Europeias (Hildebrandt 2004, van Tulder 2004) nem na American College of Physicians/American Pain Society (Bronkfort 2010) que avaliem o efeito das técnicas miofasciais no tratamento da lombalgia. Porém, optou-se por aplicar técnicas miofasciais ao músculo Psoas-ilíaco. A dor miofascial geralmente nunca abrange apenas um músculo. A técnica de energia muscular foi aplicada ao Psoas-ilíaco bilateralmente, assim como aos isquiotibiais. O resultado da aplicação desta técnica é objectivamente apresentado pelo aumento da amplitude de movimento de extensão da coxo-femoral no teste do Psoas.

A abordagem do controlo motor apoia-se no facto de que, segundo a literatura, após um episódio de dor lombar verificam-se alterações no controlo motor (Hodges 2003, Anders 2005). Essas alterações são difíceis de avaliar, mas como o paciente já teve vários episódios de dor intensa é provável que essa falta de estabilidade seja também responsável pelas recidivas, que são desencadeadas por posturas ou movimentos aparentemente pouco agressivos para a coluna lombar.

A educação do paciente teve, efectivamente, uma importância significativa nesta intervenção. O esclarecimento de alguns preconceitos relacionados com o movimento e a actividade física modificaram a atitude e forma como interpreta o seu problema. A comunicação com o paciente, nomeadamente sobre a neurofisiologia da dor, permitiu estabelecer uma relação empática, uma atitude mais optimista e promoveu o envolvimento e responsabilização do paciente na sua recuperação.

Tendo em conta o prognóstico, o paciente teve uma recuperação um pouco mais positiva que as expectativas. Mantém sintomas relacionados com a mecânica articular reveladas pela sensibilidade à palpação das apófises espinhosas de L4 e L5 e pela apreensão no movimento de extensão lombar. No entanto, tornou-se mais activo fisicamente do que era antes desta crise.

Ainda há muitos factores que apontam para a probabilidade de recidivas: a cronicidade do problema, a idade, as alterações articulares; no entanto é possível que o paciente esteja mais apto a evitá-las, ou, no caso de acontecerem, ter um maior controlo da situação.

Conclusão

Este caso demonstra a natureza multifactorial das dores lombares. Foram consideradas alterações articulares, disfunções musculares, comprometimento neurológico e factores psicológicos. Ao longo da recuperação alguns destes factores foram destacados em fases diferentes. O mecanismo de lesão e o tipo de sintomas, segundo vários autores, apontam para síndrome miofascial do Psoas-íliaco. Curiosamente, o avanço mais significativo do quadro clínico verificou-se, não em resultado de qualquer intervenção, mas após o paciente fazer o exame intestinal e verificar que não tem nada de grave, o que nos leva a pensar que o factor psíquico tinha um grande peso do neste caso.

O tratamento foi orientado para os achados clínicos encontrados na avaliação e incluiu as abordagens mais apoiadas pela evidência: o exercício terapêutico e a educação do paciente. Os resultados foram favoráveis, ultrapassando as expectativas iniciais.

Referências

- Anders C, Scholle H, Wagner H, Puta C, Grassme R, Petrovitch A. 2005. *Trunk muscle co-ordination during gait: Relationship between muscle function and acute low back pain*. Pathophysiology 12: 243-247, Elsevier
- Bronfort G, Haas M, Evans L, Bouter M. 2004. *Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis*. Spine J. 4(3): 335-356
- Chaitow L. 2001. *Técnicas de Energia Muscular*, editora Manole, Brasil
- Chou, R; Qaseem, A; Snow, V; Casey, D; Cross Jr., J; Shekelle, P; and Owens, D. 2007. *Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society*. Ann Intern Med. 147: 478-491
- Cornwall J, Hanis A, Mercer S. 2006. *The lumbar multifidus muscle and patterns of pain*. Manual Therapy 11: 40-45
- Cummings M, Baldry P. 2007. *Regional myofascial pain: diagnosis and management*, Best practice & Research Clinical Rheumatology, vol 21, n°2, 367-358,
- Friedrich M, Hahne J, Wepner F. 2009. *A controlled examination of medical and psychosocial factors associated with low back pain in combination with widespread musculoskeletal pain*. Physical Therapy 89:786–803
- Furlan A, Imamura M, Dryden T, Irvin E. 2009. *Massage for Low Back Pain: An Updated Systematic Review Within the Framework of the Cochrane Back Review Group*. Spine 34; 16: 1669-1684
- Gibbons SGT. *Assessment and rehabilitation of the stability function of Psoas major*. 2007. Manuelle Therapie 11: 177-187
- Goldby J, Moore A, Doust J, Trew M. 2006. *A Randomized Controlled Trial Investigating the Efficiency of Musculoskeletal Physiotherapy on Chronic Low Back Disorder*. Spine 31, 10: 1083–1093
- Hildebrandt J, Ursin H, Mannion A, Airaksinen O, Brox J, Cedraschi C, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Reis S, Staal B, Zanolli G. . 2004. *European Guidelines for the Management of Chronic Nonspecific Low Back Pain*. On behalf of the COST B13 Working Group on guidelines for chronic Low Back Pain
- Hodges P, Moseley L, 2003. *Pain and motor control of lumbo-pelvic region: effect and possible mechanisms*. Journal of Electromyography and Kinesiology 13: 361-370
- Hodges P, Holm A, Hansson T, Holm S. 2006. *Rapid Atrophy of the Lumbar Multifidus Follows Experimental Disc or Nerve Root Injury*. Spine. 31, 25: 2926–2933
- Hurley D, O'Donoghue G, Tully M, Moffett J, Mechelen W, Daly L, Boreham C, McDonough S. 2009. *A Walking programme and a supervised exercise class versus usual physiotherapy for chronic low back pain: a single-blinded randomised controlled trial*. (The supervised walking n comparison to Fitness training for Back Pain (SWIFT) Trial) Study Protocol, BMC Musculoskeletal Disorders, 10:79
- Kent P, Mjøsund H, Petersen D. 2010. *Does targeting manual therapy and/or exercise improve patient outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review*. BMC Medicine, 8:22
- Kisner C, Colby A; 2007. *Therapeutic Exercise: foundations and techniques*; F A Davis Company, 5th edition,

- Koes B, Mauritis van Tulder, Chung-Wei Christine Lin, Luciana G. Macedo, James McAuley, Chris Maher. 2010. *An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care*. Review article. Eur Spine J, Springer
- Koumantakis G, Watson P, Oldham J. 2005. *Trunk Muscle Stabilization Training plus general exercise versus general exercise only: randomized controlled trial of patients with recurrent low back pain*. Physical Therapy, 85 (3)
- Liddle D, Gracey J, Baxter. 2007. *Advice for the management of low back pain: a systematic review of randomized controlled trials*. Manual Therapy. 12(4): 310-27
- MacDonald D, Moseley L, Hodges P. 2009. *The lumbar multifidus: Does the evidence support clinical beliefs?*. Manual Therapy 11: 254–263
- Dundar, U; Solak, O; Yigit, I; Evcik, D; Kavuncu, V. 2009. *Clinical Effectiveness of Aquatic Exercise to Treat Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial*. Spine: 34; 14: 1436-1440
- Macedo L, Maher C, Latimer J, McAuley J. 2009. *Motor Control Exercise for Persistent, Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review*. Physical Therapy. 89: 9–25.
- Macintyre P, Scott D, Shug S, Visser E, Walker S. 2010. *Acute pain management Australian and New Zeland College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine, 3rd edition,*
- Middelkoop M, Rubinstein S, Verhagen A, Ostelo R, Koes B, van Tulder M . 2010. *Exercise Therapy for chronic nonspecific low-back pain*. Best Practice & Research Clinical Rheumatology; 24: 193-204
- Moseley L. 2002. *Combined Physiotherapy and Education is efficacious for chronic low back pain*. Australian Journal of Physiotherapy 48: 297-302
- Moseley L, Hodges P, Nicholas M. 2004. *A radomized controlled trial of intensive neurophysiology.education in chronic low back pain*, Clinical Journal of pain, 324-330
- Moseley L, 2003. *Joining forces – combining cognition-targeted motor control training with grou por individual pain physiology education: a successful treatment for chronic low back pain*. Journal of Manual and Manipulative Therapeutics, 11: 88-94
- Rasmussen-Barr E, Nilsson-Wikmarn L, Arvidsson I. 2003. *Stabilizing training compared with manual treatment in sub-acute and chronic low-back pain*. Manual Therapy 8(4), 233–241
- Richardson C, Hodges P, Hides J. 2004 *Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization: A motor control approach for the treatment and prevention of low back pain*. 2nd edition Churchill Livingstone
- Shacklock M. 2007. *Neurodinâmica Clínica: uma nova abordagem de tratamento da dor e da disfunção musculoesquelética*. Rio de Janeiro, Elsevier Ltda.
- Teitz C, Graney D. *Musculoskeletal Atlas of the Human Body*. Copyright 2003-2004 University of Washington <http://depts.washington.edu/msatlas/>
- Travell G. J. David Simons. 2006. *Dor e disfunção miofascial-manual dos pontos gatilho*. (2) Porto Alegre- Artmed
- van Tulder M, Bart Koes. 2007. *Evidence-Based Medicine for Low Back Pain*. Medical Radiology, part 4, 111-125
- van Tulder M, Becker A, Bekkering T, Breen A, Real M, Hutchinson A, Koes B, Laerum E, Malmivaara A. 2004. *European Guidelines for the Management of Acute Nonspecific Low Back Pain*

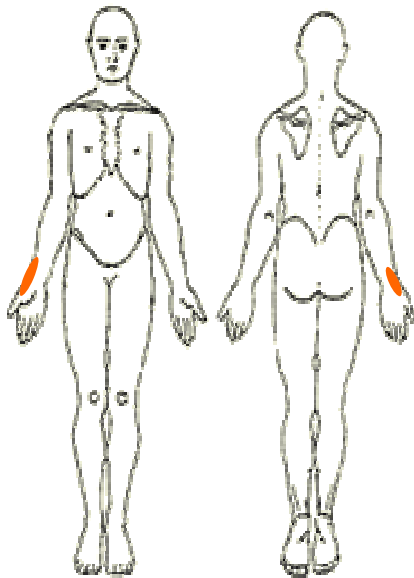
in Primary Care. On behalf of the COST B13 Working Group on guidelines for the management of Acute Low Back Pain in Primary Care.

