

INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE
DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

CURSO DE MESTRADO EM FISIOTERAPIA
TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA

JOÃO MANUEL AZEVEDO COUTINHO DA SILVA

ORIENTADORA: MESTRE NATÁLIA CAMPELO

PORTO

2010

INDICE

<u>INTRODUÇÃO</u>	4
<u>ESTUDO DE CASO</u>	5
➤ <u>Enquadramento conceptual</u>	6
➤ <u>Disfunção</u>	7
➤ <u>Mecanismos de lesão</u>	8
➤ <u>Metodologia de avaliação</u>	8
➤ <u>Reabilitação</u>	15
➤ <u>Tratamento conservador</u>	16
➤ <u>Caso clínico</u>	17
➤ <u>Discussão</u>	31
➤ <u>Conclusão</u>	34
➤ <u>Bibliografia</u>	35
<u>ENTORSE LIGAMENTO LATERAL INTERNO</u>	38
➤ <u>Caso clínico 1</u>	42
➤ <u>Caso clínico 2</u>	47
<u>SINDROME PIRIFORME</u>	54
➤ <u>Caso clínico 3</u>	56
<u>TENOSSINOVITE DE QUERVAIN</u>	62
➤ <u>Caso clínico 4</u>	63
<u>ENTORSE DA TIBIO-TÁRSICA</u>	69
➤ <u>Caso clínico 5</u>	71
➤ <u>Caso clínico 6</u>	82

<u>EPICONDILITE</u>	90
➤ <u>Caso clínico 7</u>	92
 <u>CERVICOBRAQUIALGIA</u>	 99
➤ <u>Caso clínico 8</u>	100
 <u>TENDINITE ROTULIANO</u>	 107
➤ <u>Caso clínico 9</u>	108
 <u>DISFUNÇÃO OSTEOPÁTICA EM ROTAÇÃO INTERNA DA</u>	 114
<u>ARTICULAÇÃO COXOFEMORAL</u>	
➤ <u>Caso clínico 10</u>	115
 <u>DOENTES CIRURGICOS</u>	 120
➤ <u>Caso clínico 11</u>	120
➤ <u>Caso clínico 12</u>	127
➤ <u>Caso clínico 13</u>	136
 <u>CONCLUSÃO</u>	 145
 <u>BIBLIOGRAFIA</u>	 146

INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste na apresentação de quatorze casos clínicos, realizado na clínica CERMA entre Janeiro e Julho de 2010 num total aproximado de 300 horas, compilando diversas patologias do foro neuro-músculo-esquelético aplicadas em desportistas, jovens e idosos procurando deste modo desenvolver o raciocínio clínico, de forma a encontrar as plataformas de tratamento mais adequadas, no âmbito da Terapia Manual Ortopédica.

De facto, existe na prática clínica diária uma crescente necessidade de desenvolver as melhores estratégias terapêuticas baseadas na evidência clínica e, através delas, conseguir a melhor integração nos actuais moldes de trabalho em Terapia Manual.

Procuramos, assim, neste estágio de carácter profissionalizante, criar estratégias de resolução de disfunções, face à presença de dor e/ou patologia, recorrendo, para tal, a conhecimentos e competências adquiridas no Mestrado em Fisioterapia – opção Terapia Manual Ortopédica.

Este relatório encontra-se dividido em duas partes, sendo a primeira o desenvolvimento de um estudo de caso relativo a Instabilidade multidireccional do Complexo Articular do Ombro e a segunda parte, relativa a descrição da abordagem a um conjunto de fichas clínicas referente a diversas patologias neuro-músculo-esquelético.

ESTUDO DE CASO

Instabilidade multidireccional do Complexo Articular do Ombro

Resumo:

Uma das patologias mais frequentes em traumatologia é a instabilidade do complexo articular do ombro. Essa instabilidade é explicada pela função integral anormal dos estabilizadores estáticos e dinâmicos. Por isso, num primeiro momento, o objectivo deste estudo de caso consiste na realização de uma breve revisão actualizada desta temática, visando a sua avaliação e reabilitação, enquanto num segundo momento trata de um caso concreto, à luz destes conceitos.

Palavras-chave: Instabilidade do ombro, disfunção, reabilitação.

Abstract:

One of the most frequent pathologies in trauma is the shoulder's articular complex instability. That instability is explained by the dynamic and static stabilizers total abnormal function. Therefore, the first goal of this paper was to perform a brief update revise over this theme aiming at the patients evaluation and rehabilitation. Secondly, a patient's case will be analyzed considering these concepts.

Key Words: Shoulder instability, dysfunction, rehabilitation.

