



Instituto Politécnico do Porto

Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto

## **Relatório de Estágio**

Curso de Mestrado de Fisioterapia em Terapia Manual  
Ortopédica

Florinda de Pinho e Silva

Orientador: Isabel Moura Bessa

Porto

2010

## Índice:

Introdução.....	3
Ficha clínica 1.....	4
Ficha clínica 2.....	14
Ficha clínica 3.....	23
Ficha clínica 4.....	30
Ficha clínica 5.....	39
Ficha clínica 6.....	47
Ficha clínica 7.....	57
Ficha clínica 8.....	63
Estudo de Caso.....	70

## Introdução

Este Estágio foi realizado no âmbito do Mestrado em Fisioterapia em Terapia Manual Ortopédica, no Centro Hospitalar entre o Douro e Vouga EPE, Unidade de S. João da Madeira no período entre Janeiro e Abril de 2010.

Pretendeu-se durante o estágio abranger uma variedade de patologias mas esta pretensão esteve condicionada às patologias existentes no serviço e que se adequavam aos objectivos do estágio. Assim os casos tratados centraram-se no quadrante superior por serem predominantes.

A abordagem ao doente foi feita inicialmente por uma avaliação direccionada à patologia em causa. Após o raciocínio clínico acerca do problema de cada doente foram aplicadas as técnicas que se consideraram adequadas a cada situação dentro da Terapia Manual, nomeadamente técnicas de Mulligan, Neurodinâmica e Osteopatia. Estas técnicas foram associadas na maioria dos casos a Exercícios Terapêuticos e a outros procedimentos prescritos pelo médico do Serviço. Os doentes foram sujeitos a reavaliações periódicas com alteração do plano de tratamento sempre que se justificava.

Os resultados obtidos em cada doente, permitiram fazer uma análise crítica sobre a eficácia das técnicas utilizadas e da evidência clínica das mesmas.

# Ficha clínica 1

## Ficha Clínica 1

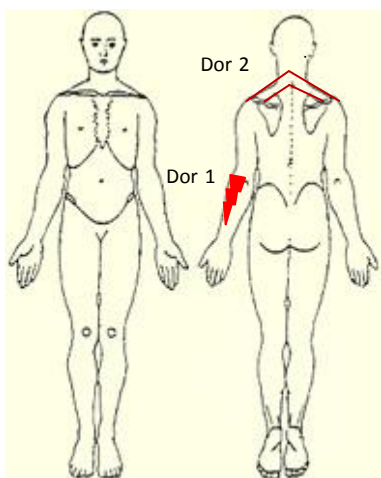


Fig.1 – Body-chart ; Dor 1- dor mecânica/ inflamatória; Dor 2- dor latente essencialmente nocturna sem relação aparente com D1.

### **História actual (14 de Janeiro de 2010)**

O Sr. José Carlos de 54 anos, desenhador de calçado mas que também trabalha em peles, recorreu à fisioterapia com queixas de dor ao nível do epicôndilo lateral à esquerda estendendo-se pela face posterior do antebraço (Fig.1), que tiveram início em Agosto de 2009, e que têm vindo a aumentar (8/10).

A sua actividade obriga-o, por vezes, a ajudar no transporte de cargas o que se tem tornado mais difícil de executar.

Não atribui nenhuma causa em especial para o aparecimento desta dor, chegando apenas a referir que possivelmente teve a ver com o “ar condicionado”. Diz no entanto que no seu local de trabalho havia uma máquina que por vezes se soltava e lhe vinha bater no cotovelo esquerdo lateralmente.

Durante o dia vai esquecendo a dor, a não ser, quando tem de pegar em objectos (8/10). Refere dor nocturna (6/10) no cotovelo que lhe dificulta o adormecer, obrigando-o a mudar de posição.

Tem queixas de dor na coluna cervical e lombar há alguns anos que se fazem sentir sobretudo no final do dia (Fig.1). Habitualmente toma Clónix à noite para o alívio das dores na coluna, o que tem ajudado também nas dores do cotovelo.

Refere dormir com uma almofada do tipo anatómica um pouco dura, que passou a usar há aproximadamente um ano, por iniciativa própria, por causa das dores na coluna cervical. Não sabe dizer se foi uma boa opção.

Como antecedentes pessoais refere ter tido um acidente de viação há mais de trinta anos do qual resultou um trauma na cervical por compressão tendo deixado sequelas. Já fez cirurgia a hérnia discal lombar também há alguns anos não sabe especificar há quantos. Tem feito tratamentos de fisioterapia à coluna lombar. Nunca

fez tratamento à cervical, por não ter indicação médica. Faz controlo radiográfico periódico à coluna cervical e lombar.

O TAC da coluna cervical realizado em *25 de Novembro de 2004* revela alteração da estática cervical com esboço de cifose médio cervical. Reacção osteofitária marginal posterior nos espaços intervertebrais compreendidos entre C3 e C7, acompanhados por disco, sobretudo em C4-C5 onde faz protrusão posterolateral direita com discreta moldagem da medula. Coexistência de uncartroses que reduzem os buracos de conjugação sobretudo em C5-C6 e C6-C7 à direita, menos significativamente nos mesmos níveis à esquerda. Discretas alterações degenerativas das articulações interapofisárias.

O radiograma da coluna cervical realizado em *29 de Agosto de 2008*, revela rarefacção difusa da normal trabeculação óssea em relação com osteopenia. Osteofitose do contorno dos corpos vertebrais de C3 a C7 com esclerose subcondral, irregularidade das plataformas vertebrais e estreitamento das interlinhas articulares correspondentes. Revela ainda sinais de uncartrose bilateral em C4, C5 e C6. O corpo vertebral de C4 encontra-se desviado posteriormente em relação com C5 o que poderá estar em relação com fenómenos de retrolistese.

### **Raciocínio clínico**

A dor na face lateral do cotovelo tem sido atribuída a várias causas. É mais frequentemente associada a epicondilite lateral envolvendo uma lesão por sobre uso dos tendões extensores longo e curto radial do carpo sendo este último o mais afectado. (Cyriax, 2001) Estudos microscópicos demonstraram que é um processo degenerativo do tendão com pouca ou nenhuma evidência de inflamação.

A causa mais comum de epicondilite é o uso repetitivo excessivo ou o esforço excêntrico dos músculos do punho ou antebraço. (Kisner, 2009). Geralmente, a dor estende-se ao longo da porção posterior do antebraço. Na maioria dos casos, o único sintoma é a dor localizada ao nível do epicôndilo sendo esta variável e por vezes bastante forte. (Cyriax, 2001; Rousselon, 2006)

O doente em questão apresenta dor severa ao nível do epicôndilo lateral esquerdo que se estende pela face posterior do antebraço, sugestiva de uma epicondilalgia. Não atribui nenhuma causa em especial para o aparecimento desta dor. No entanto referiu que havia uma máquina que se soltava e lhe vinha bater no

cotovelo, o que pode ter provocado irritação nos tecidos que juntamente com o esforço de pegar em caixotes terá levado ao desenvolvimento da lesão.

Outros problemas que podem causar dor no epicôndilo lateral são patologias da articulação radioumeral e disfunção da coluna cervical a nível de C5/C6 ou C6/C7, que pode causar dor referida na face lateral do cotovelo. (Cyriax, 2001; Rousselon, 2006)

O doente refere ter sofrido um trauma na cervical há alguns anos que lhe deixou sequelas e que segundo os últimos exames pode eventualmente ser responsável por dor referida a este nível do cotovelo.

### **Planeamento do exame objectivo**

Dado o exame subjectivo do doente, a dor no epicôndilo lateral poderá ter origem nas estruturas do cotovelo, do ombro ou na coluna cervical pelo que se torna importante a avaliação destas áreas.

### **Exame objectivo**

Não tem dor em repouso

#### Cervical

Limitação marcada das amplitudes articulares da cervical nomeadamente da extensão, rotações e inclinações laterais de forma simétrica, estando as rotações mais limitadas que as inclinações.

Dor à palpação das articulações zigapofisárias bilateralmente e à palpação muscular que se encontra muito tensa sobretudo ao nível dos trapézios superiores. Esta dor está limitada à região cervical.

#### Ombro

Não tem limitações articulares nem refere dor ao nível dos ombros tanto aos movimentos passivos como resistidos. Refere apenas um ligeiro desconforto no final da amplitude de abdução do ombro esquerdo.

#### Cotovelo

Não apresenta limitações articulares ao nível do cotovelo esquerdo, nem refere dor aos movimentos passivos e resistidos desta articulação.

Os testes patognomónicos da epicondilite são extensão resistida do punho com o cotovelo em extensão, flexão passiva do punho e dor com actividades de preensão. (Rousselon, 2006)

O doente apresenta dor no epicôndilo lateral à extensão resistida do punho (8/10) e quando faz preensão (8/10). A força de preensão encontra-se diminuída por dor comparativamente com o lado contralateral. Refere dor ao estiramento dos epicondilianos (8/10). Dor à palpação, mais especificamente, no corpo do tendão e ao nível da faceta anterior do epicôndilo (7/10) comparativamente com o lado contralateral.

Não refere a existência de alterações de sensibilidade ou formigueiros. Apenas guinadas muito casualmente.

Mulligan, 1999 refere que as mobilizações com movimento (MWMs) são um avanço no tratamento de lesões do tecido mole de carácter leve. Devem ser aplicadas durante a avaliação para determinar se são indicadas ou não. Se não eliminar a dor completamente, pelo menos, terá que diminuir consideravelmente, caso contrário não deverá ser aplicada. Sugere que a epicondialgia pode dever-se a uma falha posicional. (Mulligan, 1999)

Quando há suspeitas de epicondilite deverá ser aplicado um transverso lateral ao nível do cúbito, enquanto o doente efectua preensão. A diminuição da dor constitui um resultado positivo. (Mulligan, 1999)

Foi realizado um movimento transverso lateral no antebraço enquanto o doente fazia força de preensão do punho com o cotovelo em extensão. O doente manteve a dor referindo que eventualmente esta até tinha aumentado de intensidade. Alterou-se a direcção e a angulação do transverso mas a dor manteve-se. Considerou-se por isso que a técnica não deve ser aplicada visto não trazer benefício ao doente.

Dados os antecedentes pessoais do doente, a nível da cervical e a possibilidade de haver um comprometimento da raiz de C6 ou do nervo radial que pode causar dor a nível do epicôndilo, foi realizado o teste neurodinâmico do radial. Este teste é indicado quando os sintomas estão localizados na área do nervo radial. (Shacklock, 2007)

Como a situação do doente não é irritável, foi realizado o teste neurodinâmico do radial no nível 2.

O teste provocou a dor do doente aquando da flexão do punho e dos dedos, no entanto, os movimentos de diferenciação estrutural não provocaram alteração dos sintomas o que nos levou a considerar o teste do radial negativo.

Na sequência das queixas do doente, foi realizada uma ecografia das partes moles ao cotovelo esquerdo em 30 de Dezembro de 2009, que revelou heterogeneidade e hipoeogenicidade difusa da inserção com o tendão conjunto dos extensores ao nível do epicôndilo umeral, em relação com alterações inflamatórias de tipo epicondilite.

### **Raciocínio clínico**

O doente em questão apresenta queixas sugestivas de uma epicondilalgia no cotovelo esquerdo e os testes efectuados parecem confirmar essa hipótese. A extensão resistida do punho com o cotovelo em extensão, a flexão passiva e a preensão dolorosa assim como a dor decorrente da pressão sobre o tendão dos músculos extensores do punho junto ao epicôndilo lateral são dados consistentes.

A inexistência de alívio dos sintomas durante a aplicação do movimento transversal indica que a dor no epicôndilo não terá tido origem numa falha posicional.

As dores nocturnas assim como o efeito benéfico da medicação anti-inflamatória, poderão sugerir que a situação do doente ainda se encontra num processo inflamatório (Butler, 2003), ou eventualmente a causa poderá ser neurogénica. Isto tendo em consideração os antecedentes do doente ao nível da coluna cervical. Assim esta sintomatologia ao nível do epicôndilo poderia sugerir uma compressão da raiz de C6 ou do nervo radial durante o seu trajecto a um nível mais proximal. O facto de o doente referir dor nocturna pode também ter a ver com a almofada que usa e que durante a noite possa de alguma forma pela postura adoptada, provocar compressão na raiz de C6.

Os testes neurodinâmicos são positivos se reproduzem os sintomas, se são diferentes das do lado não envolvido e se a diferenciação estrutural suporta uma origem neurogénica. (Shacklock, 2007) O teste neurodinâmico do radial não nos permite tirar essa conclusão, mas pode ser um falso negativo.

Como referem alguns autores estas situações poderão existir simultaneamente.

### **Prognóstico**

O doente parece ser muito ansioso e apressado quanto à sua recuperação por causa do trabalho, no entanto não se mostra muito disponível quanto a horários de

tratamento. Encontra-se em actividade o que pode comprometer os resultados da intervenção, no entanto tendo em conta que o membro esquerdo não é dominante, um repouso selectivo estará eventualmente mais facilitado. Estão previstas 15 sessões de tratamento diário. Se a causa da dor no cotovelo for apenas local, esperamos uma diminuição mais ou menos significativa da dor, se houver uma componente neural associada poderemos não conseguir as melhoras desejáveis.

## **Intervenção**

Como o doente apresenta alterações significativas ao nível da cervical que poderiam desencadear uma epicondilalgia, ou provocar o aumento de uma já existente e mantê-la, seria importante a inclusão da cervical no protocolo de tratamento.

Foi proposto ao doente realizar tratamento à coluna cervical no sentido de diminuir a tensão muscular e diminuir a dor local mas este não se mostrou receptivo pelo menos até fazer novo controlo radiográfico. Melhorando a sintomatologia da cervical, talvez conseguíssemos uma melhoria ao nível da dor no epicôndilo, no caso de existir uma componente neural associada.

Assim foi realizado apenas um tratamento localizado no epicôndilo esquerdo.

O tratamento efectuado além do prescrito, ionização com salicilato de sódio, ultrassom e gelo para diminuição dos sinais inflamatórios, foi massagem transversa profunda (MTP) nos locais dolorosos, em dias alternados, para aumentar a mobilidade do tecido cicatricial e promover o realinhamento das fibras de colagénio (Kishner, 2009); estiramento dos epicondilianos; aconselhamento ao doente no sentido de fazer repouso selectivo e exercícios de estiramento em casa. Numa fase inicial, deve ser aconselhado o repouso das actividades que agravam os sintomas, assim como, agarrar e, ou pegar em objectos com o punho em extensão. (Vicenzino, 2003)

### 2ª sessão

1. Ultra-sons para diminuição de dor,
2. Gelo para diminuição da dor, aplicado antes e após a MTP,
3. MTP nos locais dolorosos, inicialmente no corpo do tendão, em dias alternados, durante 7 minutos de acordo com a tolerância do doente.
4. Estiramento dos epicondilianos sem provocar dor e longo supinador que tende a estar encurtado,

Como estava prescrito, foi realizada também ionização com salicilato de sódio com o objectivo de diminuir a dor. O doente foi aconselhado a fazer repouso selectivo e exercícios de estiramento em casa. Manteve-se o tratamento nas cinco sessões seguintes.

### Reavaliação

Ao fim de 7 sessões, o doente referiu estar melhor mantendo na mesma a dor à extensão resistida e à preensão embora mais suportável (5/10). Referiu também menos dor ao estiramento dos epicondilianos (5/10). Manteve-se o tratamento aumentando a pressão na MTP.

### Reavaliação

Na 11ª sessão, o doente referiu que não tinha tomado o Clónix antes de dormir e que no entanto tinha passado a noite sem dores assim como o dia seguinte. A dor à palpação no corpo do tendão diminuiu, a MTP passou a ser feita na face anterior do epicôndilo que se apresentava dolorosa. Quando a dor se manifesta a este nível a MTP deve ser seguida da manipulação de Mills para a obtenção de melhores resultados. Ao realizá-la é imprescindível que o punho esteja em flexão máxima durante todo o procedimento e o doente totalmente relaxado e sem medo (Cyriax, 2001) o que não aconteceu. Por esse motivo não foi realizada.

Manteve-se o restante tratamento acrescentando mobilização da articulação umero-radial e exercícios de reforço dos músculos extensores sem provocar dor. O doente faltou a duas sessões de tratamento por causa do trabalho.

### Reavaliação

Na 15ª sessão referiu novamente dores nocturnas e de vez em quando durante o dia. Reconhece que não tem seguido devidamente as orientações dadas relativamente ao repouso selectivo e exercícios para casa. Referiu no entanto que o quadro actual não tem nada a ver com o quadro inicial. Diz que a dor que tem durante o dia é como que uma dor residual (3/10). Não apresenta dor à palpação, refere dor sobretudo na preensão embora esta se encontre ligeiramente diminuída (4/10).

O doente teve alta às 15 sessões.

Pelos resultados obtidos podemos “eventualmente” concluir que esta epicondilalgia era de facto devida a uma lesão de tecidos moles muito embora pudesse haver uma componente neural associada que se pode justificar pela dor nocturna e a dor residual ainda existente.