Caso 2

Data: 1/03/2010

História clínica

Senhora com 62 anos, reformada.



● Dor

Fig.1 - body chart

forte (8/10 EVA).

Durante a noite, na cama, por vezes também tem dor (4/10 EVA) que é mais contínua e demora a passar.

Deixou de usar a tala pois considerava que não tinha qualquer efeito nos sintomas.

Outras queixas: tem crises cervicais esporádicas que habitualmente se resolvem em 2-3 dias sem qualquer tratamento. Refere que sente o braço cansado, tendo tendência para pressioná-lo na área de inserção do deltóide.

Antecedentes: linfoma, tratado com quimioterapia há 2 anos.

Síndrome do túnel cárpico bilateral operado há 20 anos.

Planeamento do exame

As informações até este ponto sugerem que o principal problema se deva a uma lesão de sobreuso que afectou as estruturas sob a área dolorosa. Será importante avaliar selectivamente essas estruturas, sem menosprezar a possibilidade de existir uma origem mais proximal.

Exame

Neste momento não tem sintomatologia nem limitação de movimento cervical.

No ombro direito, aparece uma dor ligeira no final de amplitude de flexão e abdução, estando os restantes movimentos livres e indolores.

À palpação, a dor mais forte é no bordo radial do punho, mas também ao longo dos músculos extensores radiais.

A manobra de Finkelstein é o teste mais positivo. Os movimentos de extensão e abdução do polegar activos e resistidos são por vezes dolorosos e acompanhados de um ressalto 2 a 4cm da interlinha do bordo radial do punho.

A extensão do punho resistida é também ligeiramente dolorosa junto ao cotovelo. Não tem dor à preensão.

O teste neurodinâmico ULNTradial foi aplicado com uma modificação nos seus componentes distais, para que a tensão possa ser aplicada ao seu ramo superficial – o nervo radial sensorial. Assim é incorporada a flexão/adução do polegar e omitida a flexão do punho. Efectivamente, trata-se da manobra de Finkelstein associada ao ULNT radial. Este teste enquadra-se num nível 3d, ou seja, um tipo de sensibilização que consiste em realizar movimentos neurodinâmicos ao mesmo tempo que o doente adopta ou realiza uma postura ou movimento sintomático (Shacklock, 2007). A dor surge no bordo radial do punho e, se mantiver a posição alguns segundos no nível 2, aumenta até ao cotovelo. A diferenciação estrutural é feita pelo alívio da depressão do ombro (Shacklock, 2007). Neste caso não altera os sintomas. O movimento sensibilizante de inclinação lateral da coluna cervical para o lado contralateral aumenta ligeiramente os sintomas.

Raciocínio Clínico

O quadro clínico parece reflectir um problema mecânico, relacionado com a mobilidade dos tecidos subjacentes ao bordo radial do punho. Temos então os tendões do curto extensor e do longo abductor do polegar e suas bainhas; a intersecção com os tendões do curto e longo extensor radial do carpo e o ramo superficial do nervo radial (Fig.2).



Fig.2: estruturas neuro-musculo-esqueléticas implicadas na tenossinovite DeQuervain

Quanto às estruturas que poderiam irradiar (C6), os movimentos cervicais são livres e indolores. A restante sintomatologia, ao longo do antebraço, pode estar relacionada com a quantidade de tempo do estado doloroso. Sendo assim, há que considerar as estruturas sob a área dolorosa e as implicações no sistema nervoso de um problema de dor crónica.

A hipótese de diagnóstico será uma tenossinovite de Quervain que está normalmente associada a dor e edema localizados na área do processo estilóide do rádio e dor no punho que irradia pelo antebraço e para o polegar. Outros sinais são a diminuição da amplitude de movimento da abdução na articulação carpo-metacárpica do polegar, alargamento à palpação da bainha dos tendões extensores e crepitações no movimento dos tendões dentro da bainha. Considera-se que vários movimentos repetidos do antebraço, punho e polegar criam stress nos tendões à passagem do retináculo extensor (Backstrom 2002).

Planeamento da intervenção

A intervenção conservadora mais convencional para a tenossinovite De Quervain geralmente envolve uma infiltração com corticosteróides e imobilização durante 6 semanas (Backstrom, 2002). Esta não é uma opção que agrade a

paciente, não gosta de agulhas e a imobilidade não resultou, no entanto, considera a hipótese se não conseguir recuperar com a fisioterapia, e prefere a infiltração à alternativa cirúrgica.

Cyriax é um método muito utilizado em Fisioterapia (Stasinopoulos, 2006). Nas tendinopatias sugere, como alternativa à infiltração, a massagem transversal profunda (MTP), aplicada à estrutura específica de lesão, com objectivo de aliviar a dor e promover a cicatrização tecidual. São recomendados 10 minutos de MTP com intervalo mínimo de 48 horas. (Cyriax, 1983; Stasinopoulos, 2006)

Dados os resultados da avaliação com MWMs, parece-nos possível restaurar a mobilidade e o alinhamento articular de forma a poder deslizar as estruturas sem o stress que as envolve. O principal fundamento para a aplicação dos MWM's de Mulligan é o da suposta falha posicional.

O TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation) é uma forma de analgesia muito utilizada em Fisioterapia. É reconhecido como uma técnica não invasiva e não farmacológica, com muito poucas contra-indicações e fácil de aplicar. Tem também a vantagem de a aplicação poder ser controlada pelo paciente tornando-o parte activa no seu tratamento (Claydon e Chesterton 2008).

Apesar de verificarmos não se tratar de uma disfunção neural pela diferenciação estrutural, a proximidade da bainha dos tendões afectados e as alterações no sistema nervoso prováveis numa situação crónica, tornam pertinente incluir manobras de sensibilização no sentido de mobilizar e flexibilizar nervo e bainha englobando o alongamento dos tendões implicados.

Foi acordado com a paciente realizar o tratamento 3 vezes por semana em dias alternados.

Prognóstico

O facto de se tratar de uma situação que dura há bastante tempo e da paciente já ter experimentado o tratamento conservador, com resultados bastante limitados, afasta-nos da probabilidade de sucesso. Cyriax (1983), para uma tenossinovite De Quervain espera, com (MTP), uma recuperação em sensivelmente

2 semanas. Mas, numa situação como esta, é natural que existam aderências entre os tendões e bainhas mais difíceis de resolver que numa situação recente. A inclusão de uma modalidade nova no tratamento, os MWMs, poderá ser favorável. A actividade da paciente é geralmente a lida doméstica, que, salvo algumas tarefas, nomeadamente na cozinha (p. ex. descascar fruta ou legumes), não aparentam interferir com o problema. Então prevê-se um tratamento durante um pouco mais de dois meses e a recuperação poderá não ser completa.

Tratamento 1

- TENS alta frequência modulada 20'

- MTP 10 minutos + massagem do antebraço (radial)

- MWM's:

Sinal comparável 1: Adução e flexão do polegar com desvio cubital do carpo.

Movimento acessório: deslizamento posterior e radial do carpo.

3x10 com pressão adicional, se indolor.

Sinal comparável 2: movimento resistido de abdução e extensão do polegar.

Movimento acessório: igual ao anterior.

3x10 reps na amplitude indolor.

- auto MWM's: a paciente foi instruída para realizar o movimento acessório com a mão esquerda enquanto realiza os movimentos descritos acima.

- mobilização do sistema nervoso (radial)

Posição 1: Teste ULNT radial + manobra de Finkelstein (até à amplitude limiar de dor)

Movimento: inclinação lateral esquerda da coluna cervical

10 repetições lentas

Posição 2: Teste ULNT radial + inclinação lateral esquerda da coluna cervical

Movimento: manobra de Finkelstein

10 repetições lentas até à amplitude limiar de dor

- esclarecimento da paciente, encorajando as actividades funcionais da mão evitando a imobilidade, posturas mantidas e movimentos repetidos.

Reavaliação

Ao fim de 10 tratamentos, 3 vezes por semana, a paciente já praticamente não se queixa de dor à palpação. A manobra de Finklestein ainda é positiva, mas mais ligeira (4/10). Os testes neurodinâmicos são negativos, a manobra de sensibilização pela inclinação contralateral cervical não desperta qualquer sintoma.

A principal queixa são os ressaltos acompanhados por dor (5/10), que acontecem esporadicamente durante actividades funcionais da mão, como lavar a cabeça e descascar. Conclui-se, então, que a inflamação é praticamente inexistente e os ressaltos podem ser explicados pelas aderências na bainha dos tendões do longo extensor radial do carpo e longo abductor do polegar.

Planeamento da intervenção

No sentido de flexibilizar as estruturas responsáveis pelos ressaltos que se continuam a verificar decidiu-se utilizar ultra-sons. O seu principal efeito fisiológico é o aumento da temperatura. O fundamento para a utilização dos ultra-sons é que a extensibilidade do colagénio e tendões aumenta quando a temperatura aumenta (Noble 2007, Dogru 2008). São utilizados em condições musculoesqueléticas com intuito de diminuir a dor, inflamação, edema e promover a cicatrização (Wong 2007). Contudo, os seus efeitos são ainda questionáveis, falta evidência científica da sua efectividade (Wong 2007, Dogru 2008).

Os **tratamentos** prosseguiram com:

- Ultra-sons 1w/cm², 3 minutos.
- MTP + mass. do antebraço (radial)
- MWM's como anteriormente
- reforço muscular da mão
- programa de exercícios para casa com auto MWM's

Reavaliação

Após 20 tratamentos a manobra de Finklestein é 2/10(EVA). Os ressaltos são muito raros, no entanto, quando acontecem ainda são dolorosos. A paciente está satisfeita, refere não ter limitações na sua vida normal. No entanto, admite sentir falta de confiança na mão e receio de um novo agravamento dos sintomas.

Foi aconselhada a continuar os exercícios em casa e alertada para a importância de “mobilizar os tendões dentro das bainhas”. O atrito ainda existente entre os tendões e suas bainhas à passagem do retináculo poderá, com um gesto não controlado, voltar a um estado inflamatório. O melhor prognóstico estará dependente da mobilidade do punho e polegar sem a persistência de ressaltos. Na eventualidade de não recuperar completamente com as medidas conservadoras poder-se-á indicar a libertação cirúrgica do retináculo (Skinner 2005).