O complexo articular do ombro (CAO) é o elo funcional entre o membro superior e o tronco. A sua anatomia permite uma enorme amplitude de movimento proximal, que por sua vez, permite o posicionamento distal preciso da mão, criando os movimentos grossos e finos. Contudo, o alto grau de mobilidade requer algum comprometimento da estabilidade, condicionando um aumento da vulnerabilidade dessa articulação à lesão, especialmente nas actividades dinâmicas acima da cabeça. (Prentice & Voight 2003; Guerreiro & Matias 2007; Kisner & Colby 2007; Matias 2009)

Enquadramento conceptual:

O CAO é composto por três ossos: a omoplata, a clavícula e o úmero. Estes estão ligados entre si e ao tronco através da articulação gleno-umeral, da articulação acromioclavicular, da articulação esternoclavicular e da articulação escapulotorácica. O movimento dinâmico e a estabilização do complexo do ombro requer a função integrada de todas as quatro articulações, caso o movimento normal esteja para ocorrer. Contudo, a articulação gleno-umeral é inerentemente instável e a estabilidade depende do funcionamento coordenado e sincronizado dos estabilizadores estáticos e dinâmicos. (Prentice & Voight 2003; Cartucho, Baptista & Sarmiento 2007; Guerreiro & Matias 2007; Matias 2009)

Sendo assim, e devido ao seu potencial de mobilidade ser intrinsecamente instável, os elementos estabilizadores dividem-se classicamente em estabilizadores estáticos e dinâmicos:

Os ligamentos capsulares são estabilizadores estáticos e só têm essa função quando são postos em tensão. Por outro lado, quando essa acção estabilizadora é variável, como durante o alongamento até ao limite da sua deformação elástica, tornam-se activos em relação ao controle da translação. (Matias & Cruz 2004; Cartucho, Baptista & Sarmiento 2007; Matias 2009)

Os estabilizadores dinâmicos provêm primariamente da coifa dos rotadores, do deltóide e da longa porção do bicípede. Os tendões da coifa dos rotadores fundem-se com a cápsula anterior e entre eles numa banda contínua a nível da sua inserção distal. Esta estruturação anatómica leva a que o efeito da contracção

isolada de um dos tendões possa influenciar a inserção dos tendões vizinhos. (Matias & Cruz 2004; Cartucho, Baptista & Sarmiento 2007; Matias 2009)

O papel da coifa dos rotadores é estabilizar dinamicamente a cabeça umeral. No entanto as características individuais de cada unidade funcional músculo/tendão podem levar a um efeito de estabilização estática. A contribuição da coifa dos rotadores é devida à contracção muscular resultando na compressão das superfícies articulares, à co-contracção dos músculos, causando translação da cabeça umeral para o centro da glenóide, à acção muscular produzindo mobilidade articular que resulta em tensão dos restritores capsulo-ligamentares e ao efeito de barreira dos músculos contraídos. (Comerford & Mottram 2001; Matias & Cruz 2004; Cartucho, Baptista & Sarmiento 2007; Kisner & Colby 2007)

A eficácia da função muscular depende das características da força muscular e da forma e orientação espacial das superfícies articulares. A força dos músculos ao nível do ombro é definida pela potência e pela sua direcção (força compressiva, força no sentido supero-inferior a antero-posterior). (Prentice & Voight 2003; Cartucho, Baptista & Sarmiento 2007; Kisner & Colby 2007)

Disfunção:

A estabilidade da articulação gleno-umeral é conseguida através do controlo neuromuscular, que faz dirigir o vector da força para a superfície da glenóide. Esta é aumentada pelo *labrum*, o qual se encontra associado ao complexo capsulo-ligamentar. A integridade destas estruturas é fundamental para a manutenção da estabilidade pelo efeito mecânico e proprioceptivo. (Prentice & Voight 2003; Cartucho, Baptista & Sarmiento 2007; Kisner & Colby 2007)

As instabilidades multidireccionais da articulação gleno-umeral são um risco. O ombro tem a maior amplitude de movimento de todas as articulações do corpo humano. As restrições ósseas são mínimas e as forças que podem ser geradas nos movimentos dinâmicos acima da cabeça excedem a força das restrições estáticas da articulação. A diminuição da força é multifactorial, uma vez que o tempo, a distância e a velocidade determinam as forças aplicadas sobre a articulação. Assim sendo, a estabilidade da articulação deve ser avaliada com base na capacidade do

paciente controlar dinamicamente todos esses factores. (Comerford & Mottram 2001; Prentice & Voight 2003; Matias 2009)

Mecanismos de lesão:

Os movimentos repetidos, posturas mantidas e traumatismos têm um papel fundamental no desenvolvimento de disfunções de movimento. A forma como a instabilidade multidireccional do CAO se desenvolve pode ocorrer segundo diversos mecanismos, tais como: os movimentos normais, executados correctamente, mas com grande repetição; as posições/posturas estáticas inadequadas ou mantidas por longos períodos de tempo; os movimentos repetidos executados em posturas desadequadas; o movimento anormal e o traumatismo. (Matias & Cruz 2004; Matias & Jardim 2009)

Metodologia de avaliação:

Em caso de instabilidade multidireccional do CAO, a história subjectiva remete muito frequentemente para um dos mecanismos de lesão acima referidos. Salienta-se aqui a importância das posturas quer estáticas, quer dinâmicas.