## Referências bibliográficas:

1. Cyriax J.H., and Cyriax P. J. 2001. Manual Ilustrado de Medicina Ortopédica. Brasil: Manole Editora
2. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora
3. Rousselon T., Chervin J., Vercoutère M. and Masméjean E. 2006. Pathologies du coude et reeducation. Encyclopedie Médico Chirurgicale: Médecine Physique-Readaptation. Elsevier masson SAS.
4. Mulligan, Brian. 1999. Terapia Manual. "NAGS", "SNAGS", "MWMS". New Zeland: Plane View Services Lda.
5. Shacklock, Michael. 2007. Neurodinâmica Clínica. Brasil: Elsevier Editora Lda.
6. Butler, David. 2003. Mobilização do Sistema Nervoso. Brasil: Editora Manole Lda.
7. Vicenzino, B. 2003. Lateral epicondylalgia: a musculoskeletal physiotherapy perspective. Masterclass. Manual Therapy. 8 (2): 66-79

# Ficha clínica 2

## **Ficha Clínica 2**

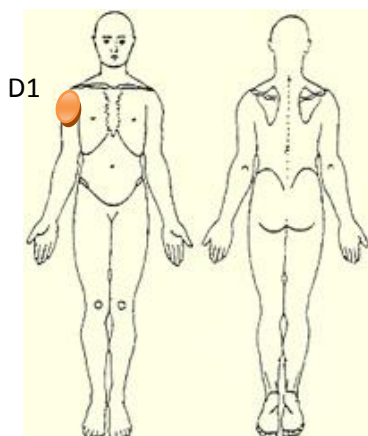


Fig.1-Body-Chart. D1- Dor constante

### **História actual (25 de Janeiro de 2010)**

A D<sup>a</sup> Odília recorreu à fisioterapia por queixas de dor no ombro direito. Tem 56 anos de idade e é gaspeadeira de profissão, desde os dez anos de idade, passando o dia todo na posição de sentada. Desde Outubro de 2009 que as dores no ombro têm vindo a aumentar pelo que recorreu a uma consulta de fisioterapia.

Actualmente a dor localiza-se na face anterior do ombro (Fig.1). Refere dor nocturna e dormência nos dois braços, mais à direita. Não consegue dormir sobre o ombro direito e refere acordar várias vezes durante a noite por causa das dores. Durante o dia refere dor e desconforto no ombro constante mas suportável (5/10) que se agrava com a elevação dos braços (8/10).

Não faz medicação para as dores.

Refere adormecimento da mão direita durante a noite e após actividades manuais prolongadas.

As queixas de dor no ombro começaram há aproximadamente 6 anos. Já fez tratamento de fisioterapia ao ombro e sentia-se bem. Há cerca de meio ano foi a uma consulta de ortopedia e o médico fez-lhe uma infiltração no ombro tendo tido melhoras durante 3 semanas.

Como antecedentes pessoais refere ter dores cervicais muito antes de começar com queixas no ombro, portanto há mais de 6 anos. Já fez cirurgia à síndrome do túnel cárpico (STC) à esquerda há aproximadamente mais de 5 anos e ao joelho direito.

### **Raciocínio clínico**

A doente encontra-se numa situação de dor severa uma vez que a dor é facilmente provocada mas diminui após o estímulo.

Não consegue dormir sobre o ombro direito e refere acordar várias vezes durante a noite por causa das dores o que pode acontecer por compressão do ombro.

É gaspeadeira há vários anos adoptando uma postura favorável ao desenvolvimento de conflito subacromial pela anteriorização dos ombros. Este tipo de

actividade obriga a que o ombro se mantenha em rotação interna e ligeira abdução de forma prolongada o que faz com que os músculos da coifa estejam em constante contracção podendo levar ao desenvolvimento de tendinopatia e conflito subacromial. O agravamento da dor com a elevação do ombro pode ser sugestivo deste conflito.

Quando os músculos da coifa ou a longa porção do bicípite entram em fadiga devido ao uso excessivo, deixam de proporcionar as forças dinâmicas de estabilização, compressão e translação que suportam a articulação e controlam a mecânica articular normal. Os tecidos no espaço subacromial podem, então, ser comprimidos como resultado de uma mecânica incorrecta. (Kisner, 2009)

A doente refere passar o dia todo na posição de sentada e os movimentos e posturas mantidas têm um papel fundamental no desenvolvimento de disfunções de movimento. A forma como a disfunção se desenvolve pode ocorrer por diversos mecanismos tais como movimentos normais, executados correctamente, mas com grande repetição e posturas mantidas por longos períodos de tempo. (kisner, 2009)

Refere dores cervicais muito antes de começar com queixas no ombro o que sugere um possível envolvimento da cervical. Refere ainda adormecimento da mão direita durante a noite e após actividades manuais prolongadas sugestivo de STC.

### **Planeamento do exame objectivo**

A dor no ombro pode ter várias etiologias muitas vezes associadas e originadas nas estruturas da cintura escapular ou irradiadas de outras regiões anatómicas. Para diferenciar sinais e sintomas é necessário um exame da coluna cervical e cintura escapular.

Dada a importância da articulação escapulo torácica para a função total do ombro, é importante examinar o ritmo escápulo-umeral.

Tem sido dada particular atenção ao papel da escápula na patogénese do ombro doloroso em geral e nos sintomas de conflito em particular. A disfunção da escapulo torácica definida como alterações na posição de repouso ou de movimento e mudanças no recrutamento dos músculos escapulares pode afectar o normal funcionamento do ombro. (Cools, 2007) Um grande número de estudos, relacionaram anormalidades na posição e movimento escapular, com sintomas de conflito subacromial, disfunções da

coifa e instabilidade do ombro. Torna-se portanto necessária a avaliação da escapulo torácica neste contexto.

A doente tem também queixas sugestivas de STC que os exames complementares confirmaram. Como não foram o motivo da consulta, não nos vamos debruçar sobre elas.

### **Exame objectivo**

Observação:

- . Ligeira anteriorização dos ombros.
- . Ligeira descoaptação do bordo inferior da omoplata à direita

No exame objectivo apresentava:

Elevação dos ombros – dor no final de amplitude

Elevação lateral – dor no final de amplitude

A dor nestes movimentos reproduzia parcialmente os sintomas da doente.

#### Testes passivos

Rotação interna dolorosa em final de amplitude (6/10)

Rotação externa ligeiramente limitada e dolorosa (4/10)

#### Testes resistidos

Rotação interna – força com dor (8/10)

Abdução - força com dor (7/10)

Flexão do cotovelo – força com dor (3/10)

Os testes de rotação externa e de extensão do cotovelo resistida apresentam força sem dor.

O Scarf teste estava ligeiramente doloroso em final de amplitude.

Na palpação do ombro refere dor à palpação da inserção do supra- espinhoso e do sub-escapular à direita.

Foram realizados os testes adicionais de Neer e Hawkins- Kennedy que se revelaram positivos, sendo o último mais evidente. (Cleland, 2007; Dutton, 2005)

No exame da cervical referiu dor do lado direito aquando da flexão, inclinação lateral esquerda (+) e direita e rotação para a esquerda e para a direita (+). Foi feita a avaliação do comprimento muscular do trapézio superior assim como do elevador da

escápula. Ambos se encontravam ligeiramente encurtados à direita comparativamente com o lado contralateral.

A dor da cervical é referida apenas a nível do trapézio superior não irradiando para o ombro. Não corresponde à dor da doente.

Referiu dor à palpação muscular do lado direito sobretudo do trapézio superior tendo-se constatado tensão muscular e a existência de pontos gatilho que podem ser causados pelos padrões de uso excessivo ocupacional. (Rolf, 1977)

A avaliação do ritmo escápulo-umeral, foi realizada através da elevação lateral do ombro. No final do movimento verificou-se um ligeiro aumento da abdução escapular.

Realizou-se o teste de reconhecimento da posição neutra escapulo torácica com o objectivo de avaliar a capacidade da doente em manter e reconhecer a zona neutra escapulotorácica. (Margarey, 2003) A doente conseguiu executar com alguma compensação pelos rombóides.

### **Exames complementares realizados no contexto da situação:**

O TAC do ombro realizado a 23/1/09 revela a existência de uma calcificação grosseira com 1,2 cm de diâmetro na dependência do tendão do supra-espinhoso, na inserção umeral, no contexto de tendinopatia calcificante.

A electromiografia realizada a 21/1/09 revela sinais neurofisiológicos compatíveis com síndrome do túnel cárpico de intensidade moderada à direita.

O TAC da cervical, realizado no dia 18/1/08 refere que os discos de C3-C4, C4-C5 e C5-C6 ultrapassam ligeiramente o limite das plataformas vertebrais sem aparentemente condicionarem compromisso mieloradicular.

### **Raciocínio clínico**

Os resultados obtidos nos testes efectuados sugerem-nos a existência de uma tendinopatia do supra espinhoso crónica associada a uma tendinopatia do subescapular que se terá desenvolvido numa fase posterior e por isso em fase mais aguda.

O teste resistido de abdução, a elevação activa dolorosa e o teste passivo de rotação medial sugerem-nos uma tendinopatia do supraespinhoso confirmada na ecografia já numa fase de calcificação. As calcificações no ombro ocorrem mais frequentemente no tendão do supra espinhoso. Codman refere que estas tendem a

ocorrer numa área específica do tendão proximal à sua inserção, chamando-a de zona crítica. (Gosens, 2009)

O teste resistido de rotação medial, a elevação activa dolorosa e o teste passivo de rotação lateral são sugestivos de uma tendinopatia do sub-escapular. O Scarf Teste positivo pode sugerir um atingimento das fibras inferiores do sub-escapular.

Os testes adicionais de Neer e Hawkins- Kennedy sugerem a existência de conflito subacromial (Dutton, 2005; Clealand, 2007)

A dor nos movimentos da cervical sugere um aumento de tensão a nível do trapézio superior e elevador da omoplata tendo-se constatada a existência de pontos gatilho e encurtamento muscular. A tensão e encurtamento existente no trapézio superior (+) podem resultar de uma actividade aumentada deste para compensar o movimento de elevação do ombro devido à dor.

Em situação de conflito subacromial o tempo de activação assim como a actividade muscular da escapulotorácica encontram-se normalmente alterados. (Cools, 2007)

Os resultados obtidos na avaliação do ritmo escápulo-umeral, sugerem fraqueza ou aumento do tempo de latência do trapézio inferior. A inibição deste poderá estar relacionada com os pontos gatilho existentes no trapézio superior (Headley, 1993)

## **Prognóstico**

A doente referiu já ter feito tratamentos ao ombro e melhorou o que demonstra que a situação responde bem à fisioterapia. É colaborante e muito receptiva ao tratamento. O facto de a doente estar de baixa pode ajudar numa recuperação mais rápida uma vez que permite um repouso selectivo.

Os sintomas do ombro poderão no entanto não desaparecerem totalmente uma vez que existe uma tendinopatia calcificada. Os depósitos de cálcio podem provocar dor crónica. (Gosens, 2009) A situação poderá também recidivar quando a doente voltar à sua actividade profissional. Estão previstas aproximadamente 20 sessões de tratamento diário.

## **Intervenção**

A fisioterapia tem mostrado ser efectiva na redução da dor e disfunção, em doentes com conflito subacromial. As intervenções terapêuticas poderão incluir exercícios dirigidos ao reforço muscular da coifa e dos músculos estabilizadores da

escápula, estiramentos para diminuição da retracção capsular e reeducação postural. (Kachingwe)

Neste caso o tratamento efectuado consistiu para além do tratamento prescrito (ionização com salicilato de sódio, ultra-som e gelo), numa massagem descontracturante da cintura escapular para diminuir a tensão muscular; estiramento do trapézio superior e elevador da omoplata à direita para aumentar a extensibilidade destes músculos; mobilização fisiológica da cervical; mobilização fisiológica e acessória do ombro para aumento das amplitudes articulares sem dor nomeadamente da rotação externa; massagem transversa profunda (MTP) no tendão do subescapular em dias alternados para promover um correcto realinhamento das fibras e diminuição da dor, reforço dos depressores do ombro e reeducação postural da doente.

Foram dadas orientações à doente no sentido de fazer um repouso selectivo (a doente está de baixa, no entanto faz todos os trabalhos domésticos).

Na 1ª sessão o tratamento efectuado consistiu:

1. Ionização com salicilato de sódio para diminuição da dor,
2. Ultra-som
3. Gelo,
4. Massagem descontracturante da cintura escapular com técnicas neuromusculares,
5. Mobilização fisiológica da cervical e ombro,

Na 2ª sessão de tratamento após a massagem descontracturante da cintura escapular e trapézios fez-se:

1. Estiramento do trapézio superior e elevador da omoplata o que permitiu mobilizar o ombro quase sem dor.
2. Mobilização da escapulotorácica. Como o trapézio e o elevador da omoplata têm inserções a nível da escápula e participam do movimento escapular considerou-se importante a sua mobilização.

Reavaliação

Na 3ª sessão, a doente referiu sentir-se melhor. À palpação verificou-se diminuição da tensão muscular do trapézio e à mobilização da cervical apenas estavam ligeiramente dolorosos os movimentos de flexão lateral esquerda e rotação esquerda. A

elevação do ombro apresentava-se menos dolorosa em final de amplitude, assim como a rotação externa e a abdução. A rotação interna mantinha-se dolorosa em final de amplitude.

Iniciou-se massagem transversa profunda (MTP) no sub-escapular em dias alternados e mobilização acessória grau III mantida do ombro para ganho de rotação externa.

Na 9ª sessão a doente referiu ter passado bem a noite.

### Reavaliação

Na 11ª sessão a doente referiu já não sentir dor constante no ombro, esta surge apenas quando executa alguns movimentos (refere ter sentido dor quando batia um bolo). Durante a noite sente dor apenas quando dorme sobre o ombro.

O Scarf teste já não se encontra positivo. A rotação externa passiva embora dolorosa já completa a amplitude. Mantém alguma dor ao nível do trapézio superior quando faz inclinação lateral esquerda e à palpação profunda. A palpação do sub-escapular encontra-se menos dolorosa.

Mantém-se o tratamento anterior acrescentando exercícios de reforço dos depressores da glenoumeral (rotadores externos e internos) para aumentar o espaço subacromial e reeducação postural da doente.

### Reavaliação

Na 16ª sessão a doente refere estar bem melhor, pensa ir trabalhar. Refere que a dor ao nível do trapézio superior quando faz inclinação lateral esquerda é muito ligeira. Continua a sentir dor no ombro apenas quando realiza alguns movimentos e mesmo assim mais ligeira (2/10), recuperou as amplitudes articulares e o que mais a incomoda agora é o adormecimento da mão durante a noite.

Manteve-se o tratamento, a doente teve alta às 19 sessões referindo melhoras no seu estado geral.

Os resultados obtidos foram de encontro ao prognóstico inicial. A situação da doente respondeu bem à fisioterapia. Os procedimentos aplicados permitiram recuperar as amplitudes articulares e melhorar a funcionalidade contribuindo assim para a diminuição da dor.

Referências bibliográficas:

1. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora
2. Cools, A. M., Dewitte V., Lanszweert F., Notebaert D., Roets A., Soetens B., Cagnie B., and Witvrouw E. 2007. Rehabilitation of Scapular Muscle Balance. Which Exercises to Prescribe? The American Journal of Sports Medicine.
3. Cleland J. 2007. Exame Clínico Ortopédico. Uma abordagem baseada na evidência. Brasil: Elsevier Editora
4. Dutton M. 2005. Fisioterapia Ortopédica. Exame, avaliação e intervenção. Brasil: The McGraw-Hill Companies.
5. Rolf I. 1977. The Integration of human structures. Harper and Row, New York  
Quoted in Chaitow L. 2001. Técnicas de Energia Muscular. Técnicas avançadas para tecidos moles. Brasil: Manole Editora
6. Margarey M. and Jones M. 2003. Dynamic evaluation and early management of altered motor control around the shoulder complex. Manual Therapy. 8 (4) 195-206
7. Headley B. 1993. Muscle inhibition. Physical Therapy Forum 24: November1.  
Quoted in Chaitow L. 2001. Técnicas de Energia Muscular. Técnicas avançadas para tecidos moles. Brasil: Manole Editora
8. Gosens T., Hofstee D. 2009. Calcifying Tendinitis of the shoulder: Advances in Imaging and Management. Current Rheumatology Reports. 11: 129-134
9. Kachingwe A., Phillips B., Sletten E. and Plunkett S. Comparison of Manual Therapy Techniques with Therapeutic Exercise in the Treatment of Shoulder Impingement: A randomized Controlled Pilot Clinical Trial. The Journal of Manual & Manipulative Therapy. 16 (4) 238-247

# Ficha clínica 3

### **Ficha clínica 3**

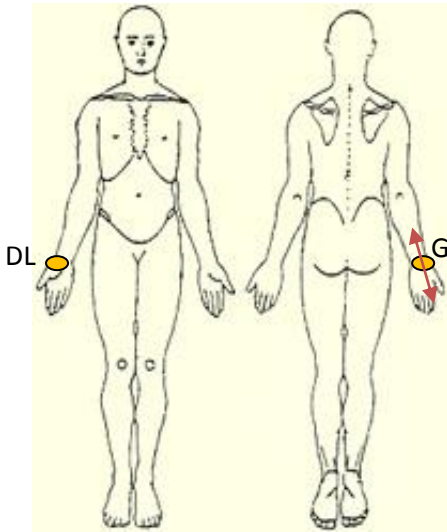


Fig.1-Body-Chart. DL -dor com limitação articular;  
G- Guinadas ocasionais

#### **História actual (18 de Janeiro de 2010)**

A D<sup>a</sup> Alice é uma senhora de 66 anos que recorreu ao serviço de fisioterapia por apresentar incapacidade funcional ao nível do punho e mão direita (lado dominante). Em 15 de Novembro de 2009, deu uma queda da qual resultou uma fractura da apófise estilóide do rádio à direita (Fig.1). Fez tratamento conservador com gesso que manteve até ao dia 23 de Dezembro do mesmo ano.