Referências

- Backstrom K. 2002. *Mobilization with movement as an adjunct intervention in a patient with complicated De Quervain's Tenosynovitis: a case report.* Journal of Orthopaedic & Sports Therapy; 32:86-97
- Shacklock M. 2007. *Neurodinâmica Clínica: uma nova abordagem do tratamento da dor e da disfunção musculoesqueléticas.* Rio de Janeiro: Elsevier
- Skinner HB, vários autores. 2005. *Ortopedia. Diagnóstico e Tratamento- Current.* 3º ed. Rio de Janeiro: McGraw- Hill Interamericana do Brasil,.

- Cyriax J. 1983, 1993. *Cyriax's illustrated manual of Orthopaedic Medicine*. 2ªed. Butterworth Heinemann, ©OM publications.
- Dogru H, Basaran S, Sarpel T. 2008. *Effectiveness of therapeutic ultrasound in adhesive capsulitis*. Joint Bone Spine 75 445-450.
- Noble J, Lee V, Griffith-Noble F. 2007. *Therapeutic ultrasound: the effects upon cutaneous blood flow in humans*. Ultrasound in Medicine and Biology Vol. 33 No.2.
- Stasinopoulos D, Johnson M. 2007. *It may be time to modify the Cyriax treatment of lateral epicondylitis*. Journal of bodyworks and movement therapies 11, 64-67
- Paungmali A, O'Leary S, Souvlis T, Vicenzino B. 2003. *Hypoalgesic and Sympathoexcitatory Effects of Mobilization With Movement for Lateral Epicondylalgia*. Physical Therapy, Vol. 83 No.4
- Mulligan BR. 1999. *Manual Therapy: "NAGS", "SNAGS", "MWMS" etc*. 4ª ed. Plane View Services Lda, 22 Westview Grove, Wellington, New Zeland.
- Wong R, Schumann B, Townsend R, Phelps C. 2007. *A survey of therapeutic ultrasound use by Physical Therapists who are Orthopaedic Certified Specialists*. Physical Therapy Vol.87, No.8. 986-994

Caso 3

Data: 25/01/2010

História clínica

Senhora, 70 anos, médica.

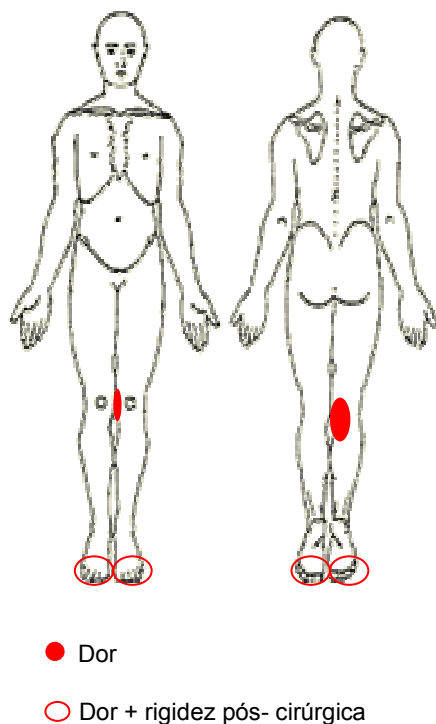


Fig.1- body chart

A paciente apresenta uma dor (5/10) na face interna do joelho esquerdo quando está em carga e em extensão, após algum tempo de imobilidade (Fig.1).

A dor surge ao levantar-se de manhã, ou quando está algum tempo sentada. Alivia se alongar os músculos posteriores da perna em carga. Melhora com o andar, no entanto piora se for mais que o habitual.

A dor teve início há mais de um ano, não se recorda como surgiu nem de nenhuma actividade ou incidente que possa estar na sua origem, interferindo com a marcha e limitando a fase final de extensão do joelho.

Antecedentes:

Em 2003 sofreu uma queda com contusão da face interna do joelho esquerdo e entorse externa da túbio-társica. Fez tratamento e recuperou completamente dos sintomas.

Em Abril de 2009 fez cirurgia aos pés, por hálux valgus bilateral e dedos em garra: Osteotomia de Chevron bilateral; Osteotomia de encurtamento de F1 do hálux bilateral; ressecção de exostose do 5º metatarsiano bilateral; tenotomia dos flexores e extensores do 2º ao 5º dedo, bilateral; osteotomia do 2º e 3º metatarsianos direitos e 3º e 4º metatarsianos esquerdos; osteotomia de F1 e F2 do 2º e 3º dedos, bilateral.

Nunca utilizou canadianas. Foram-lhe aplicadas ligaduras no sentido de orientar a posição dos dedos e amortecer a carga durante a marcha.

Fez medicação analgésica e anti-inflamatória pós-cirúrgica e a dor no joelho diminuiu, depois reapareceu e aumentou progressivamente.

Exames complementares. Junho/2009

Ressonância magnética do joelho esquerdo: “Laceração oblíqua do arco posterior do menisco interno; ligeira quantidade de líquido intra-articular, Ligamento lateral interno íntegro com hipersinal das partes moles adjacentes de acordo com estiramento (graul), quisto de Baker com dimensões infra centiméricas na face postero-interna do joelho.”

Planeamento do exame

Na avaliação objectiva para além de testar as estruturas locais, será importante verificar outros factores que contribuem para o problema e implicações funcionais, nomeadamente na marcha.

Exame

O exame físico mostrou uma diminuição da fase de apoio do pé esquerdo durante a marcha.

Dor (6/10) à palpação da face interna da interlinha articular do joelho esquerdo e pata de ganso. Contractura dolorosa de um feixe de fibras profundamente ao gêmeo interno desde a face postero-interna do joelho até à junção miotendinosa, que parece corresponder ao tendão do músculo plantar (Fig.2).

Os testes passivos do joelho são negativos, excepto o de valgo. Os testes resistidos são negativos.

O movimento de flexão dorsal do pé esquerdo apresentou-se bastante limitado (-7°), comparando com o pé direito (+20°).

Nos movimentos acessórios da tibio-társica encontrou-se uma restrição entre tibia e astrágalo.



Fig.2 – músculo plantar.

Copyright 2003-2004 University of Washington, com permissão.

Ao nível dos pés, tem dor na face plantar das cabeças dos metatarsos, sentida quando está em carga. Os dedos têm pouca mobilidade fisiológica e acessória. Nas articulações intervencionadas, interfalângicas distais dos 2^{os} e 3^{os} dedos, a mobilidade é nula.

Raciocínio Clínico

Dada a história e o exame físico da paciente, as queixas parecem relacionar-se com alterações provocadas pelo episódio que ocorreu há vários anos. A situação pode não ter sido valorizada anteriormente, mas, com a cirurgia a ambos os pés, certamente que a cinemática se alterou. Porém, as queixas no joelho são anteriores à cirurgia. O exame demonstra alterações na face interna do joelho (menisco e ligamento lateral interno), provavelmente consequentes de um episódio traumático. O comportamento da dor no joelho reflecte um componente de osteoartrose, que a idade e a história anterior justificam. Os restantes achados clínicos parecem contribuir para a persistência da situação. A limitação da flexão dorsal,

provavelmente relacionada com o “bloqueio” entre a tibia e o astrágalo, e a tensão excessiva no tendão do músculo plantar alteram a dinâmica articular do joelho.

Vários estudos relatam um possível deslizamento anterior do astrágalo após uma entorse da tibiotalar (Collins 2004, Vicenzino 2006). A biomecânica da articulação tibiotalar demonstra um deslizamento posterior do astrágalo no movimento de flexão dorsal. A evidência sobre a existência de uma falha posicional do astrágalo nestas lesões ainda não existe. A limitação na amplitude de flexão dorsal é considerada um factor de risco para recidivas e um factor de limitação da marcha e outras actividades funcionais (Vicenzino 2006).

Prognóstico

A idade da paciente, o tempo de duração das queixas e o estilo de vida sedentário são factores desfavoráveis à recuperação agravados com a cirurgia aos pés. Segundo o cirurgião Ortopedista, um ano será o prazo para a recuperação pós-cirúrgica. A vontade de recuperar e melhorar a condição física traduzem-se no empenho da paciente em insistir num processo que, a própria reconhece, será demorado; alguns meses para uma recuperação próxima dos 100 por cento.

Planeamento da Intervenção

No sentido de resolver a restrição de movimento entre astrágalo e tibia poder-se-á optar por uma manipulação grau 4. Contudo, dada a idade da paciente e possíveis alterações degenerativas articulares, a provável duração da situação (desde 2003), a falta de experiência da fisioterapeuta em realizar este tipo de manipulações optou-se por utilizar técnicas mais seguras. A evidência recente tem demonstrado os benefícios dos MWMs considerando o movimento acessório de posteriorização do perónio na articulação tibioperoneal inferior e posteriorização do astrágalo sobre tibia (ou anteriorização da tibia sobre o astrágalo). A técnica de MWM para flexão dorsal em carga tem o propósito de corrigir a restrição do deslizamento posterior do astrágalo, repetindo o movimento de dorsiflexão mobilizando o astrágalo no sentido antero-posterior e/ou a tibia no sentido postero-

anterior (Collins 2004). Mulligan refere que este movimento restabelece a mecânica articular normal, mesmo depois de corrigido o deslizamento (glide).

Quanto à tensão exagerada verificada à palpação do tendão do músculo plantar, utilizar-se-á uma técnica de inibição miofascial –massagem e alongamento.

Localmente, na face interna do joelho, optar-se-á pela abordagem habitualmente preconizada para o tratamento da osteoartrite/ose. Os programas de exercícios específicos que incluam reforço e alongamento muscular, mobilidade articular e bicicleta estática (Kisner & Colby 2007). Como adjuvante, no tratamento da dor local, serão aplicados Ultra sons.