Tendo recolhido os dados subjectivos, segue-se o exame objectivo e o diagnóstico diferencial assim de confirmar a suspeita de instabilidade. De facto, a avaliação física é uma das formas de diagnóstico de instabilidade deste tipo de problema.

Existem testes ortopédicos do CAO utilizados na prática clínica, podendo ser valiosas ferramentas, tais como:

- O Teste de Apreensão Anterior (figura 1):

Procedimento: Com o paciente sentado ou em decúbito dorsal, ficar em pé atrás dele. Abduzir a 90º e rodar externamente o braço afectado. (Cipriano 1999; Matias & Jardim 2009)

Resposta: Dor localizada indica uma luxação anterior crónica do ombro. Este teste tem o nome de apreensão porque deve-se observar a face do paciente, procurando um olhar de apreensão. O paciente pode identificar a sensação experimentada igual à do movimento lesivo (sinal positivo).

A rotação externa do braço predispõe o ombro a luxar anteriormente. Este teste avalia a integridade dos músculos da coifa dos rotadores, da cápsula articular anterior, do ligamento gleno-umeral inferior e da fossa glenóide. (Cipriano 1999; Matias & Jardim 2009)

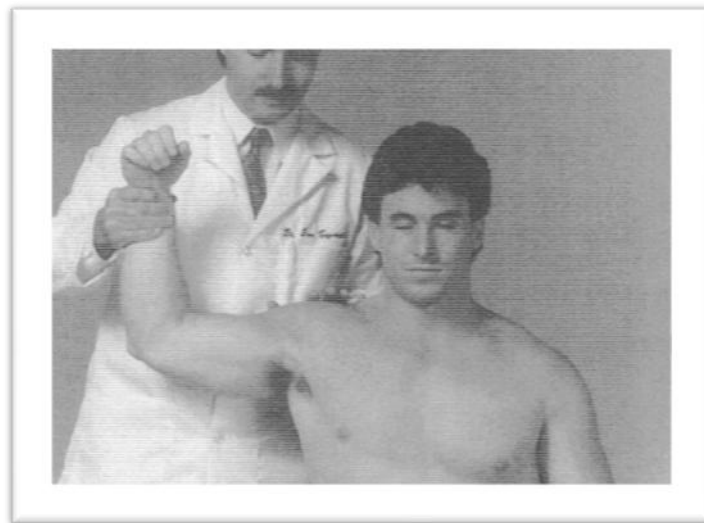


Figura 1: Teste de Apreensão Anterior (fonte: Cipriano 1999)

➤ *Relocation test:*

Procedimento: Com o doente em decúbito dorsal e imediatamente após o teste de apreensão anterior, o fisioterapeuta aplica uma força antero-posterior sobre a cabeça do úmero. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: Verificar se ocorreu uma diminuição da dor/apreensão e se ocorreram ganhos na rotação externa da articulação gleno-umeral. O teste é considerado positivo se a dor/apreensão diminuir, indicando uma possível instabilidade anterior ou lesão do *labrum*. (Matias & Jardim 2009)

➤ *Anterior release test:*

Procedimento: Com o doente em decúbito dorsal e imediatamente após a execução do *relocation test*, é retirada a força antero-posterior sobre a cabeça do úmero. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: Verificar se ocorreu o aparecimento da dor/apreensão. O teste é considerado positivo se a dor/apreensão se verificar novamente, indicando uma possível instabilidade anterior ou lesão do *labrum*. (Matias & Jardim 2009)

➤ Teste de Rowe para instabilidade multidireccional (figura 2):

Procedimento: Para testar instabilidade inferior, colocar o doente em pé e flexionado para a frente em 45°. Pegar no ombro com os dedos indicador e médio sobre a cabeça umeral posterior e o polegar na cabeça umeral anterior. Com a mão oposta, pegar no cotovelo do paciente e puxar o braço para baixo. Para testar instabilidade anterior, manter a posição do doente já descrita e cabeça umeral é agora empurrada anteriormente pelo polegar estando o braço do paciente estendido entre 20° a 30°. Para testar instabilidade posterior, empurrar a cabeça umeral posteriormente pela frente com os dedos indicador e médio, estando o ombro do paciente flectido entre 20° a 30°. (Cipriano 1999)

Resposta: Este teste tenta luxar a cabeça umeral exteriorizando-a da fossa glenóide em diversas direcções. Um olhar de apreensão ou desconforto local na face do paciente é um sinal positivo. (Cipriano 1999).