É modista de profissão, e esta incapacidade funcional transtorna-a imenso pois não consegue fazer o seu trabalho. Refere dor e limitação quando tenta fazer movimentos do punho.

Refere por vezes guinadas que se estendem do terço distal da face posterior do rádio até ao terceiro dedo, não conseguindo relacionar com a actividade ou postura adoptada.

Como antecedentes pessoais refere problemas de depressão e dor no ombro direito ao qual já tem feito tratamentos de fisioterapia.

#### **Raciocínio clínico**

A doente em causa fez uma fractura da apófise estilóide do rádio tendo feito tratamento conservador com gesso que manteve durante aproximadamente seis semanas. A incapacidade funcional assim como a dor que sente serão resultado desta imobilização.

#### **Planeamento do exame objectivo**

Será realizada a avaliação das estruturas da articulação do punho e das articulações adjacentes uma vez que poderão também ter sido afectadas pela imobilização e contribuir para esta incapacidade funcional.

## Exame objectivo

Ligeiro edema (diferença de 1,5cm em relação ao membro oposto) ao nível do punho direito e terço inferior do antebraço.

Dor à palpação (8/10) na face posterior do antebraço (rádio) junto à interlinha articular da articulação rádio cubital e que se prolonga até à base do terceiro metacarpo e por vezes até ao polegar. Esta dor parece dever-se a aderências palpáveis na face posterior do antebraço do lado radial.

Limitações articulares da flexão com dor (8/10), da extensão com dor (8/10), do desvio radial e do desvio cubital comparativamente com o lado contralateral (Tabela1).

	Esquerdo	Direito
Data	18/01/10	18/01/10
Flexão	75º	40º
Extensão	75º	57º
Desvio radial	36º	30º
Desvio cubital	40º	20º

Tabela 1- Limitações articulares do punho direito

A força muscular encontra-se diminuída sobretudo a força de preensão.

Não tem dor em repouso.

Sem atrofas musculares aparentes.

Os testes efectuados às articulações do ombro e do cotovelo são negativos.

## Raciocínio clínico

Doente com sequelas de fractura da apófise estilóide do rádio apresentando como principais problemas limitação articular, dor e edema devido à imobilização a que esteve sujeita. A dor referida pela doente na face posterior do rádio (1/3 distal) e que se prolonga para o terceiro dedo e polegar, assim como as guinadas que surgem de vez em quando, podem ter a ver com as aderências palpáveis nesta zona e que poderão estar a comprometer o nervo radial superficial. As aderências nos tecidos poderão ter resultado de hematoma e edema aquando da fractura.

## **Prognóstico**

O prognóstico desta situação parece favorável. No entanto como a doente é depressiva poderá condicionar o desenrolar do tratamento. A idade poderá ser um outro factor condicionante pois poderão existir processos degenerativos que comprometam o ganho de amplitudes articulares. A doente vai realizar tratamento diário estando previstas inicialmente 20 sessões de tratamento.

## **Intervenção**

O tratamento efectuado teve como principais objectivos o ganho de amplitudes articulares, redução do edema e dor. Para isso foram usadas técnicas de mobilização articular nomeadamente mobilização acessória e fisiológica, e mobilizações com movimento (MWMs), para ganho de amplitude articular e diminuição da dor.

Mulligan, 1999 refere que as mobilizações com movimento constituem um avanço no tratamento de restrições nas articulações periféricas. Refere ainda que se estas forem indicadas não deverão causar dor e que podem ser aplicadas com outra terapia.

Para redução do edema e para quebrar as aderências, foram usadas técnicas de massagem. Ainda para diminuir a dor e como estava prescrito, foram aplicadas ionização com salicilato de sódio e calor húmido. Este teve t como objectivo preparar a articulação e os tecidos envolventes para a mobilização. Como a doente referiu diminuição da força de preensão foi efectuado reforço muscular.

### 1ª Sessão

O tratamento efectuado inicialmente consistiu em:

1. Ionização com salicilato de sódio para diminuição da dor
2. Calor húmido para preparar a articulação e tecidos para a mobilização,
3. Massagem de drenagem para redução do edema e massagem profunda para quebrar aderências,
4. Mobilização acessória grau 3 sendo, transverso medial e transverso lateral para ganho de desvio radial e desvio cubital respectivamente, realizados num ritmo suave e lento de 4 repetições cada,
5. Mobilização articular fisiológica grau 2/ 3 em todos os movimentos,

6. Reforço muscular com resistência manual,
7. MWMs para diminuição da dor e aumento das amplitudes articulares de flexão e extensão.

Segundo Mulligan, 1999 a mobilização que normalmente acompanha o movimento é um deslizamento medial ou lateral, sendo o movimento lateral o que parece ser mais efectivo no punho.

Foi então aplicado um deslizamento lateral do carpo com uma orientação que permitiu à doente realizar os movimentos de flexão e extensão do punho praticamente sem dor. Foi pedido à doente que fizesse 3 séries de 10 repetições em cada um dos movimentos.

### Reavaliação

Ao fim de 7 sessões a doente refere já ter voltado a costurar o que demonstra melhoria na sua capacidade funcional. As amplitudes articulares melhoraram significativamente (Tabela 2).

	Esquerdo	Direito	Direito
Data	18/01/10	18/01/10	25/01/10
Flexão	75º	40º	61º
Extensão	75º	57º	70º
Desvio radial	36º	30º	36º
Desvio cubital	40º	20º	40º

Tabela 1- Limitações articulares do punho direito

A doente já não refere dor no movimento de extensão, referindo ainda dor moderada na flexão (5/10). Esta parece dever-se agora ao alongamento muscular dos extensores do punho.

No dia anterior foi feita uma massagem ligeiramente mais profunda para quebrar as aderências ainda existentes no antebraço pelo que a doente referiu aumento de dor local. Por esse motivo foi aplicado gelo no final do tratamento. Refere que a dor existente na face posterior do antebraço tem vindo a diminuir assim como as guinadas.

Manteve-se o tratamento insistindo no ganho das amplitudes articulares de flexão e extensão, no alongamento dos extensores do punho e na quebra das aderências,

assim como no ganho da força muscular. Para aumentar a extensibilidade dos extensores do punho foi usado um alongamento manual passivo.

Como resultado de imobilização prolongada pode ocorrer restrição de mobilidade causada pelo encurtamento dos tecidos moles. Torna-se assim importante aumentar a extensibilidade dos tecidos através de técnicas de alongamento. (Kisner, 2009)

### Reavaliação

Na 15ª sessão a doente referiu diminuição de dor (3/10). Continua a referir algumas guinadas de vez em quando. Já retomou a sua actividade profissional referindo no entanto cansaço rápido ao nível da mão. Diz que põe a roupa a secar sem dificuldade, falta-lhe apenas força para pegar em objectos pesados. Refere sensação de frio na face posterior do punho o que pode uma vez mais significar um comprometimento do nervo radial superficial. Por este motivo foi realizado o teste neurodinâmico para o nervo radial superficial que não foi conclusivo por dificuldades de compreensão da doente.

O tratamento manteve-se insistindo ainda no alongamento dos extensores do punho e reforço muscular. Este passou a ser feito com uma bola de resistência moderada para aumentar a força de preensão. Para reforçar os flexores e extensores do punho passamos a usar reforço isométrico com um altere de 1Kg em dois ângulos (intermédio e final de amplitude) mantendo a contracção durante 6 segundos e efectuando duas séries de 10 repetições.

### Reavaliação

Às 20 sessões a doente recuperou praticamente as amplitudes articulares. Já não são palpáveis aderências na face posterior do punho e a doente refere que não tem sentido guinadas a nível da mão. A doente vai continuar tratamento sobretudo para aumento da força muscular.

Os resultados obtidos foram bons. A doente recuperou as amplitudes articulares e a funcionalidade da mão. A dor e as guinadas na face posterior do punho melhoraram, à medida que se foram quebrando as aderências existentes, o que poderá sugerir que estas eram de facto a sua causa.

Referências bibliográficas:

1. Mulligan, Brian. 1999. Terapia Manual. "NAGS", "SNAGS", "MWMS". New Zeland: Plane View Services Lda.
2. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora

# Ficha clínica 4

## **Ficha Clínica 4**

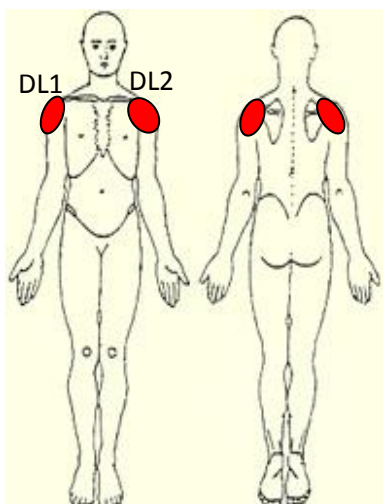


Fig.1-Body-Chart. DL1 e DL2-  
Dor constante com limitação  
articular

### **História actual (10/02/10)**

A D<sup>a</sup> Rosa tem 75 anos de idade, foi enviada para a fisioterapia por apresentar ombro doloroso e limitado bilateralmente (Fig.1). Está reformada, mas trabalhou em calçado desde os 25 anos de idade. Em Maio de 2009 começou por ter dores no ombro esquerdo sem razão aparente, mas só recorreu ao médico dois meses depois uma vez que as dores estavam a aumentar assim como a incapacidade funcional.

Refere que após uns dias de ter realizado os exames pedidos pelo médico começou a ter queixas também no ombro direito.

Actualmente refere dor constante nos dois ombros (8/10) que agrava com os movimentos e lhe perturba o sono. Sente-se muito limitada nas actividades da vida diária, nomeadamente na sua higiene pessoal e no vestir -se. Toma Ben-hu-ron para aliviar as dores de manhã e antes de deitar. Quando tem dores mais fortes toma Celebrex.

A doente é solteira e viveu sempre com os pais tendo tratado deles nos últimos anos. A mãe faleceu há aproximadamente dois anos o que a deixou muito deprimida. Actualmente vive sozinha.

### **Antecedentes pessoais**

Prótese total da anca bilateral há 10 anos. Usa uma canadiana à esquerda. Reumatismo degenerativo.

### **Exames complementares**

Rx (esquerda, 28/9/09) - Artrose acrómio-clavicular. Ligeira procidência do acrómio em direcção à cabeça umeral a poder contribuir para eventual conflito subacromial.

Eco (esquerda, 28/9/09) - Bursite subacromial. Moderada artrose acromioclavicular. Alteração da coifa, com solução de continuidade do supra espinhoso.

### **Raciocínio clínico**

A situação da doente teve início insidioso e é responsável por uma grande incapacidade funcional. A dor da doente é uma dor de carácter constante que agrava com os movimentos e cede à medicação anti-inflamatória. Pode considerar-se por isso mecânica e inflamatória. Esta refere como antecedentes pessoais ter reumatismo degenerativo o que pode contribuir para esta situação. Refere também ter feito próteses totais há cerca de dez anos e ainda usa uma canadiana. O uso das canadianas poderá ter contribuído para desenvolver desequilíbrio e tensão muscular ao nível da cintura escapular que terão favorecido o aparecimento de lesões nos ombros. O surgimento insidioso e o tipo de limitação funcional leva-nos a pensar numa possível capsulite adesiva primária no entanto teremos de excluir a existência de radiculopatia cervical ou laceração da coifa. (Ferguson, 2005)

A causa da capsulite adesiva pode ser uma inflamação crónica no tecido musculotendinoso ou sinovial, como a coifa, o tendão bicipital ou a cápsula articular que os exames complementares parecem confirmar e que poderão ter facilitado o desenvolvimento desta situação. Apresenta também uma relação com a má postura e desequilíbrios musculares, que predispõem o espaço subacromial à síndrome do impacto e de sobrecarga. (Kisner, 2009)

### **Planeamento do exame objectivo**

A dor no ombro pode ter várias etiologias muitas vezes associadas e originadas nas estruturas da cintura escapular ou irradiadas de outras regiões anatómicas. Será então importante fazer o despiste de patologia na coluna cervical uma vez que esta pode ser a origem do problema.

A avaliação dos ombros neste caso deverá ser cuidadosa e poderá ser limitada dada a incapacidade funcional que parece haver. Deve incluir a amplitude e a qualidade de movimento, força e testes adicionais se for possível e caso se justifique.

## Exame objectivo

Durante a inspecção, observa-se uma anteriorização e rotação interna dos ombros assim como uma ligeira atrofia dos deltóides, mais acentuada à direita. O ângulo inferior da escápula encontra-se rodado externamente em ambos os lados.

A doente não consegue realizar elevação e abdução activas demonstrando falta de força, dor e diminuição de amplitudes articulares (faz aproximadamente 20° de flexão e abdução activas). Não consegue fazer extensão dos ombros. Verifica-se movimento escapular antecipado ou seja o úmero e a omoplata movem-se ao mesmo tempo, como se fossem uma unidade. A mobilidade passiva da omoplata encontra-se diminuída devido à tensão muscular existente.

Os movimentos passivos dos ombros encontram-se limitados e dolorosos de forma mais acentuada à direita. (*Tabela 1*)

	Esquerdo	Direito
Data	10/2/10	10/2/10
Abdução	110°	60°
Flexão	100°	75°
Rotação lateral (GU a 90°)*	30°	----
Rotação medial(GU a 90°)*	68°	----
Extensão	72°	53°

Tabela1- Limitação articular dos ombros

Dado o quadro hiperálgico da doente não foram realizados testes resistidos.

Na coluna cervical a rotação e inclinação esquerdas encontram-se dolorosas e ligeiramente limitadas, assim como a flexão. À palpação verifica-se muita tensão a nível dos trapézios, sendo dolorosa sobretudo à direita. A articulação acrómioclavicular é dolorosa à palpação e apresenta hipomobilidade, bilateralmente.

A palpação dos músculos da cintura escapular é dolorosa e demonstra aumento de tensão (existência de pontos gatilho) ao nível dos trapézios.

## **Raciocínio clínico**

A situação da doente é severa. Apresenta dor e limitação articular dos ombros correspondente a padrão capsular, moderado à esquerda e acentuado à direita, que terá surgido de forma insidiosa levando a uma grande incapacidade funcional. A capsulite adesiva caracteriza-se por um surgimento insidioso e por uma redução dos movimentos activos e passivos. (Snider, 2000) A dor é intensificada pela tentativa de movimentar o braço além do limite tolerável e na maioria dos casos a rotação externa é o movimento que apresenta maior limitação. (Ferguson, 2005)

Apresenta alterações no ritmo escápulo-umeral que se tornam evidentes pelo facto de a omoplata se elevar de forma significativa com qualquer tentativa de flexão ou abdução do ombro. Este movimento acontecerá como forma de compensar a falta de mobilidade da articulação glenoumeral e levará a um excesso de uso do trapézio superior e elevador da omoplata.

A sintomatologia da doente na cervical parece dever-se à tensão muscular existente e eventualmente a processos degenerativos próprios da idade. O mesmo acontece a nível da articulação acrómioclavicular que apresenta diminuição da mobilidade e dor por processos degenerativos contribuindo desta forma também para uma diminuição da mobilidade do ombro.

A hipótese de capsulite adesiva parece assim, confirmar-se.

## **Prognóstico**

A recuperação da doente poderá estar comprometida por processos degenerativos próprios da idade, no entanto esperamos conseguir aumento das amplitudes articulares passivas e activas acima dos 90° e um aumento da capacidade funcional. A doente é colaborante e demonstra vontade em recuperar. De acordo com a receptividade aos procedimentos a utilizar a recuperação poderá ser mais ou menos prolongada no tempo. A doente vai realizar tratamentos diários.

## **Intervenção**

A fisioterapia nestes casos pode ser um tratamento doloroso e em geral prolongado.