Tratamento: 2x por semana

-PA no astrágalo+MWM para aumento da flexão dorsal em carga com a aplicação de tape

-Massagem e alongamento do músculo plantar

-Ultra sons na face medial do joelho

-Bicicleta

-Massagem dos dedos e ante-pés

-Mobilização acessória das metatarsofalângicas e interfalângicas dos pés

-Exercícios de reforço e alongamento dos flexores e extensores dos dedos dos pés

-Exercícios para casa

Foi recomendado à paciente que mobilize o joelho antes de se levantar e colocar a carga sobre aquele membro; que os alongamentos deverão ser suaves, lentos e mantidos e; alternar exercício com o repouso.

Reavaliações

A mobilidade da tíbio-társica melhorou significativamente no primeiro dia de tratamento. Comparando os dois membros ao fim de algumas repetições, a restrição do lado esquerdo parece imperceptível. Contudo, na sessão seguinte verifica-se novamente a limitação na flexão dorsal, só que substancialmente menor. O movimento acessório de deslizamento posterior do astrágalo em relação à tibia já não se encontra bloqueado, apenas um pouco restrito comparando com o lado contralateral.

Os MWM's foram realizados nas primeiras 5 sessões, altura em que deixou de se verificar restrição articular. Continuou com o restante tratamento: Ultra-sons na face interna do joelho, massagem, alongamento, bicicleta e o tratamento aos pés.

Ao fim de 10 tratamentos a paciente refere menos dor no joelho (2/10), já não se lembra de necessitar de fazer o alongamento em carga quando acorda de manhã ou quando está algum tempo sentada. Ainda é sensível à palpação do músculo plantar e face interna do joelho (3/10), no entanto, funcionalmente, não se queixa de restrições. Suporta caminhar por bastante tempo (mais de meia hora), o que a limita é a dor na base dos metatarsos.

No 11º tratamento substituíram-se os Ultra-Sons por outro agente de analgesia, o TENS. Estudos têm demonstrado os seus efeitos no aumento do limiar da dor, pelo menos a curto prazo (Chen 2010, Chesterton 2009, Gaid & Cozens 2009).

Continuou-se com a massagem local e inibitória do músculo plantar. Os exercícios foram mantidos aumentando o número de repetições, o tempo e a resistência da bicicleta.

Após o 20º tratamento, a paciente não sente dor no joelho, a não ser muito esporadicamente. A face medial da interlinha articular ainda é sensível à palpação (2/10).

A paciente foi à praia andar na areia e sentiu-se bem, sem dor, mas com falta de equilíbrio quando caminhou no mar com a água abaixo do nível dos joelhos e ondas não muito fortes.

Poder-se-á referir várias razões para a falta de equilíbrio neste caso. A lesão do ligamento lateral interno do joelho direito e as alterações devidas às intervenções cirúrgicas aos pés podem comprometer a informação proprioceptiva.

Então, acrescentou-se ao tratamento anterior o treino proprioceptivo dos membros inferiores, em superfícies instáveis: tábua de Freeman e colchão.

Após 25 tratamentos a paciente continuou com a reabilitação pós cirúrgica dos dedos dos pés (massagem, movimentos acessórios, reforço e alongamento), incluindo o treino proprioceptivo.

Foi aconselhada a continuar com bicicleta estática 3x por semana.

Nesta fase, os objectivos centram-se na recuperação pós-cirúrgica, na prevenção das recidivas (no que refere ao joelho) e no aumento da segurança e equilíbrio dinâmico.

Referências

- Chen C, Johnson M. 2010.-*An Investigation Into the Hypoalgesic Effects of High- and Low-Frequency Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) on Experimentally-Induced Blunt Pressure Pain in Healthy Human Participants*. The Journal of Pain, Vol 11, No 1: 53-61
- Chesterton L, van der Windt D, Sim J, Lewis M, Mallen C, Mason E, Warlow C, Vohora K Hay E; 2009. *Transcutaneous electrical nerve stimulation for the management of tennis elbow: a pragmatic randomized controlled trial: the TATE trial (Study protocol)* BMC Musculoskeletal Disorders, 10:156
- Collins, NB., Teys P., and Vicenzino B. 2004. *The initial effects of a Mulligan's mobilisation with movement technique on dorsiflexion and pain in subacute ankle sprains*. Manual Therapy, 9(2), 77-82.
- Gaid M, Cozens A. 2009 *The role of transcutaneous electric nerve stimulation (TENS) for the management of chronic low back pain*. International Musculoskeletal Medicine Vol 31 No 1 19-23
- Kisner C, Colby A; 2007. *Therapeutic Exercise: foundations and techniques*; F A Davis Company, 5th edition,
- Mulligan BR. 1999 *Manual Therapy: "NAGS", "SNAGS", "MWMS" etc.* 4ª ed. Plane View Services Lda, 22 Westview Grove, Wellington, New Zeland,.

- Teitz C, Graney D. *Musculoskeletal Atlas of the Human Body*. Copyright 2003-2004 University of Washington. <http://depts.washington.edu/msatlas/>

- Vicenzino B., Branjerdporn M., Teys P., Jordan K. 2006. *Initial changes in posterior talar glide and dorsiflexion of the ankle after mobilization with movement in individuals with recurrent ankle sprain*. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 36(7), 464-471.

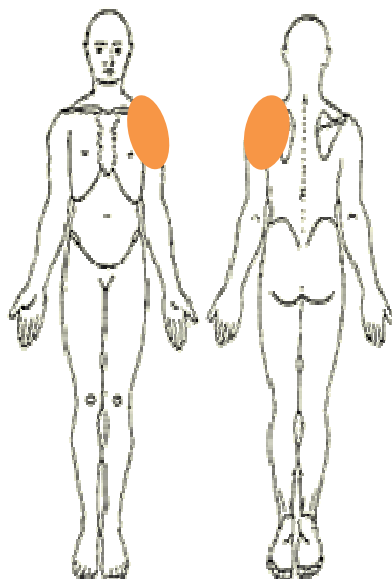
Caso 4

Data: 1/03/2010

Utente do sexo feminino, professora de 50 anos.

História clínica

Desde há 6 meses, que esta senhora, sente dor difusa no ombro esquerdo (6/10) (Fig.1) despertada pela mobilização do braço acima do nível dos ombros, e



● Dor

- Fig.1- body chart

durante a noite na cama. Não se recorda de nenhum traumatismo, nem o que desencadeou a dor, parece ter surgido insidiosamente, embora ponha a hipótese de ter feito algum esforço a cuidar do pai acamado. O maior incómodo para a paciente é a dificuldade em encontrar uma posição confortável para dormir, vestir/despir (principalmente apertar o sutiã) e higiene pessoal. Se mantiver o braço em elevação alguns segundos refere que, depois, a dor demora uns minutos a passar e fica com sensação de perder a força no braço.

Há alguns anos teve um episódio idêntico no ombro direito que demorou alguns meses a passar. Já teve crises cervicais que demoraram 2 a 3 dias a passar.

Fez ecografia ao ombro, a pedido do médico, que revelou “*tendinopatia do supra-espinhoso: aumento da espessura, ecoestrutura hipoecogénica, sem calcificações*”.

A paciente tem excesso de peso e toma medicação para controlar a diabetes e o colesterol.

Planeamento do exame

Este caso apresenta-se já com um diagnóstico bastante preciso, pois fez ecografia antes de iniciar o tratamento. Contudo, há que ter em conta: a possibilidade de comprometimento da coluna cervical, as implicações da postura e

do controlo motor e também ter alguns cuidados por se tratar de uma situação que, segundo o exame subjectivo, parece ser relativamente irritável.

Exame

Apresenta todas as curvaturas da coluna vertebral francamente acentuadas.

Na posição neutra não aparenta diferenças na distância das omoplatas às apófises espinhosas dorsais.

No movimento de elevação bilateral dos membros superiores nota-se uma ligeira antecipação na rotação lateral da omoplata esquerda, com elevação e anteriorização do ombro.

O exame da cervical não revela restrições de amplitude nem dor.

O exame físico do ombro revela dor no final de todas as amplitudes do ombro, com limitação, essencialmente, da rotação medial: não é capaz de alcançar a articulação sacro-ilíaca do mesmo lado (ver quadro1).

Quadro 1: registo goniométrico das amplitudes de movimento dos ombros, em graus.

Amplitudes de movimento	Esquerdo		Direito	
	Activa	Passiva	Activa	Passiva
Flexão	175	175	177	180
Abdução	80	87	106	107
Rot. medial	10	12	43	49
Rot. lateral	87	94	90	97

O teste resistido mais positivo é o específico para o supra-espinhoso (abdução no plano da omoplata com rotação medial). Os restantes testes para os músculos da coifa dos rotadores em posição neutra são negativos.

Na avaliação do controlo escapular em carga, na posição de 4 apoios, a paciente é capaz de dissociar os movimentos da pélvis, lombar, torácica e cervical. Nos movimentos de protração/retração escapular, em relação à coluna dorsal, apresenta descoaptação do bordo medial das omoplatas bilateral e, aparentemente, simétrica.

Tem dor à palpação do tendão do supra espinhoso (7/10) e grande tensão no trapézio superior e lateralmente ao longo de 2/3 do braço.

Raciocínio clínico

O exame físico realizado procurou englobar a informação clínica relevante para definir o plano de tratamento e estabelecer um ponto de situação para avaliar o efeito da intervenção. Para evitar o agravamento dos sintomas, dado que a dor quando surge, por vezes, demora a passar, não se submeteu a paciente aos testes vulgarmente utilizados para a avaliação do ombro (Neer, Hawkins). A utilidade destes testes é posta em causa porque, apesar de serem altamente sensíveis na reprodução dos sintomas, apresentam baixa especificidade, que reduz substancialmente a sua utilidade na definição de um diagnóstico específico (Lewis 2009). A literatura existente para avaliar a precisão dos testes é geralmente de fraca qualidade. (Hegedus 2008)

As lesões no músculo supra-espinhoso estão, na maioria das vezes, associadas a conflito subacromial. O conflito subacromial é definido por uma disfunção em que os tendões da coifa dos rotadores e da longa porção do bicipite, a cápsula articular e/ou a bolsa subacromial ficam comprimidas entre a cabeça umeral e a parte anterior do acrómio (Kachingwe 2008). A sua etiologia poderá estar relacionada com vários factores: o tamanho e forma do acrómio, fraqueza muscular da coifa dos rotadores, tendinopatia degenerativa, inflamação dos tendões e da bolsa subacromial, retracção da cápsula posterior e consequente translacção anterior/superior da cabeça umeral, e disfunção postural (Kachingwe 2008).