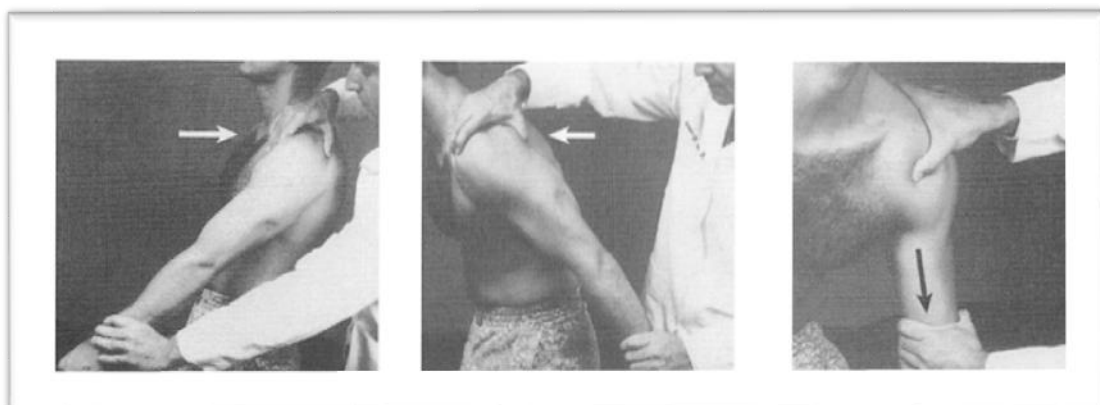


Figura 2: Teste de Rowe (fonte: Cipriano 1999)

➤ *Sulcus Sign test* (figura 3):

Procedimento: Colocar o paciente na posição de sentado ou de pé, com o braço numa posição neutra ao longo do tronco. Exercer uma tracção através do cotovelo ou punho. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: A presença de um “sulco” junto do acrómio é indicadora de instabilidade inferior. (Matias & Jardim 2009)



Figura 3: *Sulcus Sign test* (fonte: Matias & Jardim. 2009)

➤ Teste de *Hawkins* (figura 4):

Procedimento: Com o paciente na posição de sentado (ou de pé), levar o braço para 90° de flexão e de seguida realizar rotação interna da articulação gleno-umeral. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: A presença de dor indica comprometimento do tendão do músculo supra-espinhoso. (Matias & Jardim 2009)



Figura 4: Teste de *Hawkins* (fonte: Matias & Jardim. 2009)

➤ Teste de *Neer* (figura 5):

Procedimento: Com o paciente na posição de sentado ou de pé, levar o braço para o máximo de flexão possível. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: A presença de dor indica um comprometimento do tendão supra-espinhoso (e por vezes da longa porção do bicípede). (Matias & Jardim 2009)



Figura 5: Teste de *Neer* (fonte: Matias & Jardim 2009)

➤ Teste de adução horizontal (figura 6):

Procedimento: Com o paciente na posição de sentado (ou de pé) levar o membro para o máximo de adução horizontal. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: A presença de dor indica um comprometimento da articulação acrômio-clavicular. (Matias & Jardim 2009)



Figura 6: Teste de adução horizontal (*fonte:* Matias & Jardim. 2009)

➤ *Drop arm test:*

Procedimento: Pede-se ao paciente que a partir de uma posição de pé com o braço a 90° ou 180° o leve controladamente até junto do tronco. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: Uma incapacidade em o levar controladamente demonstra comprometimento da coifa dos rotadores. (Matias & Jardim 2009)

➤ *Painful arc test:*

Procedimento: Pede-se ao paciente que a partir de uma posição de pé realize abdução do braço. (Matias & Jardim 2009)

Resposta: Um arco doloroso entre 45/60-120° implica comprometimento da articulação gleno-umeral; um arco doloroso entre 170°-180° implica comprometimento da articulação acrômio-clavicular. (Matias & Jardim 2009)

➤ *Yergason test (figura 7):*

Procedimento: Com o paciente sentado ou de pé, com o braço junto ao tronco, cotovelo a 90° de flexão e antebraço em pronação, pedir ao doente que execute um movimento de supinação e rotação externa da articulação gleno-umeral (resistido pelo fisioterapeuta). (Matias & Jardim 2009)

Resposta: A presença de dor junto da goteira bicipital indica um comprometimento da longa porção do bíceps. (Matias & Jardim 2009)



Figura 7: *Yergason test* (fonte: Matias & Jardim. 2009)

Reabilitação:

Para a reabilitação da instabilidade do ombro, é necessário identificar o tipo de instabilidade. A abordagem (cirúrgica ou conservadora) depende apenas do tipo de instabilidade. (Comerford & Mottram 2001; Prentice & Voight 2003; Cartucho, Baptista & Sarmento 2007)

O tratamento conservador é o método de eleição para a terapêutica da instabilidade não traumática e para a instabilidade adquirida. O seu objectivo consiste no aumento da coaptação da cabeça umeral na glenóide e em normalizar o ritmo escapulo-torácico. Deve sobretudo promover o fortalecimento dos músculos da coifa do rotadores e escapulo-torácicos, otimizar os padrões de activação muscular, aumentar as cargas e velocidade de execução, aumentar a resistência muscular, melhorar a tolerância à fadiga e gradualmente progredir para amplitudes de maior instabilidade. Todos estes objectivos visam recuperar a funcionalidade do CAO, tendo como propósitos as actividades de vida diária (AVDs) e os gestos técnicos profissionais e/ou desportivos, conseguindo deste modo a reintegração do sujeito no seu meio. (Cartucho, Baptista, & Sarmento 2007; Kisner & Colby 2007)