Ferguson and Gerwin, 2005, defendem que uma abordagem terapêutica músculo-esquelética funcional que identifique e trate um grupo de músculos portadores de pontos gatilho miofasciais e uma série de disfunções articulares inter-

relacionadas, resulta em recuperação mais rápida com tratamento menos intensivo e menor dor. O restabelecimento da função normal da escápulo-umeral a eliminação dos pontos gatilho e a restauração do comprimento muscular resultam rapidamente em aumento da amplitude de movimento livre de dor.

O tratamento efectuado foi ionização com salicilato de sódio (prescrito) para diminuição da dor; calor húmido para diminuir a dor, preparar a articulação e tecidos musculares envolventes para a mobilização; massagem descontracturante da cintura escapular e em especial dos trapézios para promover um relaxamento muscular e facilitar a mobilidade escapular e dos ombros; mobilização da cervical, da acrómioclavicular e da escapulotorácica para aumentar a amplitude de movimento e diminuir a dor. Aumentando a mobilidade acrómioclavicular e escapular, a mobilidade do ombro será facilitada.

Foi também efectuada mobilização acessória e fisiológica dos ombros para diminuição da dor e aumento das amplitudes articulares; exercícios de estabilização escapular e glenoumeral para melhorar o ritmo escápulo-umeral.

Nas primeiras sessões, efectuou-se

1. Ionização com salicilato de sódio nos dois ombros
2. Calor húmido nos dois ombros
3. Massagem descontracturante da cintura escapular em especial dos trapézios com técnicas neuromusculares
4. Mobilização articular da escapulo torácica bilateral com a doente em decúbito ventral
5. Mobilização da acrómioclavicular bilateral.
6. Mobilização articular passiva grau 2 dos ombros
7. Movimentos acessórios (AP) para ganho de flexão e PA para ganho de extensão, transversos para ganho de abdução. Estes movimentos foram efectuados num grau 2/3 a um ritmo suave e a uma velocidade lenta.

Ao longo das sessões e assim que a doente o permitiu foram incluídos exercícios activos com bastão.

## Reavaliação

Ao fim de 12 sessões (2/3/10) verifica-se que a doente tem vindo a melhorar progressivamente. Ainda refere dores (6/10) mas a mobilidade articular e a capacidade funcional aumentaram. Refere que já vai conseguindo fazer a sua higiene diária e já se veste com maior facilidade. No ombro esquerdo praticamente recuperou as amplitudes articulares, no direito mantém ainda padrão capsular embora mais ligeiro (*Tabela 2*). Verificaram-se também melhorias no ritmo escapulo-umeral. A doente consegue iniciar os movimentos de flexão e abdução do ombro com uma menor participação da escápula. Continua a fazer o Ben-hu-ron.

	Esquerdo	Direito	Esquerdo	Direito
Data	10/2/10	10/2/10	2/03/10	2/03/10
Abdução	110º	60º	180º	93º
Flexão	100º	75º	150º	130º
Rotação lateral (GU a 90º)*	30º	----	78º	32º
Rotação medial(GU a 90º)*	68º	----	86º	44º
Extensão	72º	53º	80º	62º

Tabela2- Limitação articular dos ombros

Mantêm-se o plano de tratamento embora se tenha passado a efectuar no ombro direito e para ganho de flexão:

1. Movimento acessório PA com o braço posicionado acima de 90º de flexão,
2. Movimento caudal para ganho de abdução com braço a 90º de abdução.

Os movimentos acessórios continuam a ser feitos num grau 3 mantendo-se um ritmo suave e uma velocidade lenta. A mobilização passiva passou a ser feita num grau 3 mantido. Mantém exercícios activos com bastão e passou a fazer:

1. Roldanas
2. Exercícios de estabilização escapular e glenoumeral em cadeia fechada.

## Reavaliação

Às 22 sessões (15/3/10), a doente praticamente recuperou as amplitudes articulares (*Tabela3*). A dor mantém-se agora num grau moderado (4,5/10) contribuindo para uma maior capacidade funcional.

	Esquerdo	Direito	Esquerdo	Direito	Esquerdo	Direito
Data	10/2/10	10/2/10	2/03/10	2/03/10	15/03/10	15/03/10
Abdução	110º	60º	180º	93º	180º	180º
Flexão	100º	75º	150º	130º	150	147º
Rotação lateral (GU a 90º)*	30º	----	78º	32º	90º	85º
Rotação medial(GU a 90º)*	68º	----	86º	44º	90º	90º
Extensão	72º	53º	80º	62º	80º	75º

Tabela 3- Limitação articular dos ombros

Manteve-se o tratamento.

A doente teve alta ao fim de mais dez sessões.

Com o tratamento efectuado ao longo das várias sessões, conseguimos restabelecer praticamente a funcionalidade da doente e a capacidade de executar as actividades da vida diária. A diminuição da tensão muscular ao nível da cintura escapular, a melhoria da mobilidade da escápula e a mobilização da articulação esternoclavicular facilitaram o ganho de amplitudes da glenoumeral, bilateralmente.

Referências bibliográficas:

1. Ferguson, L. and Gerwin R. 2005. Tratamento clínico da dor miofascial. S. Paulo: Artmed Editora S.A.
2. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora
3. Snider K., 2000. Tratamento das doenças do sistema musculoesquelético. Brasil: Manole Editora

# Ficha clínica 5

## **Ficha Clínica 5**

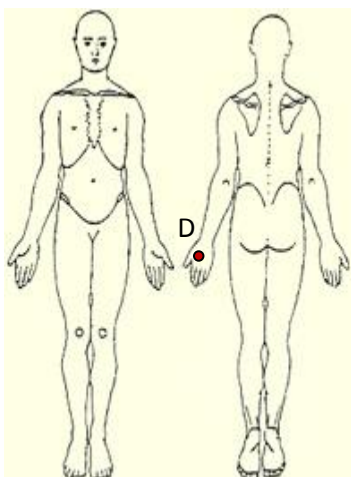


Fig.1-Body-Chart. D-Dor mecânica

### **História actual**

A Teresa é uma jovem de 17 anos, estudante que pratica atletismo, lançamento de peso, há aproximadamente ano e meio. Esta actividade implica movimento de preensão do punho, partindo duma posição de extensão e desvio radial para flexão com desvio cubital, e é executada pela doente com o membro superior direito.

Em Janeiro de 2010 recorreu à fisioterapia por queixas de dor na face dorsal do punho esquerdo, sobre o lado radial (Fig.1).

Refere que há alguns anos jogava jogos de computador chegando mesmo a participar em torneios. A posição da mão esquerda permanecia durante horas em desvio cubital e posição de preensão.

Em Março de 2009 deixou de jogar e passado algum tempo durante as aulas de educação física quando fazia flexões (punhos em extensão e em carga) surgiu dor no punho esquerdo, sem razão aparente, que a impedia de realizar este exercício. Durante a noite por vezes acordava com a dor mas mudava a posição da mão, ouvia um estalinho e a dor desaparecia. Não se agravou desde então.

Actualmente as queixas de dor no punho esquerdo (7/10) surgem quando faz apoio sobre este e sobretudo quando faz flexões (punho em extensão e em carga).

Refere sentir alguma instabilidade a nível do punho esquerdo comparativamente com o contra lateral.

### **Raciocínio clínico**

A dor referida pela doente surge sobretudo quando faz flexões sendo por isso, sugestiva de um problema mecânico ao nível do punho esquerdo. De acordo com a literatura a dor com extensão do punho, além de estar muitas vezes relacionada com o grande osso, pode também estar relacionada com problema entre o escafoide e o rádio ou entre o escafoide e o trapézio/trapezóide. Pode estar ainda entre o cúbito e o semilunar ou entre o semilunar e o rádio. Como a dor se localiza do lado radial

suspeita-se que esta possa estar relacionada com problema entre o escafoide e o radio ou eventualmente entre o escafoide e o trapézio/trapezóide.

### **Exame objectivo**

No exame objectivo do punho os movimentos passivos e resistidos não se mostraram limitados nem dolorosos. Não se verificaram alterações da força muscular.

A dor surge quando faz flexões, isto é quando faz carga sobre o punho em extensão. Verificou-se no entanto que se este apoio for feito com a mão voltada para fora (desvio cubital) não dói. Isto pode sugerir que talvez o problema se encontre entre o escafoide e o radio.

Para testar se a dor com extensão do punho era causada por problema entre o escafoide e o radio, posicionou-se o punho em extensão total com a palma pousada sobre uma mesa. Foi então aplicada pressão sobre o radio em direcção palmar e depois em direcção dorsal. Nenhuma destas manobras alterou as queixas da doente (Dutton, 2005), pelo que esta hipótese parece não se confirmar.

Mulligan, 1999 refere melhorias com a reposição do escafoide ventral ou dorsalmente em relação ao radio, em indivíduos com dor na extensão e que não conseguiam realizar flexões no chão.

Foi então aplicada uma pressão sobre o escafoide em direcção palmar que permitiu à doente fazer as flexões sem dor. De acordo com Dutton, 2005 se o problema for na articulação do radio com o escafoide esta manobra aumentaria a dor, o que não se verificou. O problema poderá, então, estar entre o escafoide e o trapézio/trapezóide. O punho foi novamente colocado em extensão total com a palma da mão pousada sobre a mesa, fixou-se o escafoide e aplicou-se pressão sobre o trapézio em direcção palmar. Uma diminuição da dor poderia confirmar essa hipótese o que não se verificou.

O facto de a doente referir que durante a noite por vezes acordava com a dor mas mudava a posição da mão, ouvia um estalinho e a dor desaparecia pode sugerir luxação do escafoide.

Como o escafoide tem um papel importante na coordenação e estabilização dos movimentos entre as filas proximal e distal do carpo, a lesão dos ligamentos intrínseco e extrínseco que sustentam o escafoide pode provocar dor persistente e

disfunção com as actividades de carga. Realizou-se então o teste de Watson (luxação do escafoíde) para verificar a existência de instabilidade ao nível do carpo.

Esta manobra examina a estabilidade dinâmica do punho em particular a integridade do ligamento escafosemilunar. (Dutton, 2005; Cleland, 2007) A doente referiu apenas um ligeiro desconforto. Na ausência de luxação do escafoíde o que poderá existir é uma subluxação ou uma falha posicional por laxidez ligamentar.

As superfícies articulares podem alterar a sua posição umas em relação às outras. Se esta alteração for mínima, é considerada uma falha de posicionamento. (Edmond, 2007)

### **Raciocínio clínico**

Os testes efectuados segundo Dutton, 2005 não são muito conclusivos, no entanto pode acontecer não serem totalmente sensíveis e específicos.

Os resultados obtidos com a aplicação de MWM sugerem que a dor da doente resulta de falha posicional do escafoíde.

A doente durante alguns anos jogava jogos de computador chegando mesmo a participar em torneios. A posição da mão esquerda permanecia durante horas em desvio cubital e posição de preensão. Esta posição mantida poderá ter favorecido um desequilíbrio de forças afectando a estabilidade dinâmica do punho com consequente falha posicional do escafoíde.

Quando a doente faz extensão em carga com desvio cubital a dor desaparece. Este movimento diminui a relação entre o escafoíde e o rádio e estira o ligamento colateral radial. Quando o punho é colocado em desvio radial ou em posição neutra além do contacto com o rádio ser maior, os ligamentos laxos não darão o suporte suficiente para que o escafoíde se mantenha estável. Neste caso pode ocorrer a sua posteriorização ficando numa relação próxima com o rádio que aumenta à medida que a doente realiza as flexões.

### **Prognóstico**

Se as queixas da doente forem de facto devidas a uma subluxação ou falha posicional do escafoíde o seu reposicionamento e o reforço das estruturas envolventes poderão melhorar a situação em parte uma vez que já existe alguma cronicidade. No entanto a doente é jovem e suspendeu a actividade que supostamente terá levado ao desencadear da situação o que pode ser favorável.

## **Intervenção**

Numa tentativa de reposicionar o escafoide o tratamento a efectuar será um movimento acessório posteroanterior (PA) do carpo em relação ao rádio realizado a uma alta velocidade no final do movimento e de pequena amplitude (manipulação). Visto que a situação já vem de há longo tempo deverá ser necessário um reforço muscular para aumentar a estabilidade do punho e o uso de tape para estabilizar o escafoide. Poderão ser usadas também mobilizações com movimento (MWMs) uma vez que a sua aplicação mostrou estarem indicadas.

Na **1ª sessão** aplicou-se um movimento posteroanterior (PA) do escafoide em relação ao rádio como descrito acima 3 vezes. Não foi realizada a estabilização com tape por indisponibilidade de material. A doente ficou bem e conseguiu fazer flexões sem dor.

A doente tem treinos duas vezes por semana ao final do dia pelo que as sessões de fisioterapia se necessárias serão efectuadas nos dias do treino e antes deste por questões de horário e disponibilidade.

### Reavaliação

A doente voltou novamente à fisioterapia ao fim de oito dias (**2ª sessão**), as queixas mantinham-se. Referiu ter estado bem durante aproximadamente seis dias o que lhe permitiu realizar os treinos normalmente.

Mulligan refere que para muitos doentes com dor local no carpo, a solução é a mobilização com movimento (MWM). Refere ainda ter obtido bons resultados com a reposição do escafoide, ventral ou dorsalmente em relação ao rádio, em terapeutas que casualmente apresentavam dor no escafoide e que por isso eram incapazes de realizar flexões no chão.

Com o punho posicionado em extensão total com a palma pousada sobre a mesa foi aplicado um movimento PA no escafoide. Enquanto era mantida a pressão PA no escafoide foi pedido à doente que fizesse extensão do punho. A dor desapareceu. Foram realizadas 10 repetições.

### Reavaliação

A doente voltou à fisioterapia (**3ª sessão**) passadas duas semanas referindo que após a última sessão conseguiu realizar os treinos sem dor no punho, mas que

no dia seguinte esta voltou a surgir. Foram aplicadas novamente as MWMs realizando desta vez um maior número de repetições (3x10). A doente voltou a ficar sem dor durante a realização das flexões.

### Reavaliação

A doente foi reavaliada ao fim de três semanas (**4ª sessão**). Referiu que, após a última sessão, esteve bem durante aproximadamente uma semana podendo efectuar os treinos normalmente.

Foi-lhe então efectuada MWM (5x 10) enquanto fazia as flexões no chão. Enquanto se mantinha o PA sobre o escafoide não tinha dor.

Fez extensão do punho em carga e não sentiu dor. Repetiram-se as MWMs com o punho em extensão (3x10).

Como passou a haver disponibilidade de material, colocou-se um tape anteriorizando o escafoide e deram-se exercícios para casa – reforço dos extensores do punho e desvio radial (flexor e extensor do carpo e longo abductor do polegar) numa tentativa de promover uma maior estabilidade do punho.

### Reavaliação

A doente voltou ao fim de uma semana (**5ª sessão**). Referiu que se tinha sentido bem com o tape e com os exercícios. Mantinha ainda ligeira dor (4/10) na realização da extensão em carga. Aconselhou-se o uso do tape nos treinos e a manutenção dos exercícios com progressão para padrões de movimento controlados que exigem a estabilização do punho como sejam movimentos de fechar e abrir a tampa de rosca de um pote e movimentos de preensão repetitivos. Foram dadas orientações à doente no sentido de fazer auto-tratamento quando necessário.

A doente deixou de vir ao tratamento tendo informado, posteriormente, que teve um acidente de que resultou esfacelo dos tecidos moles do antebraço esquerdo.

A situação da doente melhorou com a aplicação das técnicas. O facto de a situação recidivar ao fim de alguns dias leva-nos a pensar na existência de subluxação (posteriorização do escafoide) com necessidade de um tratamento eventualmente diário, ou mais frequente, dirigido ao reforço muscular e a movimentos controlados em carga, sobre uma superfície instável, como por exemplo

uma bola, no sentido de restabelecer a estabilidade dinâmica do punho. A falta de material dificultou de certa forma a obtenção de resultados mais precoces.

Referências bibliográficas:

1. Dutton M. 2005. Fisioterapia Ortopédica. Exame, avaliação e intervenção. Brasil: The McGraw-Hill Companies.
2. Mulligan, Brian. 1999. Terapia Manual. "NAGS", "SNAGS", "MWMS". New Zealand: Plane View Services Lda.
3. Cleland J. 2007. Exame Clínico Ortopédico. Uma abordagem baseada na evidência. Brasil: Elsevier Editora
4. Edmond S., 2007. Mobilização/ Manipulação articular. Técnicas para extremidades e coluna. Loures: Lusodidacta

# Ficha clínica 6

## **Ficha Clínica 6**

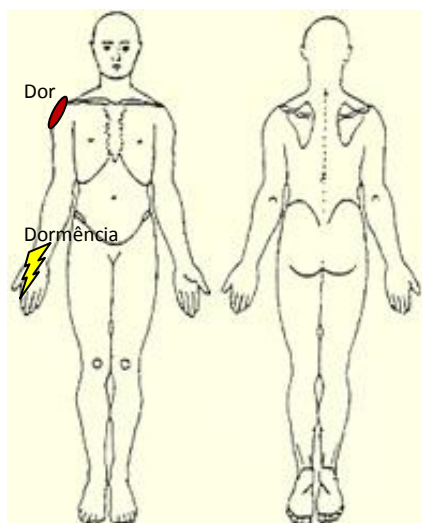


Fig.1-Body-chart.Dor-intermitente;  
Dormência – nocturna e após actividades  
manuais. Sem relação com dor no ombro.