Vários autores concordam que a dor e limitação de movimento alteram os padrões motores de movimento e limitam a função (Kelly 2010). As estratégias que os pacientes utilizam para, por exemplo, alcançar um objecto visam proteger o ombro reduzindo o conflito nas estruturas subacromiais, evitando o plano em que o espaço subacromial é mínimo. Assim, elevam o ombro e rodam o tronco para um plano de movimento mais anterior (Roy 2009). No caso desta paciente verifica-se esta alteração, embora ligeira. Contudo, o principal problema não é o movimento de elevação do braço, mas a rotação medial com extensão. Isto poderá ser explicado pelo estiramento das estruturas anteriores da articulação gleno-umeral nesta posição (tendão do supra-espinhoso e cápsula articular).

A paciente tem algumas características que apontam uma predisposição para a disfunção do movimento, nomeadamente a postura cifótica, que leva a uma

báscula anterior e protração da omoplata. Esta postura afecta os dois ombros e, de facto, a paciente já teve um problema semelhante no ombro contralateral.

Vários estudos electromiográficos têm avaliado a actividade e *timing* de contracção dos músculos da cintura escapular em pacientes com disfunções do movimento e conflitos subacromiais. Já existe evidência suficiente para afirmar que nos conflitos subacromiais existe um aumento de actividade no trapézio superior e um atraso na activação do trapézio inferior (Chester 2010). Segundo Cools (2007), nas alterações do padrão de movimento encontradas nas disfunções relacionadas com a articulação escapulo-torácica, existe um atraso no *timing* de contracção do trapézio inferior e grande dentado. Na gleno-umeral acredita-se que exista um atraso na activação do sub-escapular em relação ao deltóide e supra-espinhoso (Cools 2007). A par disto, existe uma translacção não controlada da cabeça umeral durante o movimento, que no caso dos conflitos subacromiais é, geralmente, no sentido anterior e superior e nas instabilidades multidireccionais.

Segundo uma revisão sistemática de estudos electromiográficos (Chester, 2010), existe evidência que há, efectivamente, um aumento da activação do trapézio superior durante a elevação do membro superior e um atraso na activação do trapézio inferior em indivíduos com conflito subacromial.

Magarey, num artigo publicado em 2003, apresenta testes para a avaliação do controlo motor da gleno-umeral, o *Dynamic Rotary Stability Test* e o *Dynamic Relocation Test*. O primeiro é utilizado para avaliar a capacidade da coifa dos rotadores para manter a cabeça umeral centrada na cavidade glenoide quando é forçada para rotação. O objectivo é procurar a amplitude em que o paciente perde o controlo da posição da cabeça umeral. O teste é realizado isométrica e isotonicamente, concêntrica e excentricamente, com diferentes velocidades e cargas. O *Dynamic Relocation Test* avalia a capacidade de co-contracção da coifa dos rotadores como estabilizador da cabeça umeral num *timing* precedente aos músculos mais superficiais.

Estes testes não foram aplicados, já que não era possível na altura a paciente assumir várias posições de teste sem dor e por apresentar, à partida, uma grande tensão nos músculos mais superficiais. Apesar de não se poder tirar conclusões quanto a problemas na estabilidade da gleno-umeral, definiu-se o plano

de tratamento tendo em conta essa possibilidade. O trabalho da estabilidade dinâmica assenta em padrões do movimento normal, certamente indicados no tratamento deste caso.

Prognóstico

O estilo de vida sedentário, o estado um pouco depressivo, o facto de já ter tido um problema no outro braço, a diabetes e o colesterol, são factores que poderão condicionar a recuperação e propiciar recidivas ou lesões semelhantes noutras áreas. Por outro lado, a paciente mostra-se interessada e motivada em compreender o problema e cumprir o plano de tratamento. Prevê-se então que seja necessário mais de 2 meses de tratamento e a recuperação talvez não exceda os 80%.

Planeamento da intervenção

O principal objectivo de tratamento será diminuir a dor e aumentar a amplitude de movimento essencialmente de rotação medial, provavelmente consequentes de lesão no tendão do supra-espinhoso. A longo prazo espera-se uma melhoria da postura e dinâmica articular de forma a prevenir recidivas.

Nesse sentido optou-se por utilizar MWMs de Mulligan e treino do controlo motor da cintura escapular. As técnicas de Mulligan MWMs têm sido alvo de investigação recente. Baseiam-se na teoria de possíveis falhas posicionais nas lesões musculo-esqueléticas e dos efeitos fisiológicos da terapia manual. Os exercícios escolhidos para tratamento foram baseados num estudo electromiográfico, publicado em 2007 por *Cools et al*, que se propunha identificar os exercícios de reforço muscular em que os músculos trapézio médio, trapézio inferior e grande dentado são melhor activados com mínima participação do trapézio superior.

Tratamento (diário 5x/semana)

- Massagem de relaxamento do trapézio superior, supra-espinhoso e deltóide.

- Fricção/MTP no tendão do supra-espinhoso no sentido de o flexibilizar
- Terapia manual

A sugestão de Mulligan para o aumento da amplitude de movimento de rotação medial consiste, basicamente, em promover um deslizamento inferior da cabeça umeral (longitudinal caudado) enquanto o paciente, em pé, faz o movimento de rotação medial com flexão do cotovelo, levando a mão atrás das costas (Mulligan 1999). Ao tentar aplicar esta técnica verificou-se dificuldade em controlar as substituições, nomeadamente a báscula anterior da omoplata. Talvez a limitação ainda seja muito acentuada para esta técnica. Ao procurar a posição em que seja possível aumentar a amplitude de rotação medial sem dor, verificou-se que: com uma mão no bordo inferior da omoplata, direccionando-a para baixo e para dentro, e a outra posteriorizando a cabeça do úmero, se conseguia um ligeiro aumento de amplitude.

Mulligan sugere o PA para posteriorização da cabeça umeral nos movimentos de elevação do braço, neste caso será utilizado para rotação medial.

MWM para rotação medial

Movimento acessório: deslizamento posterior da cabeça umeral e inferior e medial da omoplata.

3x10 na amplitude indolor.

- Exercícios:

- . PNF da omoplata em decúbito lateral
 - . Rotação lateral com resistência (1Kg), em decúbito lateral
 - . Extensão bilateral com resistência (1Kg), em decúbito ventral
 - . Abdução horizontal bilateral com resistência progressiva (theratube)
 - . Abdução bilateral no plano da omoplata, com rotação lateral
- Educação da paciente e exercícios para casa

Foi explicado à paciente que o seu problema, provavelmente, surgiu de um conflito de espaço entre o acrómio e a cabeça do úmero e que a posição da omoplata tem grande importância neste quadro clínico. Foi ensinada a forma de

corrigir a cifose dorsal e a coaptação da omoplata, essencialmente durante a execução dos exercícios, que não deverão provocar dor.

Aconselhou-se a mobilizar o braço de forma natural nas amplitudes indolores; a ter sempre atenção à postura; e a realizar frequentemente o exercício de abdução bilateral com rotação lateral, pois trabalha os músculos atingidos (coifa dos rotadores) sem dor e numa boa postura.

Reavaliações

Após 5 tratamentos diários a paciente sente-se bastante melhor, principalmente durante a noite. A dor no ombro já não interfere com o sono.

O gesto mais limitado aumentou de amplitude, agora alcança a crista ilíaca oposta (com o lado oposto alcança o ângulo inferior da omoplata esquerda).

A paciente refere que melhora bastante a mobilidade no final do tratamento, no entanto, após algumas horas, ou no dia seguinte de manhã, a amplitude diminui.

Ao fim de 12 tratamentos a paciente já é capaz de apertar o sutiã. Porém, diz que, sem saber porquê, o ombro tem-na incomodado mais noutros gestos, como passar a mão atrás da cabeça.

Foram avaliadas as amplitudes e verificou-se uma limitação na rotação lateral, que não se verificava nas primeiras sessões (ver quadro 2).

Quadro 2: registo goniométrico das amplitudes de movimento dos ombros, em graus

Amplitudes de movimento	1ªsessão		12ªsessão	
	Activa	Passiva	Activa	Passiva
Flexão	175	175	175	180
Abdução	80	87	100	105
Rot. medial	10	12	40	45
Rot. lateral	87	94	40	40

A dor localiza-se mais posteriormente e é desencadeada com a rotação lateral (4/10). À palpação sente dor na zona do tendão do infra-espinhoso e desce pelo deltóide posterior.

A actividade da paciente ao longo do dia, os gestos e posturas, durante a noite, são certamente difíceis de controlar e avaliar se justificam esta alteração no quadro clínico. Poder-se-á pôr a hipótese deste problema ter na sua origem um componente de instabilidade. Também o facto de insistirmos nas técnicas para ganho de amplitude de rotação medial poderá ter alterado a dinâmica articular da gleno-umeral.

Decidiu-se então, incluir no tratamento uma técnica para aumento de amplitude de rotação lateral:

Com o braço em abdução e rotação lateral, aplicou-se contrair/relaxar de PNF (ou técnica de músculo-energia) próximo da posição limiar de dor.

A técnica funcionou de forma satisfatória, ao fim de 10 repetições, a paciente é capaz de fazer a amplitude praticamente completa e o gesto de passar a mão atrás da cabeça é completamente indolor. Nesta posição, se for aplicada pressão adicional, é despertada a mesma dor, na face posterior do ombro.

A paciente realizou mais 15 tratamentos, 3 vezes por semana. Após se ter verificado uma melhoria da postura e melhor controlo da posição da omoplata, foram incluídos no programa de tratamento: reforço dos rotadores do ombro em pé ou sentada e exercícios globais de mobilidade do ombro com bastão. No final das últimas sessões, a paciente realiza todos os movimentos até ao fim de amplitude sem dor.