O tratamento cirúrgico pode ser encarado em alguns pacientes ao primeiro episódio de luxação. É a terapêutica de eleição para a luxação recidivante traumática unidireccional e visa reparar a anatomia. Para esta abordagem é necessário estudar variadas características da instabilidade, conhecer a actividade do sujeito, e saber quais as lesões resultantes da instabilidade (ósseas, ligamentares, capsulares). Desta forma, é possível decidir as técnicas a serem utilizadas com o objectivo de reconstruir a estrutura anatómica. (Cartucho, Baptista & Sarmento 2007; Kisner & Colby 2007)

A artroscopia tem vindo a ser uma tecnica cirúrgica bastante utilizada pois permite uma visualização e reparação directa da lesão, com as vantagens de melhor recobro e menor taxa de recidivas. (Cartucho, Baptista & Sarmento 2007)

Tratamento conservador:

Esta foi a forma de tratamento aplicada ao paciente do presente estudo de caso.

A preocupação inicial do programa de reabilitação deverá ser minimização da dor e da inflamação associada ao movimento do CAO. A estimulação nervosa eléctrica transcutânea (TENS) de baixa frequência alivia a dor ao aumentar a micro-circulação e facilita a absorção dos depósitos calcificados do tecido contráctil. O ultra-som é benéfico para aumentar o fluxo sanguíneo e facilitar o processo de recuperação. (Kitchen & Bazin 1996; Snider 2000; Canavan 2001)

A mobilização no sentido de restauração do eixo de rotação apropriado para articulação gleno-umeral, optimizando a relação de comprimento/tensão do músculo a ser estabilizado e restaurando o controlo neuromuscular do ombro, deve ser também contemplada nesta fase inicial. (Comerford & Mottram 2001)

Enquanto o fisioterapeuta ajuda o paciente a recuperar a amplitude de movimento total, uma zona segura de posicionamento deverá ser obedecida (plano da escápula, entre 20º e 55º de abdução do ombro). (Comerford & Mottram 2001; Prentice & Voight 2003)

À medida que a amplitude melhora, devemos progredir para um programa de exercícios fora da zona de segurança iniciando, desta forma, o fortalecimento muscular específico e o trabalho proprioceptivo dos estabilizadores locais e globais do CAO. Os exercícios de controlo neuromuscular específicos no sentido de preparar a musculatura estática e dinâmica do paciente para o retorno da sua actividade normal devem também ser trabalhados conjuntamente. (Cartucho, Baptista & Sarmento 2007; Comerford & Mottram 2001)

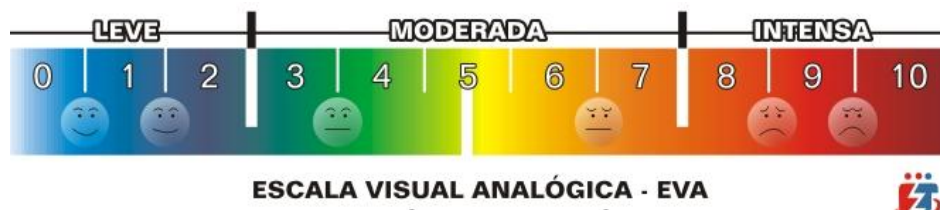
Caso Clínico:**Identificação:****Data:** 07/01/2010

- **Nome:** A. R. S. A. A.
- **Idade:** 22 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Estafeta
- **Ocupação de Tempos Livres:** *Motard*
- **Membro superior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:**➤ O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**

Em 2008, após um acidente de viação, o doente foi encaminhado para o Hospital por dor localizada à cintura escapular esquerda. Após realização de meios complementares de diagnóstico (radiografia), foi identificada uma luxação anterior do ombro esquerdo. A luxação foi reduzida e o doente teve alta hospitalar com indicação de repouso, imobilização e anti-inflamatórios não esteróides (AINEs). Não foi realizado qualquer tipo de fisioterapia.

Em Dezembro de 2009, devido a uma queda de moto, o doente sofreu novo episódio de luxação, que o próprio resolveu volvidos 20 minutos enquanto esperava pela ambulância. Foi encaminhado para o Hospital, tendo tido alta médica após observação. Desde então refere novos episódios de pequenas subluxações quando executa movimentos mais esforçados no trabalho, incapacidade em realizar as suas AVDs e dificuldade em dormir.

Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 7

➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

De manhã sente dores (EVA 7) que apenas melhoram após o banho.

➤ **Variação da dor:**

Durante o dia a dor mantém-se constante (EVA 7) e piora com a noite (EVA 8).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios não esteróides.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Luxação anterior do ombro esquerdo em 2008 não reabilitada.