### **História actual (24/3/10)**

A D<sup>a</sup> Alda é uma senhora de 58 anos de idade, escriturária de profissão e que se encontra reformada há aproximadamente dois anos. Recorreu à fisioterapia por apresentar dor no ombro direito (lado dominante) e queixas de dormência na mão direita (Fig.1).

A dor no ombro surgiu em finais de 2008 após movimento de extensão forçada do ombro com rotação interna quando pretendia agarrar um objecto que estava no banco de trás do carro. Na altura fez tratamento médico com ortopedista e a dor passou. Em Junho de 2009 voltou a surgir com movimento idêntico. Fez medicação e melhorou.

Actualmente queixa-se de uma dor tipo moedouro na região anterolateral do ombro direito, que agrava com o movimento de elevação deste (5/10) e quando faz o movimento combinado de extensão com rotação interna (7/10). Pôr a roupa a secar e passar a ferro são actividades que se tornam difíceis de realizar. Refere que quando a temperatura ambiente desce sente mais a dor no ombro.

As queixas na mão surgiram há cerca de ano e meio. Surgem após actividades manuais prolongadas e durante a noite. Para aliviar o desconforto nocturno refere ter de tirar a mão para fora da cama e movimentá-la.

Como antecedentes pessoais refere ser acompanhada clinicamente por problemas na hipófise; cancro da mama esquerda há doze anos, tendo feito esvaziamento axilar; crises de asma e sinusite e uma vesícula preguiçosa. Faz medicação com Parlodel, Daflon e Lebrax.

Faz hidroterapia desde Maio de 2009, duas vezes por semana.

## **Raciocínio**

A doente apresenta uma dor do tipo mecânica no ombro direito, intermitente uma vez que surge sobretudo com determinadas actividades, sendo sugestiva de tendinopatia. Refere que a dor no ombro surgiu pela primeira vez em 2008 após movimento de extensão forçada do ombro com rotação interna quando pretendia agarrar um objecto. O mecanismo de lesão inicial aponta para estiramento de estruturas do ombro, além do limite com eventual trauma tendinoso.

As queixas na mão são sugestivas de comprometimento neural. Como se localizam ao nível da mão, surgem após actividades prolongadas e sobretudo durante a noite, podem sugerir síndrome do túnel cárpico (STC). Este é caracterizado por sinais e sintomas resultantes da compressão do nervo mediano no punho atingindo principalmente mulheres de meia-idade, (kostopoulos, 2004) e tem como sintomas clássicos dor nocturna associada a formigueiro e adormecimento na distribuição do nervo mediano na mão. (Aroori, 2008) Os factores causais desta síndrome incluem movimentos repetitivos da mão. (kostopoulos, 2004; Aroori, 2008) A doente é escriturária de profissão o que obrigava a um trabalho contínuo e repetitivo da mão direita. Isto pode ter desencadeado um aumento da pressão no túnel cárpico assim como diminuição da sua área com consequente comprometimento do nervo mediano.

A dor no ombro e as queixas na mão parecem ter origens diferentes uma vez que a doente não refere associação entre elas.

## **Planeamento do exame objectivo**

A área dos sintomas nem sempre identifica a estrutura lesada, uma vez que os sintomas podem estar presentes numa área mas a sua origem ser outra. (Petty, 2006) A dor ao nível do ombro parece ter origem local dado o mecanismo de lesão, no entanto alterações na dinâmica escapular ou problemas na coluna cervical podem também contribuir para sintomatologia dolorosa no ombro.

As queixas na mão podem ter origem no punho ou eventualmente ter origem no cotovelo, ombro ou coluna cervical, levando a tensão compressão ou mobilidade restrita do nervo mediano podendo constituir uma síndrome de duplo esmagamento ou de radiculopatia cervical. A hipertrofia do músculo pronador redondo pode comprimir o nervo mediano e produzir sintomas que se confundem com a STC.

(Kisner 2009; kostopoulos, 2004) Por isso cada um destes locais será avaliado para excluir ou determinar se é a causa dos sintomas.

Para fazer o diagnóstico de STC será tida em conta a combinação de sinais, sintomas e testes de diagnóstico.

Os testes de provocação mais usados são o teste de Phalen e o sinal de Tinel. Este não é um teste preciso e vários factores podem influenciar os seus resultados. O teste de Phalen é positivo quando as parestesias aparecem em menos de um minuto. (Aroori, 2008) Testes adicionais de provocação incluem os testes de tensão neural adversa para o nervo mediano (TMN1e TMN2). (Butler, 2003; Shacklock, 2007)

A existência de alterações de sensibilidade será avaliada pelo teste de discriminação entre dois pontos. (kisner, 2009)

## **Exame objectivo**

Observação:

Ligeira anteriorização da cabeça.

No exame objectivo do ombro apresentava:

Ligeiro desconforto nos movimentos activos de flexão e abdução do ombro com a pressão adicional.

Não se verificaram alterações no ritmo escápulo-umeral.

### Testes passivos

Rotação interna ligeiramente dolorosa (4/10) em final de amplitude.

### Testes resistidos

Abdução – força com dor (8/10)

Apenas este movimento provocou a dor da doente.

A palpação do supra-espinhoso encontrava-se muito dolorosa junto à sua inserção. O teste adicional de Jobes para o supra-espinhoso encontrava-se positivo. (Cleland, 2007)

Não referiu queixas a nível da cervical nem foram observadas quaisquer alterações além da já mencionada. O exame do cotovelo foi negativo. Os testes aplicados nestas áreas não despertaram a sintomatologia da doente.

Ao nível da mão o sinal de Tinel e o teste de Phalen foram positivos. O teste de discriminação de dois pontos revelou ligeiras alterações de sensibilidade na região

tenar. Não foram observadas atrofia muscular nem se verificaram alterações de força.

Como a sintomatologia da doente ao nível da mão não parece ser irritável foi realizado o teste neurodinâmico do mediano2 (TMN2) num nível 2. Optou-se neste caso pelo TMN2 para proteger o ombro uma vez que a sua realização obedece a um menor grau de abdução. (Shacklock, 2007)

O TMN2 provocou sintomas ligeiros de dormência na mão com a abdução do ombro, que aumentaram com a inclinação homolateral da cervical.

No contexto desta situação a doente fez uma electromiografia que revelou síndrome do túnel cárpico bilateral discreto à direita e incipiente (sensitivo) à esquerda. Os estudos de condução nervosa medem a velocidade de condução motora e sensorial do nervo mediano ao nível do punho e dada a sua sensibilidade e especificidade são considerados os melhores testes de diagnóstico. No entanto devem ser usados em presença de sinais e sintomas clínicos constituindo assim a forma mais válida de diagnosticar a STC. (Aroori, 2008)

### **Raciocínio clínico**

Os resultados obtidos no exame objectivo sugerem recidiva de uma tendinopatia do supraespinhoso. A abdução resistida dolorosa, o teste passivo de rotação medial juntamente com a elevação activa positiva assim como o teste adicional de Jobs confirmam isso mesmo. A palpação junto à junção teno-óssea encontrava-se muito dolorosa comparativamente com o lado contralateral o que sugere que a lesão se encontra a este nível, apesar da não existência de arco doloroso.

A doente teve uma situação de cancro da mama à esquerda há doze anos atrás o que faz com que o membro superior deste lado seja mais protegido em termos de actividade. Por outro lado, o membro superior direito é o membro dominante o que faz com que seja mais sobrecarregado com as actividades tanto profissionais como domésticas. A sobrecarga do ombro pode também ter favorecido a recidiva da tendinopatia do supra-espinhoso.

Os sinais e os sintomas, assim como e os testes e os estudos electromiográficos realizados confirmaram a hipótese de STC no punho direito que

ao que tudo indica parece estar numa fase inicial já que não foram observadas atrofia muscular nem se verificou diminuição de força. Os sintomas dependem da severidade da situação e numa fase inicial, podem resultar apenas do envolvimento do componente sensorial. (Aroori, 2008)

O aumento dos sintomas no TMN2 com a inclinação homolateral da cervical sugere um problema de deslizamento distal do nervo mediano.

### **Prognóstico**

Estão previstas aproximadamente 15 sessões de tratamento. Relativamente à dor no ombro espera-se diminuição ou eventual remissão da sintomatologia uma vez que noutras ocasiões tem cedido à medicação. No entanto poderá voltar a recidivar.

A doente apresenta um STC discreto à direita que de acordo com alguns autores responde bem ao tratamento conservador. O facto de a doente continuar a usar mais o membro superior direito por razões já referidas, não podendo fazer um repouso selectivo adequado pode no entanto comprometer os resultados.

### **Intervenção**

Nas tendinopatias o tratamento segundo Cyriax baseia-se em massagem transversal profunda (MTP). Esta é uma massagem específica do tecido conectivo aplicada nos tecidos moles, neste caso no tendão. Para as lesões teno-ósseas Cyriax propõe MTP e repouso selectivo ou infiltração com corticosteróide e anestésico local e repouso selectivo. (Cyriax, 2001)

Em doentes com STC ligeiro ou moderado o tratamento conservador pode ser efectivo na redução dos sintomas. Tal-Akabi and Rushton, 2000 sugeriram a mobilização dos ossos do carpo como tratamento do STC, assim como a mobilização do pisiforme e estiramento do retináculo flexor defendendo que mesmo por um curto período de tempo estes tratamentos podem trazer benefícios.

Alguns estudos têm abordado os efeitos da mobilização neurodinâmica nas compressões nervosas sugerindo a mobilização do nervo mediano como forma de tratamento no STC.

Dado o quadro da doente o tratamento a efectuar no ombro foi ionização com salicilato de sódio para diminuição dos sinais inflamatórios, ultra-som e calor húmido para diminuição de dor, prescritos pelo médico, MTP na inserção do supra-espino para desfazer aderências e promover um correcto realinhamento das

fibras, mobilização articular para manutenção de amplitudes articulares e diminuição da dor na rotação interna. Reforço muscular dos depressores da cabeça umeral para aumentar o espaço subacromial e prevenir uma possível situação de conflito subacromial.

Para reduzir a sintomatologia na mão além da parafina, prescrita pelo médico, que tem como objectivo aumentar a vascularização e lutar contra a isquémia, foi efectuada mobilização dos ossos do carpo, estiramento do retináculo flexor com o objectivo de aumentar o espaço do túnel cárpico, e mobilização do nervo mediano com o TMN2 nível 2 para melhorar o deslizamento distal do nervo. A doente foi aconselhada a fazer repouso selectivo dentro do possível.

Por conveniência da doente, esta vai realizar tratamento apenas 3 vezes por semana. Nos outros dois faz hidroterapia.

Na **1ª sessão** (avaliação) foi efectuado:

1. Parafango ao ombro
2. Ionização com salicilato de sódio ao ombro
3. Ultra-som
4. Parafina à mão
5. Mobilização articular passiva do ombro.

Na **2ª sessão** realizou-se

1. Massagem transversal profunda (MTP) na inserção do supra-espinhoso além do tratamento anterior.

Iniciaram-se manobras de abertura para o túnel cárpico utilizando:

1. Estiramento do retináculo flexor na mão
2. Mobilização acessória dos ossos do carpo

Na **3ª sessão** acrescentou-se ao tratamento

1. Reforço muscular isotónico dos rotadores externos/internos do ombro com resistência manual.

2. Mobilização neurodinâmica do nervo mediano (TMN2) com técnica de deslize com uma extremidade, cervical em posição neutra e cotovelo em ligeira flexão, movimento de extensão do punho e dos dedos.

### Reavaliação

Na **5ª sessão**, a doente referiu que a mão não lhe adormecia durante a noite, há dois dias, e que durante o dia andava bem. Manteve-se o tratamento.

### Reavaliação

Na **6ª sessão** (7/4/10) a doente referiu dor acentuada no ombro mesmo ao toque. Questionada sobre se tinha acontecido algo fora do habitual, referiu que no dia anterior tinha estado a arrancar ervas durante algum tempo e que tinha acordado com mais dor no ombro e a sensação de mão grossa. Acentuou-se mais uma vez a necessidade de fazer um repouso selectivo e nesta sessão não foi efectuada MTP nem mobilização do sistema nervoso. Efectuaram-se movimentos leves de flexão e extensão do punho o que aliviou a sintomatologia na mão.

Na **7ª sessão** (9/4/10) estava bem melhor. Não adormeceram as mãos durante a noite e o ombro não dói ao toque nem a MTP no ombro é tão dolorosa. Não foi efectuada mobilização do sistema nervoso nesta sessão.

Na **8ª sessão** (12/4/10) a doente continuava a sentir-se bem pelo que foi retomado o tratamento habitual.

Na **9ª sessão** (14/4/10) a doente referiu apenas dor ligeira (3/10) no ombro durante a MTP. Esta foi realizada durante mais tempo e mais profundamente.

Na **14ª sessão** (26/4/10) a doente referiu que continua a sentir melhoras durante a noite tanto ao nível do ombro como da mão, no entanto mostrou-se muito desanimada com a sintomatologia diurna na mão. Durante o dia tem sentido a mão grossa e por vezes formigueiro que se mantém por algum tempo. Nesta sessão encontrava-se melhor. Questionada sobre actividades manuais que tenha efectuado, refere que nos últimos dias (semana de 19 a 23 de Abril) em que não tem vindo à fisioterapia, como está com obras em casa, tem andado a lixar e a pintar móveis.

Isto justifica o agravamento dos sintomas ao nível da mão. Ao nível do ombro refere não ter queixas. O movimento de levar o braço atrás (extensão com rotação interna) já não se encontra doloroso assim como a abdução resistida.

Manteve-se o tratamento. A doente teve alta às 15 sessões.

Os resultados obtidos foram de encontro ao esperado no que diz respeito ao ombro pois conseguimos anular a dor e restabelecer a funcionalidade. O facto de a doente fazer hidroterapia e não apresentar alterações escapulotorácicas poderá ter contribuído para a recuperação.

Ao nível da mão os resultados não foram satisfatórios e possivelmente devido às actividades manuais desenvolvidas pela doente. A actividade de lixar e pintar móveis requer movimentos repetitivos de flexão e extensão do punho o que favorece um aumento de pressão no túnel cárpico sendo um dos mecanismos de compressão do nervo. De qualquer forma a doente reconhece melhoria da sintomatologia nocturna o que pode significar que conseguimos alterar a situação de forma positiva.

Referências bibliográficas:

1. Kostopoulos D. 2004. Treatment of carpal tunnel syndrome: a review of the non-surgical approaches with emphasis in neural mobilisation. *Journal of Bodywork and movement Therapies*. 8: 2-8
2. Aroori S., Spence R. 2008. Review. Carpal tunnel syndrome. *The Ulster Medical Society*. 77 (1): 6-17
3. Petty N. 2006. Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética. Um manual para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
4. Butler, David. 2003. Mobilização do Sistema Nervoso. Brasil: Editora Manole Lda.
5. Shacklock, Michael. 2007. Neurodinâmica Clínica. Brasil: Elsevier Editora Lda.
6. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora
7. Cleland J. 2007. Exame Clínico Ortopédico. Uma abordagem baseada na evidência. Brasil: Elsevier Editor
8. Cyriax J. H., and Cyriax P. J. 2001. Manual Ilustrado de Medicina Ortopédica. Brasil: Manole Editora
9. Tal-Akabi A. and Rushton A. 2000. An investigation to compare the effectiveness of carpal bone mobilization and neurodynamic mobilization as methods of treatment for carpal tunnel syndrome. *Manual Therapy*. 5 (4): 214-222

# Ficha clínica 7

## Ficha Clínica 7

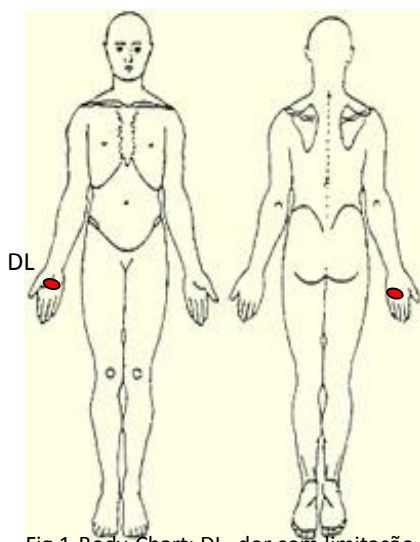


Fig.1-Body-Chart; DL- dor com limitação articular.

e encavilhamento com 2 fios de Kishner que manteve durante aproximadamente mais um mês.

Actualmente apresenta incapacidade de flectir o 5º dedo da mão direita por dor e rigidez articular.