Referências

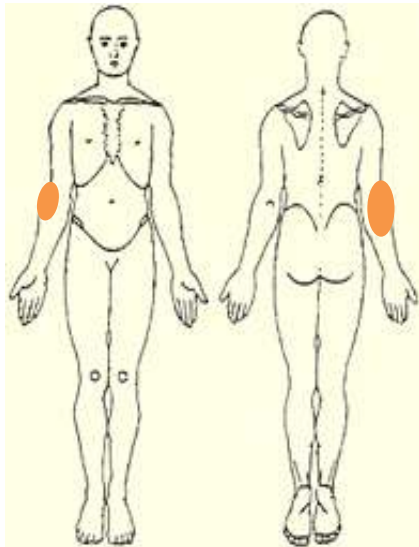
- Chester R, Smith T Hooper L, Dixon J; 2010. *The impact of subacromial impingement syndrome on muscle activity patterns of shoulder complex: a systematic review of electromyographic studies*, BMC Musculoskeletal Disorders 11.45
- Cools AM, Dewitte V, Lanszweert F, Notebaert D, Roets A, Soetens B, Cagnie B, Witvrow E; 2007. *Rehabilitation of scapular muscle balance: wich exercises to prescribe?*; The American Journal of Sports Medicine, Vol.x No.x, xxxx

- Hegedus EJ, Goode A, Campel S, et al.; 2008. *Physical examination tests of the shoulder: a systematic review with meta-analysis of individual tests*; Br Journal of Sports Medicine 42:80-92.
- Lewis JS; 2009. *Rotator cuff tendinopathy/subacromial impingement syndrome: is it time for a new method of assessment?*; Br Journal of Sports Medicine 43:259-264
- Kachingwe AF, Phillips B, Sletten E, Plunket SW; 2008. *Comparison of manual therapy techniques with therapeutic exercise in the treatment of shoulder impingement: a randomized controlled pilot clinical trial*. Journal of Manual & Manipulative Therapy, 16(4) 238-47
- Kelly SM, Wrightson PA; 2010. *Clinical outcomes of exercise in the management of subacromial impingement syndrome: a systematic review*; Clinical Rehabilitation, 24:99-109
- Magarey ME, Jones MA; 2003. *Masterclass: Dynamic evaluation and early management of altered motor control around the shoulder complex*; Manual Therapy 8(4), 195-206
- Mulligan BR. 1999. *Manual Therapy: "NAGS", "SNAGS", "MWMS" etc.* 4ª ed. Plane View Services Lda, 22 Westview Grove, Wellington, New Zeland,
- Roy JS, Moffet H, McFayden BJ; 2009. *The effects of unsupervised movement training with visual feedback on upper limb kinematic in persons with shoulder impingement syndrome*. Journal of Electromyography & Kinesiology (xxx)xxx-xxx Elsevier Lda

Caso 5

Data: 9/03/2010

Indivíduo com 64 anos, economista, pratica caça ao fim de semana.

História clínica

● Dor

Fig.1- Body chart

O paciente sente dor na face lateral do braço direito (5/10) há cerca de um mês, (Fig.1). A dor interfere com o sono e com actividades como lavar os dentes, apertar o botão das calças, pegar num copo de água (preensão). A dor surge como uma “fisgada” que o obriga a repousar o braço. Quando repousa, a dor alivia completamente.

Para além da dor, não refere outros sintomas, nomeadamente, parestesias.

Atribui este problema a um provável esforço com o braço durante a caça, pois tem utilizado uma arma mais pesada. A caça é uma actividade sazonal. Durante a época geralmente pratica aos fins-de-semana. Por vezes, faz *fitness* num ginásio, mas de forma pouco regular. O seu dia-a-dia de trabalho exige algum tempo sentado, por vezes no computador e deslocações de automóvel (pequenas distâncias).

Há cerca de um ano teve um problema no ombro do mesmo lado, que segundo a ecografia era devida a uma “*tendinopatia da coifa dos rotadores, com pequena rotura do supra-espinhoso e distensão da bolsa sub-acromial*”. Fez tratamento de Fisioterapia e Mesoterapia que lhe aliviaram completamente os sintomas. Ocasionalmente tem dor na cervical. Há dias que acorda com dor no pescoço, mas, geralmente, melhora ao longo do dia.

Refere que dentro de aproximadamente um mês, irá caçar, de forma mais intensiva, durante 12 dias em África.

Planeamento do exame

Os dados subjectivos sugerem a hipótese de uma lesão de sobre-uso do membro superior direito provocada por um aumento substancial da actividade após o início da época de caça. O facto de já ter tido outras lesões neste braço fazem suspeitar da possibilidade de envolvimento de outras estruturas nomeadamente a coluna cervical. No exame será necessário avaliar as estruturas sob a área dolorosa e a possível origem cervical.

Exame

O paciente apresenta uma boa postura, os ombros bem alinhados com o tronco, é alto e tem uma boa compleição física para a idade.

O movimento de extensão resistida do punho é o mais doloroso (6/10), seguido do movimento passivo de flexão do punho com pronação e cotovelo em extensão (5/10). A preensão também é dolorosa (4/10), assim como o final de amplitude de flexão do cotovelo (3/10).

O exame cervical é indolor, no entanto, apresenta uma ligeira limitação na rotação para a direita. O teste neurodinâmico para o nervo radial reproduz os sintomas, mas esta resposta não é alterada pela inclinação cervical nem pela sequência de movimentos, sendo, portanto, considerado negativo.

Tem dor à palpação da origem dos músculos epicondilianos e no ventre muscular até meio do antebraço, com aumento de tensão.

Raciocínio Clínico

A evidência sugere que os sintomas de epicondilalgia estão relacionados com alterações na acção do longo extensor radial do carpo e tendão do extensor comum, e de facto, neste caso os testes para estes músculos são os mais positivos, bem como o seu alongamento.. A dor no final de amplitude aponta a possibilidade de comprometimento articular coexistente.

Um grande número de artigos em terapia manipulativa descreve esta condição como sendo secundária a uma disfunção cervical (Bisset 2006; Hong 2004; Vicenzino, 2003).

Apesar do paciente ter antecedentes de patologia neste membro, dor cervical e limitação de amplitude, a ausência de sinais neurológicos e o facto dos sintomas não serem reproduzidos com os movimentos da cervical, aponta para uma lesão mais centrada sobre a área dolorosa e menos para uma disfunção cervical. Contudo, é uma hipótese a não menosprezar.

Prognóstico

A lesão é relativamente recente, tem pouco mais de um mês de queixas, o que é um factor bastante favorável ao prognóstico, assim como, o facto da actividade profissional ser relativamente variada no que refere a posturas e não exigir esforços. Já o facto de ter tido uma lesão do mesmo lado tratada de forma passiva (mesoterapia), influencia as crenças do paciente em relação ao plano de tratamento proposto. Por outro lado, o facto de ter em perspectiva uma actividade em que lhe interessa estar “em forma” (caçada em África) poderá ser um factor de motivação. Nesta situação, a educação e esclarecimento do paciente terão, portanto, uma grande importância para a sua colaboração no tratamento.

Prevê-se uma recuperação em 3 ou 4 semanas e que no final fique sem dor à preensão. A longo prazo, existe a probabilidade de recidivas pois o paciente pratica uma actividade sazonal intensa para a qual, eventualmente, não estará fisicamente preparado, sendo portanto de aconselhar uma actividade regular, bem como exercícios de alongamento dos extensores do punho.

Planeamento da intervenção

Vicenzino, em 2003, apresenta um programa de tratamento para a epicondilalgia assente no pressuposto de que, geralmente, não se trata de um processo inflamatório e há uma desorientação das fibras de colagénio (tendinose) que implica alterações no sistema nervoso central no processamento da dor e

controlo motor. Assim, recomenda uma abordagem centrada nos achados clínicos durante a avaliação, relacionando directamente o tratamento com os problemas detectados no exame físico. Salaria que o exercício terapêutico é essencial e que a terapia manual e o tape são terapias adjuvantes muito úteis no alívio da dor e recuperação muscular. (Vicenzino, 2003)

Vicenzino, no seu Masterclass sobre epicondilalgia apresenta duas técnicas para a cervical; uma descrita por Elvey (1984) que consiste num deslizamento lateral da cervical. Outra, mais ao género da mobilização com movimento, que consiste num transverso lateral mantido enquanto o paciente executa movimentos com o membro superior, por exemplo com uma raquete. As técnicas serão indicadas se houver suspeita de disfunção cervical (entre C5 e T1). A primeira (Elvey) é indicada, sobretudo, se a dor à palpação for muito mais sensível que a preensão; e a segunda se os movimentos do braço despertarem dor no cotovelo (Vicenzino 2003).

Pienimaki et al, (1996) estudou a eficácia clínica de um programa de reforço progressivo e alongamentos para o membro superior, concentrando-se nos extensores do punho e mão, em pacientes com epicondilalgia que não tiveram sucesso com outras formas de tratamento. Verificou melhorias significativas no grupo que fez exercício em relação ao grupo controlo. (Vicenzino, 2003)

Vicenzino e Wright, demonstraram, num estudo de caso, que MWMs + auto-MWMs resultaram numa rápida diminuição da dor e melhoria da função (Vicenzino e Wright, 1995).

Com estes pressupostos, a investigação tem vindo a apoiar as duas abordagens em conjunto (Kochar & Dogra 2002), salientando a importância do movimento de preensão (Abbott 2001, Vicenzino 2003, 2007).

Ultra-sons e Laser são modalidades vulgarmente utilizadas em Fisioterapia, no tratamento da dor e inflamação. Os mecanismos biológicos dos seus benefícios e a sua efectividade mantêm-se pouco claros. (Wong 2007, Dogru 2008, Shirani 2009, Ay 2010).

Assim, propõe-se um tratamento multimodal, com especial ênfase no exercício terapêutico e terapia manual com MWMs.

Tratamento 1 (01/03/2010)

- Ultra-sons e Laser na área dolorosa

- Massagem da área dolorosa

- MWM's:

1- Sinal comparável : rotação cervical para a direita

Movimento: *SNAG* para rotação cervical 10x, com pressão adicional, se indolor.

2- Sinal comparável : flexão do cotovelo com pressão adicional

Movimento acessório: transverso medial no úmero (ou lateral do cúbito), junto ao cotovelo. 3x10 repetições na amplitude indolor.

MWM's + reforço muscular:

1- Sinal comparável : extensão do punho com resistência (1Kg)

Movimento acessório: transverso medial no úmero (ou lateral do cúbito), junto ao cotovelo. 3x10 repetições se indolor.