A recolha de dados do exame subjectivo leva-nos imediatamente a pensar num problema de disfunção circunscrita no ombro esquerdo devido aos episódios de traumatismo e às luxações constantes do ombro sem tratamento.

Assim, após recolha dos dados da história subjectiva, podemos levantar um conjunto de possíveis hipóteses de diagnóstico da lesão (Tabela 1):

Tabela1: Hipóteses de diagnóstico baseadas nos dados subjectivos

Hipótese de diagnóstico	Dados que suportam a hipótese	Dados que negam a hipótese
Fracturas ósseas	-	Despiste no hospital;
Tendinite supra-espinhoso	Dor no braço; Dificuldade em dormir;	Dor constante durante o dia; História de luxação anterior;
Conflito sub-acromial	Dor na zona anterior do braço; História de luxação anterior;	Dor constante durante o dia;
Instabilidade do ombro após sequelas de luxação anterior	História de luxação em 2008; Novo episódio de luxação em 2009; Dor na zona anterior do braço; Dor que melhora após o banho;	Dor constante durante o dia;

A partir da história subjectiva é possível levantar três hipóteses de diagnóstico:

- Tendinite do supra-espinhoso;
- Conflito sub-acromial;
- Instabilidade multidireccional do ombro.

Planeamento do exame objectivo:

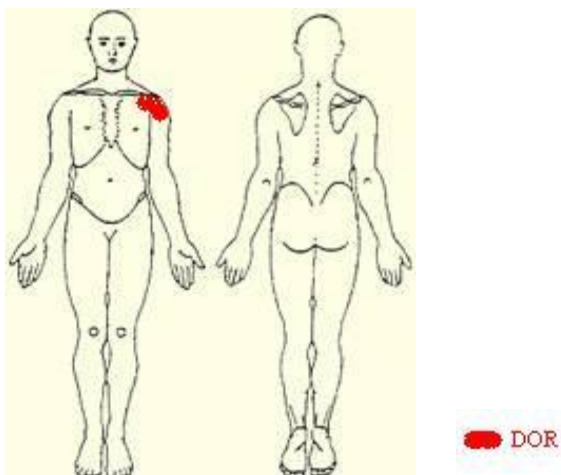
Perante as hipóteses equacionadas, torna-se necessário efectuar um conjunto de bateria de testes com o objectivo de diagnóstico diferencial. Para o diagnóstico diferencial das diferentes hipóteses, o doente foi submetido aos seguintes testes: teste de *Hawkins*, teste de *Neer*, teste de adução horizontal, *Drop arm test*; *Yergason test*, *Painful arc test*, teste de apreensão anterior; *relocation test*; *anterior release test*, teste de *Rowe* e o *Sulcus Sign* (ver tabela 4).

Exame objectivo e interpretação dos resultados:**Avaliação Clínica:****➤ Sinais/sintomas:**

- Alterações posturais (serão referenciadas posteriormente).
- Dor na zona anterior do ombro esquerdo (EVA 8);
- Desconforto (EVA 7) e limitação articular do ombro esquerdo;
- Diminuição de força.

➤ Body Chart

- **Data:** 07/01/2010
- **EVA (em repouso):** 7



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural:**

- Apresenta um ligeiro desnível do ombro esquerdo;
- Ligeira protração dos ombros mais acentuada no ombro esquerdo;
- Ligeiro aumento da báscula anterior da omoplata esquerda;
- Ângulo ílio-costal esquerdo aumentado.

➤ **Teste Muscular, Goniometria e Perimetria:**

No teste muscular do ombro esquerdo detecta-se diminuição da força em movimentos funcionais, muito provavelmente devido a debilidade dos músculos da coifa dos rotadores, quando comparados com o membro não lesado (ver tabela 2). (Magarey e Jones 2003)

Tabela 2: Avaliação dos músculos responsáveis pela função de estática e dinâmica do complexo do ombro realizada em 07/01/2010

Teste muscular	Direito	Esquerdo
Bicípede	5	4
Tricípede	5	4
Trapézio superior	5	5
Trapézio médio	5	5
Trapézio inferior	5	4
Rotadores mediais	5	4
Rotadores laterais	5	3
Abdutores	5	3
Adutores	5	5

Ao nível da amplitude de movimento, o doente apresenta grande limitação dolorosa na abdução, flexão e rotações da gleno-umeral esquerda (tabela 3).

Tabela 3: Avaliação das amplitudes passivas realizada a 07/01/2010 em que o instrumento de medição utilizado foi um goniómetro universal.

Ombro	Direita	Esquerda
Flexão	160°	120°
Extensão	55°	50°
Rotação interna	70°	55°
Rotação externa	90°	60°
Abdução	175°	140°
Adução	0°	0°

Quanto a avaliação perimétrica, esta não apresenta diferenças significativas quando comparados com o membro contralateral.