### **Raciocínio clínico**

O doente recorreu à fisioterapia por sequelas de uma fractura. Como manteve imobilização por cerca de dois meses, espera-se encontrar diminuição de amplitudes articulares, dor e diminuição de força. Quando ocorre uma fractura, ocorre também algum grau de lesão nos tecidos moles que envolvem o osso. (kisner, 2009) A incapacidade funcional referida pelo doente será resultante desta imobilização.

### **Planeamento do exame objectivo**

As queixas do doente são localizadas à mão mais especificamente à área envolvente ao quinto dedo e por isso a avaliação será orientada para as estruturas da mão e do punho. Em geral, todos os tecidos articulares e periarticulares na região que foi imobilizada estão afectados. (kisner, 2009)

### **Exame objectivo**

Não refere dor em repouso.

### **História actual (25/3/10)**

O Tiago tem 26 anos e trabalha numa fábrica de moldes. Foi enviado à fisioterapia por sequelas de fractura do 5º metacarpo da mão direita.

A 30 de Dezembro de 2009, o doente deu um murro numa mesa e fez fractura do 5º metacarpo (Fig.1). Foi à urgência onde lhe colocaram uma tala que manteve durante um mês.

Como houve “fuga” de redução, fez redução

### Observação/ Inspeção

São visíveis duas pequenas cicatrizes, sem aderências, na face dorsal do 5º metacarpo, junto ao espaço interdigital, que correspondem à localização dos fios de Kishner.

A região envolvente ao 5º metacarpiano apresenta-se com ligeiro aumento da temperatura. Dor (9/10) à palpação do espaço entre o 4º e o 5º metacarpiano.

Apresenta limitação articular da metacarpofalângica (flexão 75º, extensão 35º) com dor à mobilização (8/10). A interfalângica proximal (IFP) apresenta-se com amplitudes articulares normais mas com muita dor (10/10) na flexão. Revela diminuição de força de flexão e adução do quinto dedo por dor.

Como antecedentes pessoais nada a referir.

### **Raciocínio clínico**

O doente apresenta sequelas de fractura do 5º metacarpiano com limitação articular e dor resultantes da imobilização, dor à palpação do espaço entre o 4º e o 5º metacarpiano que parece dever-se a aderências existentes em resultado do hematoma e edema pós fractura. A dor e o aumento de temperatura junto ao 5º metacarpo sugerem a existência de sinais inflamatórios.

### **Prognóstico**

O prognóstico parece ser bom. O doente é jovem e aparentemente sem complicações que possam interferir com o evoluir da situação. Estão previstas aproximadamente 20 sessões de tratamento, no fim das quais se espera que o doente tenha recuperado a funcionalidade da mão.

### **Intervenção**

Dado o quadro do doente, o tratamento teve como objectivo diminuir a dor e temperatura, aumentar as amplitudes articulares e restabelecer a funcionalidade da mão. Foi então realizada ionização com salicilato de sódio para diminuição de dor, gelo para diminuição dos sinais inflamatórios, mobilização articular e acessória, e mobilização com movimento (MWM) para diminuição da dor e aumento das

amplitudes articulares e massagem transversal profunda (MTP) no espaço intermetacarpiano para desfazer aderências.

Nas 1<sup>as</sup> sessões de tratamento foi efectuada:

1. Ionização com salicilato de sódio,
2. Gelo para diminuição dos sinais inflamatórios,
3. Movimentos acessórios na metacarpofalângica grau III (aumento das amplitudes articulares) e interfalângica proximal (IFP) grau II (diminuição de dor),
4. Mobilização articular fisiológica grau II e III,
5. Massagem transversa profunda no espaço intermetacarpiano para desfazer aderências.

#### Reavaliação

Após as primeiras **3 sessões** (29/3/10) de tratamento, o doente referiu algumas dores mesmo em repouso, o que poderá justificar-se pelo período de imobilização e início da mobilização. No entanto referiu ter maior mobilidade no 5<sup>o</sup> dedo.

Para diminuir a dor na flexão da IFP foi usada a mobilização com movimento (MWM) tendo como acessório a rotação interna uma vez que esta permitia realizar a flexão sem dor. (Mulligan, 1999)

No final da sessão o doente referiu diminuição de dor na flexão da IFP (6/10).

#### Reavaliação

Na **9<sup>a</sup> sessão** (6/4/10) o doente já não apresenta dor em repouso. Aquando da mobilização refere apenas dor ao estiramento muscular do extensor do dedo assim como dor na flexão da IFP apenas à mobilização com pressão adicional (3/10). Apresenta ainda diminuição de força dos flexores e adutor do 5<sup>o</sup> dedo.

O tratamento passou a ser:

1. Mobilização articular fisiológica grau III,
2. MWM na IFP para diminuição da dor,
3. Movimento acessório anteroposterior (AP) grau III na metacarpofalângica para ganho de flexão,
4. Reforço muscular do flexor e do adutor do quinto dedo,
5. Massagem transversa profunda no espaço intermetacarpiano.

Na **14ª sessão** (13/4/10) o doente já não apresenta sinais inflamatórios pelo que se substituiu o gelo pelo calor, tendo como objectivo preparar a articulação para a mobilização, mantendo-se o tratamento anterior.

Às **18 sessões** (19/4/10) o doente refere que a dor à mobilização é quase nula (2/10). As amplitudes articulares estão normais. Já tem maior força na flexão e adução do quinto dedo conseguindo aguentar uma resistência moderada. Não refere dor à palpação do espaço intermetacarpiano. Pensa ir trabalhar.

O doente teve alta às 20 sessões.

Os resultados obtidos foram de encontro ao esperado. As técnicas utilizadas permitiram o ganho de amplitudes articulares e a diminuição de dor assim como mobilizar sem dor (caso das MWMs). A MTP permitiu desfazer as aderências existentes o que facilitou a diminuição da dor e o ganho das amplitudes articulares.

Referências bibliográficas:

1. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora
2. Mulligan, Brian. 1999. Terapia Manual. "NAGS", "SNAGS", "MWMS". New Zeland: Plane View Services Lda.

# Ficha clínica 8

## **Ficha Clínica 8**

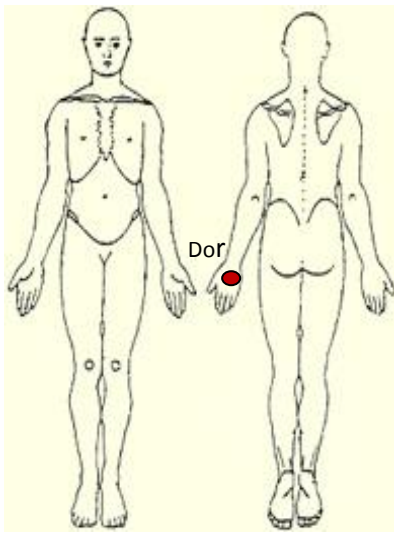


Fig.1-Body-chart. Dor no bordo cubital

### **História actual (19/4/10)**

O José Miguel tem 23 anos, é metalúrgico de profissão e pratica Kickbox como desporto desde os 11 anos participando em torneios. Recorreu à fisioterapia por dor a nível do punho esquerdo desde Junho de 2009.

Em Junho de 2009 durante a prática do Kickbox sofreu um trauma sobre o punho esquerdo com a mão fechada ao “dar um murro”,

no entanto, não sabe dizer se o impacto foi sobre o bordo cubital. Na altura pôs gelo durante algum tempo e uma pomada durante aproximadamente 2 semanas. Como posteriormente esteve de férias refere ter melhorado.

Em Setembro iniciou a actividade profissional e a prática desportiva e começou a sentir dor no punho esquerdo junto à apófise estilóide do cúbito na face dorsal (Fig.1). A dor tem-se agravado desde então.

Actualmente refere dor em repouso de vez em quando (7/10) que não relaciona com o nível de actividade. Para aliviar a dor coloca um spray (não sabe dizer qual) que o médico aconselhou. Refere dor com a actividade (7/10) e com determinadas posturas como por exemplo ter a mão sobre o volante, e já ter sentido parestesias a nível do bordo cubital. Parou com os treinos desportivos por precaução mas mantém a actividade profissional. Consegue fazer flexões no solo mas com dor (5/10) que se localiza na face palmar do bordo cubital.

Não refere outro tipo de queixas.

### **Raciocínio clínico**

A situação do doente não é irritável. Não existe latência quanto à provocação de sintomas permitindo ao doente realizar a sua actividade profissional. O problema localiza-se a nível do punho esquerdo e parece ser resultado do trauma sofrido. A dor não tem carácter constante e o facto de surgir com actividade e determinadas posturas leva-nos a pensar num problema mecânico. A localização da dor e o facto

de já ter sentido parestesias pode levar-nos a suspeitar de um possível envolvimento neural com comprometimento do nervo cubital.

Buttler, 2003 refere que um trauma não precisa ser grave para que o sistema nervoso seja afectado, nem há necessidade de uma lesão directa neste. Pode haver uma lesão nervosa como resultado de sangue e edema de uma interface lesada ou de uma alteração na forma da interface.

A lesão ou irritação do nervo cubital pode acontecer em consequência de um trauma sobre o lado cubital do punho. (Kisner, 2009)

### **Planeamento do exame objectivo**

Como o problema do doente surgiu em consequência de um trauma sobre o punho e as queixas são localizadas nesta área, o exame objectivo do doente será orientado para a avaliação das estruturas do punho e mão. No caso de não serem provocadas as queixas do doente, então serão examinadas outras áreas.

A dor pode ser um sintoma de um mau relacionamento do sistema nervoso periférico com a interface mecânica sendo que nas disfunções de fechamento leve é a qualidade mais comum de sintomas, isto porque o problema está sobretudo nos tecidos músculo-esqueléticos. Os sintomas de um problema da interface mecânica variam em função das posturas e dos movimentos que aumentam a tensão ou pressão sobre o sistema nervoso. (Shacklock, 2007)

Uma vez que a dor do doente se localiza na área do cubital será realizado o teste neurodinâmico do cubital. A avaliação neurodinâmica será realizada num nível dois dado o problema não ser irritável e não existirem sintomas neurológicos nem latência no que se refere à provocação dos sintomas.

### **Exame objectivo**

À observação parece que a apófise estilóide do cúbito se encontra achatada e rodada medialmente em comparação com o lado contralateral. À palpação encontra-se muito dolorosa (7/10) assim como a região dorsal envolvente.

#### Movimentos passivos

Supinação – amplitude completa mas dolorosa (5/10)

Desvio cubital - dor em final de amplitude (4/10)

Flexão – dor em final de amplitude (3/10)

### Movimentos resistidos

Pronação – força com dor (4/10)

Desvio cubital - força com dor (3/10)

A dor nos movimentos passivos e resistidos é sempre referida à face dorsal do punho junto à apófise estilóide.

Dada a localização da dor e a possibilidade de um envolvimento neural foi realizado o teste neurodinâmico do cubital. O teste provocou a dor do doente ao nível do punho aquando da rotação externa da glenoumeral que aumentou com a flexão lateral contralateral da coluna cervical diminuindo com a flexão lateral homolateral.

Considerou-se o teste positivo uma vez que além de provocar a dor do doente se encontrou uma resposta diferente no lado contralateral. (Shacklock, 2007)

O doente fez Rx e ecografia em 30 de Outubro de 2009. O Rx revelou aspecto sugestivo de formação quística subcondral com irregularidade e provável ruptura da cortical no osso semilunar e fissura óssea do grande osso assim como aumento das partes moles periarticulares do punho.

Realizou ainda ecografia que revelou formações quísticas na face cubital do punho (quistos sinoviais) e discreta quantidade de líquido inter-articular na face dorsal do punho.

Em Fevereiro de 2010 realizou uma Ressonância Magnética que se revelou normal.

### **Raciocínio clínico**

A dor do doente parece ter uma componente neural uma vez que foi provocada com o teste do nervo cubital. O resultado obtido no teste neurodinâmico do cubital sugere a existência de um problema de interface criando um ponto de tensão que não permite um deslizamento proximal, normal do nervo.

A dor existente nos movimentos de flexão, desvio cubital e supinação podem ter a ver com as alterações observadas a nível do Rx assim como na ecografia. O trauma sobre o punho pode ter provocado hemorragia, edema e possivelmente tecido cicatricial que estarão a comprometer a mobilidade articular do punho e do nervo cubital. A disfunção articular não existe de forma isolada, o músculo e o tecido nervoso poderão estar também envolvidos até certo ponto. (Petty, 2007).

Doentes com quistos sinoviais no punho podem apresentar dor que se agrava com a flexão ou extensão extrema e pode estar associada a sensação de formigueiro. Dependendo da sua localização, os quistos sinoviais no punho poderão causar compressão do nervo cubital. (Snider, 2000)

### **Prognóstico**

Se de facto a causa da dor for um aprisionamento do nervo cubital por tecidos cicatriciais junto ao punho e pela diminuição articular, melhorando a mobilidade destes tecidos, a mobilidade articular e desfazendo as aderências existentes a mobilidade do nervo poderá ser restabelecida levando à diminuição da dor. A idade do doente e a pausa nos treinos poderão são factores favoráveis na recuperação. Estão previstas mais ou menos 15 sessões de tratamento.

### **Intervenção**

O tratamento efectuado ao doente teve como principal objectivo a diminuição da dor. Uma vez que esta está relacionada com alterações da mobilidade do nervo cubital em virtude das disfunções músculo-esqueléticas, foram efectuadas técnicas dirigidas à melhoria destas juntamente com mobilização neurodinâmica do cubital. Foi efectuado TENS no local da dor, ionização com salicilato de sódio e gelo, prescrito pelo médico, mobilização articular fisiológica e acessória para diminuição da dor e proporcionar um final de movimento sem dor nos movimentos de flexão, desvio cubital e supinação.

O tratamento inicial consistiu em:

1. TENS no local da dor
2. Ionização com salicilato de sódio
3. Mobilização articular passiva para flexão e pronosupinação
4. Mobilização acessória do punho grau 2 a um ritmo suave e lento para diminuição de dor AP, PA; transverso medial na articulação rádiocárpica e deslizamento posterior da extremidade inferior do rádio.
5. Mobilização neurodinâmica do nervo cubital com técnica de deslize com duas extremidades em que a flexão lateral contralateral da cervical acompanha a flexão do punho e vice-versa. 3 séries de 5 repetições.
6. Gelo

### Reavaliação

Ao fim de **4 sessões** (26/4/10) o doente referiu que a dor com a actividade aliviou (3/10) no entanto agrava (6/10) quando pega em pesos 10kgs. A dor que sentia quando punha a mão no volante desapareceu.

Manteve-se tratamento.

### Reavaliação

Às **9 sessões** (3/5/10) o doente referiu que já não sentia dor em repouso. A dor com a actividade é praticamente nula (1/10) a não ser que tenha de pegar em pesos de 10 ou mais kg (4/10). O movimento passivo de supinação continua ligeiramente doloroso assim como a palpação da face dorsal do punho junto à apófise estilóide do cúbito. A flexão passiva do punho mantém-se ligeiramente dolorosa em final de amplitude.

Neste momento o que mais preocupa o doente é o retorno à prática desportiva.

Manteve-se o tratamento.

### Reavaliação

No **14º** tratamento e como a sintomatologia se manteve desde a última sessão, foi efectuada massagem profunda ao longo da interlinha articular da articulação rádiocubital e junto à apófise estilóide do cúbito durante uns 7 minutos. Foi realizada ainda massagem neuromuscular nos extensores do punho. No final a flexão do punho já não se encontrava dolorosa e a supinação só era dolorosa com pressão adicional (1/10). À realização do teste neurodinâmico do cubital o doente praticamente não referiu dor. Isto sugere eventualmente a existência de aderências fasciais com comprometimento do nervo cubital.

No dia seguinte o doente mantinha as melhoras pelo que se manteve o tratamento.

Teve alta às 17 sessões.

Pelos resultados obtidos poderemos eventualmente concluir que a dor referida pelo doente tinha como causa aderências fasciais com comprometimento da mobilidade articular e nervosa, localmente. O tecido nervoso irritado por causa da restrição de mobilidade mostrou sinais de recuperação quando os factores causais foram eliminados.

Referências bibliográficas:

1. Butler, David. 2003. Mobilização do Sistema Nervoso. Brasil: Editora Manole Lda.
2. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora
3. Shacklock, Michael. 2007. Neurodinâmica Clínica. Brasil: Elsevier Editora Lda.
4. Petty N. 2007. Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética. Um manual para terapeutas. Loures: Lusodidacta.
5. Snider K., 2000. Tratamento das doenças do sistema musculoesquelético. Brasil: Manole Editora

# **Estudo de Caso**

*Intervenção da Fisioterapia num indivíduo com ombro doloroso*

## Resumo

A dor do ombro é uma queixa musculoesquelética muito comum e indivíduos com ombro doloroso representam uma percentagem significativa dos doentes que requerem atenção médica. A prevalência de ombro doloroso em determinadas ocupações pode ultrapassar os 40%.