2- Sinal comparável: preensão (com bola de silicone)

Movimento acessório: transverso medial no úmero (ou lateral do cúbito), junto ao cotovelo. 3x10 repetições se indolor.

- MWM + alongamento

1- Sinal comparável : extensão pronação e flexão do punho

Movimento acessório: transverso medial no úmero (ou lateral do cúbito), junto ao cotovelo. 3x10 repetições até à amplitude limiar de dor.

- auto MWM's: o paciente foi instruído para realizar o movimento transversos com a mão esquerda na face lateral do úmero enquanto exercita os movimentos do punho.

- esclarecimento do paciente, encorajando as actividades funcionais do braço evitando movimentos repetidos, sobrecarga, imobilidade e posturas mantidas.

Reavaliações

No final da primeira sessão o paciente fica surpreendido com a diferença na força de preensão que consegue fazer quando são aplicados os MWMs.

A restrição de rotação cervical para a direita verificada no primeiro dia, não reapareceu durante as restantes sessões de tratamento.

No terceiro dia de tratamento acrescentaram-se exercícios de reforço muscular dos restantes músculos do antebraço, do cotovelo (flexores/extensores) e ombro (rotadores e abdutores), seguido dos respectivos alongamentos.

Os exercícios foram realizados de forma lenta, fazendo 3 séries de 10 repetições cada um.

O paciente mostrou-se um pouco incrédulo quando lhe foi proposto o programa de exercícios. 'Então se o seu problema surgiu por esforço!?'

Foi-lhe explicado que o reforço iria ser gradual e não deveria provocar dor. A situação já não é aguda, e por isso o reforço não está contra-indicado. Chamou-se a atenção para o facto do objectivo ser que o braço fique suficientemente resistente para aguentar a caça no próximo mês. Nas sessões seguintes o paciente vem mais confiante, acredita que os exercícios não lhe fazem mal.

Na 5ª sessão, já não tem dor durante a noite, e muito menos dor durante o dia, ou então não a valoriza. O teste de extensão do punho reproduz uma dor 3/10, assim como o alongamento muscular dos epicondilianos e a preensão. O final de amplitude de flexão não desperta dor.

Em todas as sessões precisa ser lembrado do programa completo de exercícios, parece não ter vontade de os fazer. Diz que se esquece, está com pressa..., talvez porque se sintia melhor e/ou já não valorize este problema.

Fez 15 sessões de tratamento durante 4 semanas. Nas últimas 3 sessões não apresentava queixas. Interrompeu tratamento na semana anterior à viagem e desde essa altura não deu notícias.

Pode-se considerar que o tratamento resultou de uma forma bastante positiva. Existe, actualmente, investigação suficiente que apoia a abordagem de MWMs e exercício terapêutico no tratamento das epicondilalgias.

Referências

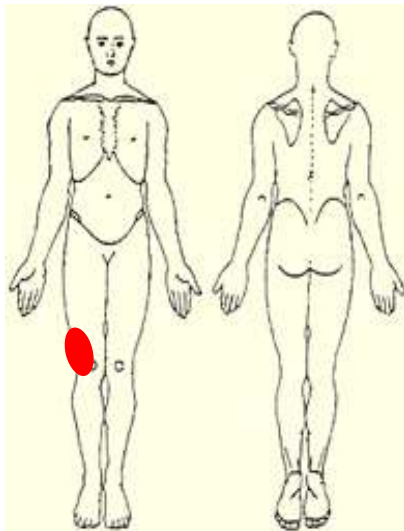
- Abbott J H, Patla C E, Jensen R H, 2001. *The initial effects of an elbow mobilization with movement technique on grip strength in subjects with lateral epicondylalgia*. Manual Therapy Vol. 6 No.3: 163±169
- Ay S, Dogan SK, Evcik D; 2010. *Is low-level laser therapy effective in acute or chronic low back pain?* Clin Rheumatol 29:905-910
- Shirani AM, Gutknecht N, Taghizadeh M, Mir M; 2009. *Low-level laser therapy and miofacial pain dysfunction syndrome: a randomized controlled trial*; Lasers Med Sci() 24:715-720
- Dogru H, Basaran S, Sarpel T. 2008. *Effectiveness of therapeutic ultrasound in adhesive capsulitis*. Joint Bone Spine 75 445-450.
- Wong R, Schumann B, Townsend R, Phelps C. 2007. *A survey of therapeutic ultrasound use by Physical Therapists who are Orthopaedis Certifisd Spacialists*. Physical Tharapy Vol.87, No.8. 986-994
- Bisset M.L.; Russel T.Bradley S.; Ha B.; Vicenzino T. B. 2006. *Bilateral Sensorimotor Abnormalities in Unilateral Lateral Epicondylalgia.*; 87: 490-495
- Dogra A, Kochar M, 2002. *Effectiveness of a Specific Physiotherapy Regimen on Patients with Tennis Elbow*. Physiotherapy vol. 88 no. 6
- Hong N. Q.; Durand J.M.; Loisel P. 2004. *Treatment of lateral epicondylitis: where is the evidence?* 71: 369-373
- Paungmali A, O'Leary S, Souvlis T, Vicenzino B. 2003. *Hypoalgesic and Sympathoexcitatory Effects of Mobilization With Movement for Lateral Epicondylalgia*. Physical Therapy Vol. 83 . No. 4
- Mulligan BR. 1999. *Manual Therapy: "NAGS", "SNAGS", "MWMS" etc.* 4ª ed. Plane View Services Lda, 22 Westview Grove, Wellington, New Zeland.
- Vicenzino B., 2003. *Lateral epicondylalgia: a musculoskeletal physiotherapy perspective. Masterclass*. Manual Therapy Vol.8 No.2: 66–79
- Vicenzino B, Smith D, Cleland J, Bisset L. 2008. *Development of a clinical prediction rule to identify initial responders to mobilisation with movement and exercise for lateral epicondylalgia*. Manual Therapy xxx: 1–5
- Vicenzino B, Wright A. 1995. *Effects of a novel manipulative physiotherapy technique on tennis elbow: a single case study*. Manual Therapy vol.1, 30-35
- Vicenzino B, Paungmali A, Teys P. 2007. *Mulligan's mobilization-with-movement, positional faults and pain relief: Current concepts from a critical review of literature*. Manual Therapy Vol.12: 98–108
- Vicenzino B, Cleland J, Bisset L, 2007. *Joint Manipulation in the Management of Lateral Epicondylalgia:A Clinical Commentary*. The Journal of Manual & Manipulative Therapy Vol. 15 No. 1: 50–56

Caso 6

Data: 13/04/2010

História clínica

Paciente do sexo feminino, 35 anos, técnica administrativa. No trabalho passa a maioria do tempo sentada. Frequenta aulas de *fitness* e *body combat* 2 a 3 vezes por semana num ginásio.



● Dor no movimento de flexão do joelho em carga.

Fig.1- Body chart

Desde há 2 anos sente dor na face anterior do joelho direito (Fig.1) que, geralmente, não é constante, surgindo quando está algum tempo sentada e começa a andar, ou quando acorda de manhã e desce alguns degraus em casa (5/10). Caracteriza-a como uma moinha que demora algum tempo (horas) a passar. Sempre que sobe ou desce escadas ou faz agachamentos sente um desconforto tipo picada (4/10).

Não se recorda de nenhum traumatismo e refere nunca ter tido nenhuma lesão nos membros inferiores. Em criança usou calçado ortopédico, provavelmente para correcção do valgo dos joelhos (“*punha os joelhos para dentro*” sic).

Quando a dor surgiu, a paciente intensificou o treino de bicicleta estática aconselhada por um médico. A sintomatologia agravou. Posteriormente consultou outro médico, ortopedista, que pediu exames, recomendou viscosuplementação (a qual optou por não fazer) e fisioterapia.

Os exames (Rx, TC e RM) demonstraram báscula externa da rótula, sem alterações significativas na cartilagem patelar, ligamentos, meniscos, tendões rotuliano e quadricipital, nem derrame articular.

Planeamento do exame

Os dados subjectivos apontam para uma disfunção articular patelo-femoral de carácter mecânico, síndrome da banda ílio-tibial ou eventualmente, mas menos provável uma tendinopatia do rotuliano. Através da história pode suspeitar-se que se trata duma situação irritável, o que implica algumas precauções tanto no exame como na intervenção. Será pertinente avaliar as estruturas passivas e activas implicadas de forma estática e, essencialmente, dinâmica, porque se aproxima mais das situações em que surgem os sintomas.

Exame

A paciente não aparenta alterações na marcha, apenas pouca dissociação de cinturas. Na avaliação estática nota-se ligeiro valgismo bilateral: Ângulo Q em carga é de 22° no joelho direito e de 19° no esquerdo. As rótulas apresentam ligeira báscula (*tilt*) externa bilateralmente. A face anterior do joelho direito está um pouco mais volumosa.

A amplitude articular do joelho é normal e simétrica, os testes resistidos isométricos e isotónicos para o quadricipite em várias posições também.

O teste de Ober (Wang 2006) para a síndrome da banda iliotibial reproduz os sintomas durante o movimento de flexão para extensão do joelho com adução da anca, mas muito ligeiramente.

Ao descer escadas, quando o pé esquerdo passa para a frente, inclina a bacia para a esquerda, aumentando a adução e rotação interna da anca direita, diminuindo a amplitude de flexão da anca e joelho em carga, o que aparenta ser uma estratégia para evitar a flexão do joelho direito.

À palpação, a dor localiza-se na face lateral da rótula e prolonga-se até cerca de 10 cm para cima, no mesmo local em que sente dor quando faz flexão do joelho em carga.

Não apresenta dor no teste de compressão da rótula.

Raciocínio clínico

Aparentemente a paciente apresenta sinais que apontam para síndrome patelo-femoral e alterações no controlo motor: a báscula externa, o comportamento da dor e o padrão motor com que desce escadas justificam estas hipóteses. Os testes resistidos foram negativos, talvez por não ter sido aplicada resistência suficiente para reproduzir os sintomas em carga.

O padrão de activação do VMO e VL não foi avaliado por electromiografia nas primeiras sessões. Tendo em conta a etiologia da dor patelo-femoral, presumiu-se que o padrão está alterado e poderá ser causador deste problema ou consequência de um estado doloroso prolongado.