- **Despiste das articulações cervicais:** normal
- **Despiste das articulações do ombro e punho esquerdo:** normal;
- **Testes neurodinâmicos:** sem sintomatologia que indique necessidade de os efectuar.
- **Testes adicionais:**
 - **Palpação:** dor na face anterior do ombro;
 - **Testes ortopédicos (tabela 4)**

Na tabela 4, estão apresentados os resultados dos testes ortopédicos seleccionados a partir da lista inicial de hipóteses de diagnóstico.

Tabela 4: Teste ortopédicos para as diferentes hipóteses de diagnóstico:

Testes de diagnóstico	Tendinite supra-espinhoso	Conflito sub-acromial	Instabilidade multidireccional do ombro
Teste de Hawkins	Negativo	Negativo	
Teste de Neer	Negativo	Negativo	
Teste de adução horizontal		Negativo	
Drop arm test		Positivo	Positivo
Yergason test		Negativo	
Painful arc test		Positivo na abdução entre os 45° - 60°	
Teste de apreensão anterior			Positivo
Relocation test			Positivo
Anterior release test			Positivo
Sulcus Sign			Negativo
Teste de Rowe			Positivo

Após aplicação desta bateria de testes é possível descartar a hipótese da tendinite do supra-espinhoso, atentos os resultados negativos obtidos. Por outro lado, a grande quantidade de resultados positivos dos testes leva a crer que a patologia presente neste caso é a instabilidade multidireccional do ombro. A positividade de alguns testes relativos a um possível conflito sub-acromial está contrabalança com outros testes negativos. Devido a esta “indefinição”, a hipótese de um conflito sub-acromial associado a um problema major de instabilidade não pode ser afastado.

Raciocínio Clínico:

A realização do exame objectivo evidenciou, principalmente, um problema de instabilidade do CAO, consistente com a história subjectiva do doente. Nesta fase de evolução, é difícil saber se as alterações posturais já existiam ou se são consequentes de padrões de defesa/attitudes antálgicas após o primeiro episódio traumático de luxação da articulação gleno-umeral. Contudo, é legítimo supor, dado que os antecedentes do paciente não revelam nada em contrário, que as perdas de

amplitudes articulares do ombro e os défices de força muscular que controla esta região, possam ser consequência da lesão, associada a um longo período de evolução.

Desta forma, o somatório de todos os dados obtidos na avaliação do doente aponta fortemente para um problema de disfunção do CAO, ou seja, a incapacidade de manter centrada a cabeça do úmero na cavidade glenóide durante o movimento como sequela de luxação. (Snider 2000; Prentice & Voight 2003; Magarey e Jones 2003; Guerreiro & Matias 2007)

Desta forma, optou-se pelo tratamento conservador, que visa aumentar a estabilidade da cabeça umeral na fossa glenóide, proporcionando um correcto ritmo escapulo-torácico. Com esta abordagem procura-se resolver o principal problema do doente - a dor, associado ao receio de futuras recidivas da luxação do ombro.

Espera-se, também, recuperar a funcionalidade plena do membro superior no seu dia-a-dia.

Prognóstico:

Identificado o problema, iniciou-se o tratamento (tabela 5 e 6) com o objectivo de diminuir a dor e a incapacidade funcional, melhorando a actividade muscular normal e, conseqüentemente, as amplitudes articulares devolvendo a capacidade de estabilidade ao CAO. Prevê-se uma melhoria das capacidades funcionais, voltando a ser normais, num prazo máximo de 12 semanas. (Prentice & Voight 2003; Gibson, et al. 2004; Kisner & Colby 2007; Burns e Owens 2010)

Planeamento da intervenção:

Perante o quadro clínico apresentado, o objectivo geral foi a recuperação das actividades funcionais do paciente. Como tal, a intervenção foi fraccionada, em função dos objectivos a curto e médio/longo prazo, de acordo com a seguinte distribuição:

- 1ª Semana:
 - Alívio da dor;

- 1ª à 4ª semana:
 - Alívio da dor;
 - Ganho de amplitude articular;
 - Ganho de força muscular.

Nota: os tratamentos até à 4ª semana foram efectuados diariamente.

- 4ª à 10ª semana:
 - Trabalho de reeducação muscular;
 - Trabalho proprioceptivo;
 - Correção postural.

Nota: os tratamentos da 4ª à 10ª semana foram efectuados 3 vezes por semana.

Intervenção e reavaliação dos resultados:

Na tabela 6 está registado as intervenção relativas as 4 primeiras semanas de sessões diárias.

Tabela 6: Intervenção da 1ª a 4ª semana (07/01/2010 a 4/02/2010):

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
TENS	Promover analgesia	20min
Ultra-som	Promover analgesia e anti-inflamatório	10min
Mulligan <i>MWM</i>	Reposicionar a articulação gleno-umeral na posição correcta	20 Repetições do movimento correcto
Reeducação muscular progressiva	Reforçar grupos musculares responsáveis pela estabilidade dinâmica do movimento da cintura escapular	35min
Consciencialização do doente	Informar o doente sobre o “despertar” da patologia e como combatê-la	O tempo que for necessário
Gelo	Promover analgesia e desinflamação	15min

Legenda:

TENS: Estimulação Eléctrica Nervosa Transcutânea;

MWM: Mobilizations With Movement.