Este estudo de caso centrou-se na análise da intervenção da fisioterapia numa doente de 36 anos, gaspeadeira de profissão, com queixas de dor no ombro direito. Além da dor no ombro a doente referiu também dor na face dorsal da mão associada a um ligeiro formigueiro na face posterior do antebraço e braço junto ao cotovelo assim como a existência de cefaleias. Foram levantadas as hipóteses da existência de conflito subacromial no ombro, e de um possível comprometimento neural responsável pela dor na mão. O exame objectivo confirmou as hipóteses e revelou a existência de alterações posturais que associadas à actividade laboral da doente parecem constituir o factor desencadeante das queixas referidas, inclusivamente das cefaleias. O tratamento efectuado baseou-se na evidência de que os exercícios terapêuticos associados à mobilização articular do ombro parecem ser efectivos na redução da dor em situações de conflito subacromial. A mobilização do nervo radial foi uma das técnicas efectuadas para diminuição da dor na mão. Para a melhoria da postura cervical foram usados exercícios terapêuticos e mobilização articular. Os resultados obtidos permitiram concluir que exercícios dirigidos ao reforço da coifa e aos músculos estabilizadores da escápula contribuem para a diminuição da dor no ombro, que as técnicas neurodinâmicas podem ser efectivas na redução da dor neurogénica periférica e que a correcção da postura cervical contribui para a diminuição das cefaleias cervicogénicas.

Palavras-Chave: Ombro doloroso; alterações posturais; exercícios terapêuticos; neurodinâmica.

## Abstract

Shoulder pain is a very common musculoskeletal complaint and individuals with shoulder pain, represent a significant percentage of patients who require medical attention. The prevalence of shoulder pain in some occupations may exceed 40%.

This case study focused on the analysis of physical therapy intervention in a patient of 36 years, shoes worker profession, with complaints of pain in the right shoulder. In addition to shoulder pain, the patient also reported pain in the back of the hand associated with a slight tingling in the posterior arm and forearm with the elbow as well as the existence of headache. We suspect of a shoulder impingement syndrome, and a possible neural compromise responsible for hand pain. The physical examination confirmed the hypothesis and revealed that postural changes associated with the work activity of the patient appear to be the triggering factor of these complaints, including the headache. The treatment carried out was based on evidence that therapeutic exercise associated with the mobilization of the shoulder joint appears to be effective in reducing pain in impingement situations. The mobilization of the radial nerve was one of the techniques performed reducing pain in hand. Therapeutic exercises and joint mobilization were used to improve the cervical posture. The results showed that exercises led to the strengthening of the rotator cuff and scapular stabilizer muscles contribute to the decrease of shoulder pain, that the neurodynamics techniques can be effective in reducing peripheral neurogenic pain and that the correction of cervical posture contributes to decrease cervicogenic headache.

Keywords: Shoulder pain; postural changes; therapeutic exercises; neurodynamic

## Introdução

Este estudo refere-se a uma doente do género feminino com 36 anos de idade, gaspeadeira de profissão que recorreu à fisioterapia por queixas de dor no ombro direito.

A dor do ombro é uma queixa músculo-esquelética muito comum, e indivíduos com ombro doloroso representam uma percentagem significativa dos doentes que requerem atenção médica (Thelen, 2008), sendo responsável por cerca de 16% de todas as queixas musculoesqueléticas, com uma incidência anual de 15 novos casos por 1000 pacientes observados nos cuidados de saúde primários. (Lech, 2000)

A prevalência de ombro doloroso na população, ao longo da sua vida, ronda os 7 a 36%. (Grenn, 2003)

A maior parte das queixas do ombro estão relacionadas com actividades ocupacionais ou atléticas que envolvem o uso frequente do braço, acima ou ao nível do ombro, sendo que a prevalência de ombro doloroso em determinadas ocupações pode atingir, ou mesmo ultrapassar os 40%. (Ludewig, 2009)

A dor no ombro pode ter várias etiologias muitas vezes associadas e originadas nas estruturas da cintura escapular ou irradiadas de outras regiões anatómicas.

A patologia da coifa e o conflito subacromial são os diagnósticos mais comuns feitos na região do ombro. O conflito subacromial pode ser definido como compressão, ou irritação mecânica das estruturas da coifa e ou da longa porção do bicipite por baixo do arco subacromial. (Ludewig, 2009)

A causa da compressão é multifactorial, envolvendo comprometimentos tanto estruturais como mecânicos. Os sintomas que resultam da compressão são normalmente desencadeados por actividades excessivas ou repetitivas feitas com a mão acima da cabeça que impõem uma sobrecarga à articulação do ombro, particularmente no meio da amplitude. (Kisner, 2009)

O conflito subacromial pode ser primário ou secundário, sendo que o primário pode resultar de factores intrínsecos ou extrínsecos. Os factores intrínsecos como o tamanho e forma do acrómio estão directamente associados com o pinçamento no espaço subacromial. Os factores extrínsecos provocam a diminuição do espaço subacromial e trauma repetitivo nos tecidos moles durante a elevação do braço e

incluem a retracção capsular posterior, mau controlo dos músculos da coifa ou escapulares, postura escapulotorácica defeituosa com desequilíbrios musculares e laceração parcial ou completa dos tecidos subacromiais. (Ludewig, 2000) O conflito subacromial secundário resulta de uma mecânica defeituosa decorrente de hipermobilidade ou instabilidade da articulação glenoumeral, com aumento da translacção da cabeça do úmero. (Kisner, 2009)

Os comprometimentos encontrados com mais frequência no conflito subacromial são: dor à palpação na junção musculotendinosa do músculo envolvido, na contracção resistida e ao estiramento; arco doloroso e dor na rotação medial forçada a 90° de flexão; alterações da postura com cifose torácica acentuada, cabeça anteriorizada e escápula protraída; desequilíbrios musculares com retracção dos músculos peitoral maior e menor, levantador da escápula e rotadores mediais do ombro e fraqueza dos músculos serrátil anterior e rotadores laterais; retracção da cápsula articular do ombro; alteração do ritmo escapuloumeral e nos casos agudos, dor irradiada nas zonas de referência de C5 e C6. (Kisner, 2009)

Não se sabe no entanto se estes comprometimentos são a causa ou o efeito da mecânica defeituosa do conflito subacromial. (Ludewig, 2000)

As limitações funcionais e incapacidades mais comuns são: dor que pode interferir com o sono sobretudo na fase aguda no decúbito sobre o ombro afectado; dor com a elevação do braço; dificuldade para pegar em pesos; incapacidade para manter actividades repetitivas do ombro e dificuldade no vestir e despir. (Kisner, 2009)

O diagnóstico de conflito subacromial é feito quando os sinais e os sintomas do doente estão relacionados com a dor na elevação do ombro, um arco doloroso no meio da amplitude e testes compressivos positivos (Kisner, 2009), tais como o teste de Hawkins e Kennedy, teste de Neer, teste da adução horizontal, e o teste de Yergason. (Cleland, 2007) Estes demonstraram elevada sensibilidade mas pouca especificidade quando usados de forma isolada. Por isso um diagnóstico mais preciso requer vários testes de compressão positivos, assim como a combinação de outros achados positivos tais como arco doloroso e dor ao movimento resistido. (Ludewig, 2009)

A grande maioria dos casos de ombro doloroso é inicialmente tratada de forma conservadora, o que torna a fisioterapia uma das primeiras opções de tratamento deste problema. (Thelen, 2008) Esta tem mostrado ser efectiva na redução da dor e

incapacidade em doentes com conflito subacromial. As intervenções terapêuticas incluem exercícios dirigidos ao reforço da coifa e aos músculos estabilizadores da escápula, alongamentos da cápsula e educação do doente relativamente à sua postura. (Ludewig, 2003)

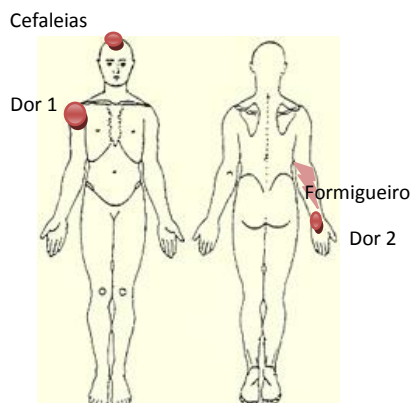
## Caso

### História clínica

A D<sup>a</sup> Paula tem 36 anos e trabalha na indústria do calçado, como gaspeadeira desde os 12 anos de idade. Foi enviada para a fisioterapia por dor no ombro direito (lado dominante), tendo iniciado os tratamentos a 17 de Fevereiro de 2010.

A doente refere dor no ombro direito há mais ou menos 5 anos mas não deu importância. Esta surgia apenas de vez em quando e não incomodava muito. Há aproximadamente um ano resolveu ir ao médico. A dor tornou-se constante (5/10) e aumentava com determinadas actividades (8/10) sobretudo ao utilizar o martelo. Aliviava com repouso e medicação (Clónix, que já suspendeu a conselho médico, por ser muito forte). Está desempregada desde Julho por não suportar as dores. Actualmente a situação mantém-se.

A dor é constante (5/10) e localiza-se predominantemente na face anterolateral do ombro direito (Fig.1). Durante a noite sobretudo se dorme sobre esse ombro, acorda com dor. A dor surge também, e de forma intensa (8/10), quando lava a louça (movimentos de rotação medial) mantendo-se por algum tempo após suspender esta actividade. Sente diminuição de força devido à dor.



**Fig.1-Body-Chart**

Dor 1- dor constante

Dor 2 – dor intermitente associada ao formigueiro, e por vezes à Dor 1

Cefaleias -ocasionais aparentemente sem relação com os outros sintomas

Refere ainda muita dor na face posterior da mão (já fez RX e ecografia que não revelaram nada) e um ligeiro formigueiro na face posterior do antebraço e braço junto ao cotovelo que não são constantes mas surgem com frequência associadas à dor no ombro sobretudo, em actividades repetitivas e posições mantidas do membro superior direito.

Refere também cefaleias com alguma frequência que não consegue relacionar com os outros sintomas referidos nem sabe precisar quando iniciaram.

Como antecedentes pessoais refere ter a doença de Graves (diagnosticada há dois anos) e hipertensão arterial. É medicada apenas com Metibasol para a doença de Graves.

Na sequência das dores do ombro direito, a doente realizou uma ecografia no dia 28 de Julho de 2009 que revelou uma tendinopatia crónica do supraespinhoso calcificada e uma tendinopatia aguda do bicípite.

### **Raciocínio clínico**

A situação da doente parece ser severa, pois como referiu tem uma dor constante que agrava com determinadas actividades mantidas e teve de deixar de trabalhar por não suportar as dores. Pode ainda ser considerada um pouco irritável uma vez que após algumas actividades a dor se mantém por algum tempo. A dor no ombro é uma dor do tipo mecânica nociceptiva uma vez que agrava com determinados movimentos, e do tipo inflamatória pois é constante, piora durante a noite e melhora com medicação anti-inflamatória. (Kisner, 2009) Como é bem localizada e agrava com actividades que implicam movimentos do ombro, pensa-se que tenha origem em estruturas do ombro sendo sugestiva de possível impacto subacromial e ou tendinite.

O tipo de actividade desenvolvida pela doente obriga a que o ombro se mantenha em rotação medial e ligeira abdução de forma prolongada o que faz com que os músculos da coifa estejam em constante contracção podendo levar ao desenvolvimento de tendinopatia e conflito subacromial, visto que as lesões musculotendinosas na região do ombro podem ocorrer como resultado de uso excessivo. (Kisner, 2009)

A doente refere também dor forte na face posterior da mão e formigueiro na face posterior do antebraço e braço junto ao cotovelo que não têm carácter

constante mas surgem com frequência e se associam à dor do ombro. Por terem uma distribuição distal, pode-se pensar numa eventual origem cervical com possível comprometimento neural.

Em muitos distúrbios neurais não existe uma perda neurológica óbvia, mas o problema é provocado por uma disfunção mecânica ou fisiológica estando relacionado com perturbações do movimento. As disfunções neurais podem estar relacionadas com a disfunção dos tecidos circundantes ao tecido nervoso (interface mecânica) e dos tecidos enervados pelo sistema nervoso (SN). (Shacklock, 2007)

Os exames complementares realizados pela doente põem de parte as estruturas ao nível da mão.

### **Planeamento do exame objectivo**

É necessário um exame da coluna cervical e cintura escapular para diferenciar sinais e sintomas relacionados ao conflito primário e secundário, ou outras causas de ombro doloroso, nomeadamente a nível cervical. (Ludewig, 2000)

Tem sido dada particular atenção ao papel da escápula na patogénese do ombro doloroso em geral e nos sintomas de conflito em particular. A disfunção da escapulo torácica definida como alterações na posição de repouso ou de movimento e mudanças no recrutamento dos músculos escapulares pode afectar o normal funcionamento do ombro. (Cools, 2007) Um grande número de estudos, relacionaram anormalidades na posição e movimento escapular, com sintomas de conflito subacromial. Neste contexto torna-se portanto necessária a avaliação da escapulotorácica.

A avaliação do ombro deverá incluir a amplitude e a qualidade de movimento, força e os testes adicionais de Hawkins - Kennedy, de Neer, e o teste da adução horizontal com o objectivo de confirmar ou não a existência de conflito subacromial. Deverá ser cuidadosa uma vez que os sintomas da doente parecem ser severos e algo irritáveis e nestas condições os sintomas poderão aumentar após a avaliação. (Petty, 2007)

### **Exame objectivo**

#### Observação:

Atitude cifótica com projecção anterior da cabeça, rotação medial dos ombros e escápulas protraídas. Tumefacção ao nível de C7/D1.

A doente referiu que tem esta postura desde miúda, tendo sido chamada à atenção por várias vezes na escola.

#### Exame da cervical:

Rotação para a direita dolorosa localmente.

Extensão e flexão com amplitudes conservadas no entanto com dor ao nível de C6/C7.

A cervical encontrava-se igualmente dolorosa à palpação. Os movimentos postero-anteriores (PA) nas apófises espinhosas de C4 a C6 apresentaram -se dolorosos e provocaram dor de cabeça.

Os testes efectuados à cervical não provocaram sintomatologia no ombro ou na mão.

#### Exame do ombro:

##### Testes activos

Elevação dos ombros e elevação lateral – arco de dor por volta dos 90°

##### Testes passivos

Rotação medial e lateral, dolorosas mas não limitadas (5/10)

Abdução - completa amplitude mas apresenta arco de dor por volta dos 90°

##### Testes resistidos

Abdução – força com dor (9/10)

Flexão do cotovelo – força com dor (8/10)

Rotação externa – força com dor (4/10)

A palpação do tendão da longa porção do bicípite e do supra espinhoso é dolorosa comparativamente com o lado contralateral.

Como testes adicionais usamos o teste de Neer, o teste de Hawkins-Kennedy para detectar o impacto subacromial, o teste de Speed para lesões do tendão do bicípite e o teste de adução horizontal. O teste de Hawkins -Kennedy e o teste de Speed revelaram-se positivos assim como o teste de adução horizontal (6/10). (Cleland, 2007)

Uma das queixas da doente está relacionada com dor intensa na face posterior da mão associada a um ligeiro formigueiro na face posterior do antebraço e braço junto ao cotovelo. Os testes ao nível da mão não provocaram a dor referida pela doente a este nível. Foram então realizados os testes de condução nervosa que se revelaram negativos.

Como estas queixas podem ser sugestivas de um possível envolvimento da mobilidade neural, e dada a localização dos sintomas, foi realizado o teste neurodinâmico do radial (TNR). Este provocou a dor da doente com a extensão do cotovelo e a flexão do punho que diminuiu com a flexão lateral contralateral da cervical. Os testes neurodinâmicos são positivos se reproduzem os sintomas e se a diferenciação estrutural suporta uma origem neurogénica. (Butler, 2003)

Após a avaliação a doente referiu aumento de dor no ombro e mão, que se manteve por algum tempo.

### **Raciocínio clínico**

O problema parece ser um pouco irritável uma vez que os sintomas se agravam com facilidade e permanecem por algum tempo (pouco) até desaparecerem. Os testes efectuados ao ombro sugerem uma tendinopatia do supraespinhoso e da longa porção do bicípite. O teste de adução horizontal quando doloroso leva-nos a suspeitar de problemas ao nível da acrómio-clavicular, da bolsa subescapular e fibras inferiores do subescapular, assim como da existência de conflito subacromial. Dada a localização da dor podemos excluir a acrómio-clavicular e como o movimento de rotação medial resistido foi negativo, exclui-se também a bolsa e o subescapular.

Assim, a adução horizontal dolorosa e a existência de arco doloroso cerca dos 90° juntamente com os restantes testes efectuados parecem confirmar a existência de conflito subacromial.