Atendendo ao local da dor e ao resultado do teste de Ober, há também que considerar a hipótese do síndrome da banda ílio-tibial. O síndrome da banda ílio-tibial caracteriza-se por dor na face lateral do joelho com actividades como correr e andar de bicicleta. É uma lesão de sobre-uso causada pela fricção da porção distal da banda ílio-tibial sobre o côndilo lateral do fémur com movimentos repetidos de flexão-extensão do joelho (Ellis 2007).

O síndrome de dor patelo-femoral é caracterizado por dor na região anterior do joelho, que agrava com subir e descer escadas, agachamentos, permanecer muito tempo sentado e de joelhos. Entre as causas não traumáticas, o mau alinhamento patelar tem sido apontado como causa principal para a dor patelo-femoral (Lowry 2008). O controlo do alinhamento patelar adequado depende do equilíbrio entre os estabilizadores estáticos e dinâmicos mediais e laterais. Os estabilizadores estáticos da rótula são as estruturas ósseas, retináculo e ligamentos. Dinamicamente, os principais estabilizadores são os quatro componentes do quadricípite (Earl 2001, Waryasz 2008, Syme 2009).

A fraqueza dos músculos da anca também tem sido relacionada com o desalinhamento do membro inferior, e consequentemente da patelo-femoral. Por exemplo, a diminuição da produção de força do glúteo médio pode levar a adução e rotação medial excessiva do fémur e consequente aumento do ângulo Q (Bevilaqua-Grossi 2005). Desta forma, a combinação do aumento da rotação interna e adução da anca, aumentam a força em valgo no joelho, facilitando o desvio lateral da rótula.

Assim, podemos suspeitar de uma disfunção motora patelo-femoral, provavelmente provocada por alteração do padrão de activação do VMO e VL ou por tensão na banda ílio-tibial

Prognóstico

A paciente é jovem e relativamente activa, está motivada e empenhada na sua recuperação. Estes factores aliados à inexistência de lesões na cartilagem articular documentadas nos exames são favoráveis ao prognóstico. Por outro lado, as características físicas como ângulo Q aumentado e báscula das rótulas, assim como a presumível disfunção no controlo motor podem condicionar a recuperação a 100 por cento. Prevê-se um programa de tratamento de aproximadamente 2 a 3 meses.

Planeamento da Intervenção

O principal objectivo de tratamento será conseguir que a paciente faça flexão/extensão do joelho direito em carga sem problemas e que mantenha essa função sem probabilidade de recidivas.

No tratamento da dor patelo-femoral, a investigação tem demonstrado evidência de uma abordagem combinada de intervenções que incluem mobilização articular da patelo-femoral, tape patelar, reforço muscular do quadríceps e músculos da anca e reeducação de movimento. Os estudos que avaliam a eficácia de intervenções isoladas ou não têm qualidade ou são inconclusivos (Connell 2008, Lowry 2008).

O biofeedback permite determinar quais os exercícios mais adequados ao paciente, assim como fornecer informação acerca do estado de contracção muscular e do rácio VMO/VL, permitindo desta forma um tratamento mais personalizado e eficaz. O rácio aconselhado é de 1:1, e tem-se verificado que em indivíduos com síndrome patelo-femoral este rácio se encontra diminuído, o que resulta numa menor medialização da rótula, levando a um aumento das forças compressivas ao nível desta articulação durante a realização das actividades diárias (Ng 2008).

Assim, pretende-se utilizar modalidades que facilitem a flexibilização dos tecidos moles implicados (Ultra-sons, massagem, mobilização, alongamento) e a reeducação do movimento.

Tratamento (diário 5x/semana)

- Ultra-sons na área peri-rotuliana
- massagem, insistindo na face externa da rótula e coxa.
- mobilização da rótula, no sentido medial
- mobilização da rótula no sentido medial+alongamento da banda ílio-tibial (adução da anca em extensão).
- exercícios de reforço do quadríceps (VMO)
 - › em cadeia cinética aberta entre os 50 e os 90°(o quadríceps actua de forma isolada)
- isométricos do quadríceps em extensão
- adução e abdução da anca com joelho em extensão
 - › em cadeia cinética fechada (os exercícios geram co-contracção muscular e proporcionam maior estabilidade articular, além de reproduzirem movimentos mais funcionais (Fehr 2006)).
- agachamentos até 60° de flexão
- step anterior.
- alongamentos

Reavaliações

Na primeira semana de tratamento a paciente teve 2 episódios de dor, um ao final do dia de trabalho, quando se levantou da cadeira para ir embora (4/10); e outro ao descer escadas pela manhã (4/10). Refere que a dor não é tão frequente como

antes do tratamento e que sente a face lateral da coxa bastante dorida ao toque (4/10).

Ao fim de 10 tratamentos a paciente refere que já há algum tempo não tem dor. Nesta altura foi possível avaliar o padrão motor de activação do VMO e VL por electromiografia com biofeedback. Foram avaliados os exercícios em carga e sobre superfícies instáveis – tábua de Freeman e colchão.

Verificou-se uma activação equilibrada entre o VMO e o VL e, geralmente, a acção do VMO precede a do VL, sendo mais notório sobre superfícies instáveis.

Pelo que se conclui que a paciente não apresenta problemas no controlo motor. O que não quer dizer que não tivesse quando iniciou os tratamentos. Os exercícios realizados nos 9 tratamentos anteriores visaram favorecer a actividade do VMO, contudo, pela experiência noutros casos, o tempo de treino parece pouco para resolver uma disfunção motora. Assim, estes achados, para além de serem um factor de bom prognóstico, apoiam a hipótese de síndrome da banda ílio-tibial.

Ao descer escadas continua a inclinar a bacia para evitar a flexão do joelho em carga. Quando corrigida refere ter receio pois lembra-se que este movimento lhe doía bastante. Agora tem uma dor ténue (1/10), “perfeitamente suportável” e que desaparece mal alivia a posição. A dor à palpação da face lateral da coxa após as primeiras sessões, provavelmente devida à massagem, passou completamente.

Continuou-se com o mesmo programa de tratamento 3 vezes por semana, retirou-se os ultra-sons, acrescentou-se estimulação eléctrica do quadríceps e o step posterior aos exercícios. Na sessão seguinte iniciou bicicleta. Foi explicado à paciente que embora o treino de bicicleta não a tenha favorecido numa fase inicial, a sua recuperação completa implica fazer todas as actividades funcionais sem que estas a prejudiquem. O reforço muscular na bicicleta não será lesivo se for feito com o assento numa altura adequada de forma a evitar a flexão excessiva do joelho e consequente sobrecarga articular.

A paciente realizou 20 sessões de tratamento. Terminou sem restrições, continua a fazer ginásio e pretende começar a andar de bicicleta aos fins-de-semana e até realizar um *bike tour* daqui a algumas semanas. Na literatura científica é

consensual que o síndrome da banda ílio-tibial responde bem ao tratamento conservador (Ellis 2007).

Referências

- Bevilaqua-Grossi D, Felicio LR, Simões R, Coqueiro KRR, Monteiro-Pedro V. 2005. Electromyographic activity evaluation of the patella muscles during squat isometric exercise in individuals with patellofemoral pain syndrome. *Rev Bras Med Esporte*. 11(3).
- Connell AT; 2008. *Concepts for assessment and treatment of anterior knee pain related to altered spinal and pelvic biomechanics: a case report*. *Manual Therapy* 13 560-563
- Earl J, Schmitz R, Arnold B. 2001. *Activation of the VMO and VL during dynamic mini-squat exercises with and without isometric hip adduction*. *Journal of Electromyography and Kinesiology*; 11: 381-386.
- Ellis R, Hing W, Reid D; 2007. *Iliotibial band friction syndrome - A systematic review*; *Manual Therapy*. (12) 200-8
- Fehr G. 2006. *Efetividade dos exercícios em cadeia cinética aberta e cadeia cinética fechada no tratamento da síndrome da dor femoropatelar*. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 12, Nº 2
- Lowry CD, Cleland JA, Dyke K; Management of patients with patellofemoral pain syndrome using a multimodal approach: a case series. *Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. Vol.38 Nº11 (2008) 691-702
- Ng G, Zhang A, Li C. 2008. *Biofeedback exercise improved the EMG activity ratio of the medial and lateral vasti muscles in subjects with patellofemoral pain syndrome*. *Journal of Electromyography and Kinesiology*; 18: 128-133.
- Smith T, Bower D, Dixon J, Stephenson R, Chester R, Donnel S. 2009. *Can vastus medialis be preferentially activated? A systematic review of electromyographic studies*. *Physiotherapy Theory and Practice*; 25: 69-98.
- Syme G, Rowe P, Martin D, Daly G. 2009. *Disability in patients with chronic patellofemoral pain syndrome: A randomised controlled trial of VMO selective training versus general quadriceps strengthening*. *Manual Therapy*; 14: 252-263.
- Wang T, Jan M, Lin K, Wang H; 2006. *Assessment of Stretching of the Iliotibial Tract With Ober and Modified Ober Tests: An Ultrasonographic Study*. *Arch Phys Med Rehabil* Vol 87
- Waryasz G, McDermott A. 2008. *Patellofemoral pain syndrome (PFPS): a systematic review of anatomy and potential risk factors*. *Dynamic Medicine*, 7: 9

Conclusão

O interesse neste curso de mestrado, em que se inclui o estágio, que se reflecte neste relatório, prendeu-se com a vertente predominantemente prática e profissionalizante que o caracteriza.

A sua realização facultou a aquisição de conhecimentos sobre o “estado da arte”, o desenvolvimento de competências técnicas e de raciocínio clínico. Considero os estudos de caso como um valioso contributo para a prática clínica, pois traduzem a realidade do processo da Fisioterapia, promovem a análise crítica, a discussão e a partilha com colegas, condições favoráveis à evolução profissional.

Contudo, considero que o aspecto mais útil deste mestrado para a minha prática profissional foi a aquisição de competências para aceder às fontes de informação. A facilidade em procurar e seleccionar a investigação séria e relevante que se desenvolve nesta área capacita-nos a tomar decisões baseadas na evidência, sendo também uma arma para, no futuro, continuar a progredir e manter-me actualizada.