A cifose torácica aumentada, projecção anterior da cabeça e escápulas protraídas são factores relacionados com um conflito subacromial uma vez que levam a alteração da posição do úmero na cavidade glenóide. (Fig.2) Um mau alinhamento escapular pode ser um factor na diminuição do espaço supra- umeral e levar à irritação dos tendões da coifa nas actividades feitas com a mão acima da

cabeça. A má postura do quadrante superior leva a um desequilíbrio no comprimento e na força dos músculos da escápula e da glenoumeral e diminui a efectividade das estruturas estabilizadoras dinâmicas e passivas desta articulação. Se, por outro lado, os músculos da coifa ou a longa porção do bicípite entram em fadiga devido ao uso excessivo, deixam de proporcionar as forças dinâmicas de estabilização, compressão e translação que suportam a articulação e controlam a mecânica articular normal. Os tecidos no espaço subacromial podem, então, ser comprimidos como resultado de uma mecânica incorrecta. (Kisner, 2009)

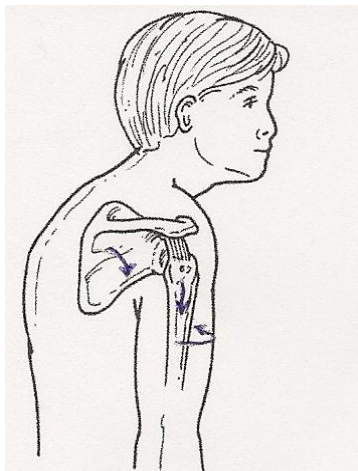


Fig.2- Cifose torácica aumentada com projecção anterior da cabeça e escápulas protraídas.

A sintomatologia ao nível da cervical pode ter a ver com a postura da doente nomeadamente com a atitude cifótica e projecção anterior da cabeça. Esta postura leva normalmente a alteração da mecânica nas regiões cervical superior e suboccipital com conseqüente hipoactividade dos músculos longos do pescoço e músculos rectos posteriores da cabeça hiperactivos e encurtados assim como articulações cervicais superiores rígidas proporcionando uma posição de extensão da região cervical superior. (Shacklock, 2007) Envolve ainda aumento da flexão nas regiões da coluna cervical inferior e torácica superior com sobrecarga no ligamento longitudinal posterior. (kisner, 2009) Isto pode também justificar as cefaleias que a doente refere sentir com alguma frequência e que foram reproduzidas com os movimentos acessórios.

Devido à projecção anterior da cabeça poderemos ter como fontes potenciais de sintomas: lesões nos discos cervicais baixos decorrentes de postura defeituosa em flexão; pinçamento dos nervos occipitais maiores em virtude de um músculo trapézio superior encurtado ou tenso levando a cefaleias de tensão; pinçamento do plexo cervical por retracção do músculo elevador da escápula; irritação das

articulações zigapofisárias na coluna cervical alta e fadiga dos músculos extensores da coluna torácica e retractores da escápula. (Kisner, 2009)

O resultado obtido com o teste neurodinâmico<sup>1</sup> pode sugerir um comprometimento das raízes de C6 a C8 ou um problema de deslizamento distal do nervo radial uma vez que a dor se manifesta na área de enervação deste, estando eventualmente relacionado com a atitude postural da doente e o trabalho repetitivo ao longo dos vários anos como gaspeadeira. A irritação mecânica ou química podem levar a lesão do tecido músculo-esquelético ou neural. Estímulos repetidos de compressão, tensão, fricção ou vibração actuando próximos a estruturas anatómicas de calibre reduzido ao longo do trajecto nervoso, podem causar irritação mecânica. (Butler, 1991)

### **Prognóstico**

O facto de a doente ter abandonado a actividade profissional pode favorecer a melhoria da situação.

A atitude postural da doente parece estar a provocar alterações mecânicas que predis põem à lesão. Assim, a correcção postural poderá favorecer esta situação, levando a uma melhoria da mesma. A existência duma calcificação no tendão do supraespinhoso, pode condicionar as melhoras ao nível do ombro.

Estão previstas cerca de 20 sessões de tratamento pelo que se espera que no final destas a intensidade da dor no ombro tenha diminuído parcialmente e que a doente tenha uma maior consciencialização da sua postura. Espera-se ainda uma eventual melhoria dos sintomas referidos ao nível da mão.

### **Intervenção**

Numa primeira fase, o tratamento terá por objectivo diminuir a dor. Embora por vezes os sintomas possam ser “crónicos” em termos de permanência ou recidiva, se houver inflamação, o tratamento inicial prioritário será controlá-la. (kisner, 2009)

Assim que esta esteja controlada serão incluídos exercícios terapêuticos no sentido de reforçar os estabilizadores do ombro e da escápula, e corrigir a postura da doente.

No ombro, além do tratamento prescrito, ionização com salicilato de sódio para diminuição dos sinais inflamatórios, ultra-sons na inserção do supra espinhoso e longa porção do bicípite para diminuição da dor e desfazer aderências, e parafango

para diminuição da dor, foi efectuada mobilização articular fisiológica do ombro sob tracção para reduzir o conflito subacromial, exercícios de Codman para aumentar o espaço articular e massagem transversal profunda (MTP) na longa porção do bicípite para promover um correcto realinhamento das fibras e diminuir a dor.

Serão executados assim que a situação o permita, reforço dos abaixadores da cabeça umeral o que permitirá um aumento do espaço subacromial.

Foi efectuada ainda reeducação postural da doente no sentido de corrigir a postura da cabeça e a protração escapular. Os músculos escapulares têm um papel importante no funcionamento normal do ombro pois ajudam a posicionar dinamicamente a cavidade glenóide em relação ao úmero em movimento. Dado o quadro da doente foram efectuados alongamentos dos músculos, peitoral maior e menor, elevador da escápula e rotadores mediais do ombro, assim como reforço dos músculos rombóides e trapézios, médio e inferior.

A nível da cervical, foi efectuada mobilização articular fisiológica e mobilização acessória para diminuir a dor e aumentar a mobilidade, alongamento dos rectos posteriores da cabeça e reforço dos músculos longos do pescoço para melhorar a mobilidade e a postura.

Na tentativa de diminuir a dor na mão, foi efectuada mobilização neurodinâmica do nervo radial com técnicas de deslize com uma extremidade. Estas estão indicadas em problemas neurais em que a dor é o principal problema. (Shacklock, 2007)

Na primeira sessão e uma vez que a sintomatologia da doente aumentou o tratamento efectuado foi apenas o que estava prescrito:

1. Ultra-sons, para desfazer aderências e diminuição da dor
2. Ionização com salicilato de sódio para diminuição da dor
3. Parafango para aumentar a vascularização e diminuir a dor

2ª sessão - Nesta sessão foi efectuado o tratamento anterior ao que se acrescentou:

1. MTP na longa porção do bicípite, em dias alternados;
2. Mobilização articular fisiológica do ombro sob tracção para reduzir o impacto subacromial. Esta permitiu mobilizar o ombro sem dor.

No final da sessão a dor no ombro tinha diminuído ligeiramente (7/10).

### 3ª Sessão

A doente referiu que as melhoras sentidas na última sessão se mantiveram até ao final do dia altura em que teve de efectuar as tarefas domésticas como lavar a louça.

No ombro foi efectuado o tratamento da sessão anterior, tendo-se iniciado:

1. Alongamento dos peitorais e elevador da escápula bilateralmente, assim como dos rotadores mediais dos ombros;

2. Exercícios de retracção escapular com o objectivo de reforçar os rombóides e o trapézio médio:

a) Na posição de sentada foi pedido à doente que juntasse as escápulas mantendo esta posição por seis segundos, duas séries de 10 repetições;

b) Na posição de sentada com os membros ao longo do corpo, foi pedido à doente para fazer rotação externa dos ombros e adução escapular, manter a posição final por seis segundos, duas séries de 10 repetições.

A doente foi orientada no sentido de realizar estes exercícios em casa.

Para a dor na mão foi realizada mobilização do nervo radial com técnicas de deslize com uma extremidade com a cervical em flexão lateral contralateral efectuando-se movimentos entre flexão e extensão do cotovelo com o punho em ligeira flexão. Foram realizadas 3 séries de 5 repetições cada.

Na região cervical:

1. Mobilização articular acessória com PA nas espinhosas de C4 a C7, transverso em C5 e C6,

2. Alongamento dos rectos posteriores da cabeça

3. Mobilização articular fisiológica da cervical.

No final da sessão a doente voltou a referir diminuição da dor no ombro (7/10), referindo também diminuição de dor na mão e no braço. Nas três sessões seguintes manteve-se o tratamento.

### Reavaliação

Ao fim de 6 sessões a dor no ombro mantém-se mas com menor intensidade (6/10) e a doente refere que passa melhor a noite. Isto pode significar que o processo inflamatório está a evoluir favoravelmente ou que a pressão sobre o ombro já é mais suportável. Continua a referir melhoras ao nível da mão e do braço. Manteve-se o tratamento anterior iniciando ao nível da cervical, exercício de reforço dos flexores profundos com o objectivo de activar os músculos que controlam a retracção cervical.

1- Em decúbito dorsal, movimento de flexão craniocervical e retracção cervical. Foi pedido à doente a realização de movimentos de aceno da cabeça lentos e controlados sobre a coluna cervical alta, mantendo a retracção cervical por seis segundos, duas séries de 10 repetições.

### Reavaliação

Na oitava sessão a doente mantém ainda dor no ombro (6/10) e continua a referir melhoras nocturnas. Na cervical já não tem dor à mobilização. Refere melhoras evidentes na mão. A doente sai do tratamento sem dores no ombro e na mão. Estas melhoras mantêm-se durante cerca de 3/4 horas. A dor no ombro reaparece mas não ao nível da mão.

O facto de a doente sair do tratamento sem dores e manter as melhoras por algumas horas pode sugerir que se podem intensificar as técnicas de tratamento ou insistir com a doente para a realização dos exercícios em casa.

Como a doente já não refere dor à mobilização da cervical, suspendemos a mobilização acessória e fisiológica mantendo no entanto os restantes procedimentos a este nível. Continua tratamento anterior e iniciam-se:

1- Exercícios de descoaptação do ombro (Codman) com altere de 1kg; o uso do peso produz uma força de separação grau III (Kisner, 2009)

2- Reforço dos rotadores externos do ombro. Estes foram realizados em decúbito lateral contralateral, braço junto ao corpo e cotovelo flectido a 90°, com altere de 1kg, duas séries de 10 repetições de 6 segundos cada.

O reforço dos rotadores externos ajuda a restringir a translação superior da cabeça do úmero e a recuperar o seu posicionamento.

3- Reforço do trapézio inferior bilateralmente. Em decúbito ventral com os braços ao longo do corpo, foi pedido à doente para elevar ligeiramente os ombros rodando-os depois para trás. Manter a posição 6 segundos, duas séries de 10 repetições.

A mobilização do nervo radial passou a ser realizada com a cervical em posição neutra. No final da sessão a doente manteve as melhoras.

### Reavaliação

Ao fim de 13 sessões a doente refere diminuição de dor no ombro (4/10) nomeadamente durante a noite. A MTP na longa porção do bicípite tornou-se mais suportável pelo que passou a ser realizada mais profundamente e por mais tempo. Manteve-se o plano de tratamento, aumentando o número de séries nos exercícios de reforço muscular de duas para três. Iniciaram-se:

1- Exercícios de estabilização em cadeia cinética aberta para a cintura escapular. Pediu-se à doente para segurar um bastão com os cotovelos estendidos e os ombros em flexão próxima dos 90°. Foram depois aplicadas forças suaves em diferentes direcções que a doente teve de resistir. Foram realizadas três repetições em cada sentido.

Os exercícios de estabilização têm por objectivo o desenvolvimento de força e estabilidade dos grupos musculares sendo de particular importância nesta situação.

A doente continua a sair dos tratamentos sem dor no ombro e mão. No final da sessão conseguiu fazer elevação do ombro sem dor. Manteve-se o tratamento nas sessões seguintes.

## Reavaliação

Na 18ª sessão a doente continua a referir melhoras embora a dor no ombro ainda se mantenha (4/10) sobretudo em actividades mantidas como passar a ferro.

Refere que ao longo dos tratamentos tem verificado que não tem dores de cabeça com tanta frequência.

Os exercícios de estabilização passaram a ser realizados em cadeia cinética fechada – doente em pé com as mãos apoiadas na parede, ombros a 90º de flexão.

A doente foi à consulta e teve alta às 20 sessões. Foram dadas orientações à doente no sentido de manter os exercícios de reforço muscular e correcção postural pois contribuem para o aumento do espaço subacromial favorecendo o alívio da dor ao nível do ombro.

## **Resultados/ Discussão**

Ao fim das 20 sessões verificou-se diminuição da dor no ombro, melhoras evidentes ao nível da dor na mão e diminuição da frequência das cefaleias.

A dor no ombro diminuiu mantendo-se agora num grau moderado. Para estas melhorias pensa-se que terão contribuído sobretudo o uso da terapia manual e dos exercícios terapêuticos.

A realização de exercícios demonstrou ser eficaz em termos de recuperação a curto prazo em lesões da coifa e a longo prazo benéfico em relação à função. A combinação da terapia manual com exercícios em situações de conflito subacromial resulta em benefícios adicionais, quando comparada apenas à realização de exercícios. (Ludewig, 2003; Bang, 2000)

As melhoras ao nível da mão sugerem que de facto estas eram devidas a um problema de deslizamento distal pois melhoraram com a mobilização do nervo radial. No entanto para estas melhoras podem ter contribuído também as técnicas efectuadas para correcção da projecção anterior da cabeça e correcção postural. Diminuindo a tensão existente na cervical poderemos ter contribuído para a diminuição da irritação mecânica músculo-esquelética e neural.

Ao corrigirmos as alterações mecânicas que a doente apresentava conseguimos ainda diminuir a frequência das cefaleias o que poderá significar que estas eram de origem mecânica com comprometimento neural.

Uma cefaleia particularmente comum que relaciona o sistema músculo-esquelético com o sistema nervoso é a causada por alteração da mecânica nas regiões cervical superior e suboccipital. A projecção anterior da cabeça faz com que a cervical superior fique em extensão o que leva a uma diminuição do movimento e tensão nos tecidos do tronco encefálico e aumento da pressão nos nervos occipitais (Shacklock, 2007).

### **Conclusão**

De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que um dos factores predisponentes à situação da doente era de facto a sua atitude postural, que técnicas de mobilização articular associadas ao exercício terapêutico são efectivas na diminuição da dor no ombro em situações de conflito subacromial e que exercícios dirigidos à melhoria da postura cervical contribuem para a diminuição da frequência das cefaleias cervicogénicas. Podemos concluir também que a mobilização neurodinâmica pode ser efectiva na redução da dor em situações de dor neurogénica.

## Referências bibliográficas:

1. Thelen M., Dauber J., Stoneman P. 2008. The Clinical Efficacy of Kinesio tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-Blinded, Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 38 (7): 389-395
2. Lech, O. Neto, C. V. Severo, A. (2000) Tratamento conservador das lesões parciais e completas do manguito rotador. *Acta Ortopédica Brasileira*, 8 (3), 144- 156;
3. Green S., Buchbinder R., Hetrick S. 2003. Physiotherapy Interventions for shoulder pain. *Cochrane Data-base Syst Rev.*; CD004258. <http://dx.doi>. Quoted in Thelen M., Dauber J., Stoneman P. 2008. The Clinical Efficacy of Kinesio tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-Blinded, Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 38 (7): 389-395
4. Ludewig P., Reynolds J. 2009. The Association of Scapular Kinematics and Glenoumeral Joint Pathologies. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 39 (2): 90-101
5. Kisner C. and Colby A. L. 2009. Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas. Brasil: Manole Editora
6. Ludewig P., Cook T. 2000. Alterations in Shoulder Kinematics and Associated Muscle Activity in People With Symptoms of Shoulder Impingement. *Physical Therapy*. 80 (3): 276-291
7. Cleland J. 2007. Exame Clínico Ortopédico. Uma abordagem baseada na evidência. Brasil: Elsevier Editora
8. Ludewig, P., Borstad J. 2003. Effects of a home exercise program on shoulder pain and functional status in construction Works. *Occup Environ Med*. 60: 841-849. Quoted in Kachingwe A., Phillips B., Sletten E., Plunkett S. Comparison of Manual Therapy Techniques with therapeutic Exercise in the Treatment of Shoulder Impingement: A Randomized Controlled Pilot Clinical Trial.
9. Shacklock, Michael. 2007. *Neurodinâmica Clínica*. Brasil: Elsevier Editora Lda.
10. Cools, A. M., Dewitte V., Lanszweert F., Notebaert D., Roets A., Soetens B., Cagnie B., and Witvrouw E. 2007. Rehabilitation of Scapular Muscle Balance. Which Exercises to Prescribe? *The American Journal of Sports Medicine*.
11. Petty N. 2007. Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética. Um manual para terapeutas. Loures: Lusodidacta.

12. Butler, David. 2003. Mobilização do Sistema Nervoso. Brasil: Editora Manole Lda.
13. Butler D., 1991. Mobilisation of the nervous system. Longman Group UK Limited: Churchill Livingstone.
14. Bang M., Deyle G. 2000. Comparison of supervised exercise with and without manual physical therapy for patients with shoulder impingement syndrome. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 30: 126-137 Quoted in Ludewig P., Reynolds J. 2009. The Association of Scapular Kinematics and Glenoumeral Joint Pathologies. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 39 (2): 90-101