Nos estágios iniciais da reabilitação (1^a à 4^a semana), o principal objectivo é minimizar a dor e a inflamação associadas ao movimento do CAO.

Sendo assim, a crioterapia, fisiologicamente, controla o processo inflamatório ao agir como vasoconstritor e ao diminuir a actividade metabólica induz também analgesia aumentando o limiar de dor. (Canavan 2001; Prentice & Voight 2003) Neste caso, permitiu que após a 1^a semana de tratamento o paciente referisse, sobretudo, alívio dos sintomas de dor durante o dia (EVA 6) e principalmente à noite (EVA 5). (Kitchen & Bazin 1996; Snider 2000; Canavan 2001)

A *Mobilization With Movement (MWM) de Mulligan* é uma técnica que combina um movimento mantido de deslize numa articulação com um movimento fisiológico da mesma, quer seja executado pelo paciente ou passivamente realizado pelo fisioterapeuta. A força manual aplicada no deslize tem como função corrigir as falhas posicionais da articulação, permitindo assim restaurar um movimento não doloroso na articulação que apresenta limitação por movimento. (Magarey e Jones 2004; Mulligan 2006; Vicenzino, Paungmali & Teys 2007)

Após 22 tratamentos, o adequado recrutamento muscular permitiu que o doente não referisse qualquer dor (EVA 0) mas apenas diminuição de força (tabela 7) e desconforto em amplitudes finais de movimento (tabela 8). Os objectivos estipulados para este período foram atingidos.

Deste modo prosseguiu-se com os mesmos objectivos, aos quais adicionou-se um trabalho de reeducação muscular e proprioceptivo.

Tabela 7: Avaliação dos músculos responsáveis pela função estática e dinâmica do ombro realizada em 04/02/2010

Teste muscular	Direito	Esquerdo
Bicípede	5	5
Tricípede	5	5
Supra-espinhoso	5	4
Infra-espinhoso	5	4
Subescapular	5	4
Deltóide	5	5
Trapézio inferior	5	5
Grande dentado	5	5

Tabela 8: Avaliação das amplitudes activas realizada a 04/02/2010 em que o instrumento de mediação utilizado foi um goniómetro universal.

Ombro	Direita	Esquerda
Flexão	160°	145°
Extensão	55°	55°
Rotação interna	70°	70°
Rotação externa	90°	80°
Abdução	175°	167°
Adução	0°	0°

Desde modo, seguiu-se o preconizado na literatura: quando a dor e a inflamação estiverem controladas, o tratamento deve dedicar-se à reeducação muscular progressiva para restaurar a função completa, através de exercícios terapêuticos. (Snider 2000; Canavan 2001; Prentice & Voight 2003; Matias & Cruz 2004; Gibson, et al. 2004; Cartucho, Baptista, & Sarmento 2007; Kisner & Colby 2007)

Neste caso clínico, procurou-se controlar a dor e o processo inflamatório inerente e, de seguida, introduzir gradualmente no plano de intervenção os objectivos pretendidos até a 10ª semana, incidindo numa componente mais vincada de exercícios terapêuticos e proprioceptivos.

No início desta fase foi proposto ao doente a realização de medidas antálgicas (gelo) e alguns exercícios de reforço e de trabalho proprioceptivo no domicílio para consolidação de resultados e consciencialização da postura.

Tabela 8: Intervenção da 4^a à 10^a semana (04/02/2010 a 18/03/2010):

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Mulligan <i>MWM</i>	Reposicionar a articulação gleno-umeral na posição correcta	20 Repetições do movimento correcto
Reeducação muscular progressiva	Reforçar grupos musculares responsáveis pela estabilidade dinâmica do movimento da cintura escapular	35min
Exercícios terapêuticos e proprioceptivos	Aumentar força dos músculos locais e globais do CAO, melhorando assim a função do membro; Melhorar as respostas articulares do CAO	25 min
Correcção postural	Promover o correcto alinhamento da postura	5min

A partir da 4^a semana os tratamentos reduziram de intensidade e focalizaram-se nos objectivos propostos supracitados.

A reavaliação à 10^a semana (tabela 9 e 10) mostra que os objectivos foram cumpridos pois as articulações mantêm-se sem dor, com amplitude completa e com ganhos de força.

Tabela 9: Avaliação dos músculos responsáveis pela função estática e dinâmica do ombro realizada em 18/03/2010:

Teste muscular	Direito	Esquerdo
Bicípede	5	5
Tricípede	5	5
Supra-espinhoso	5	5
Infra-espinhoso	5	5
Subescapular	5	5
Deltóide	5	5
Trapézio inferior	5	5
Grande dentado	5	5

Tabela 10: Avaliação das amplitudes activas realizada a 18/03/2010 em que o instrumento de mediação utilizado foi um goniómetro universal.

Ombro	Direita	Esquerda
Flexão	160°	156°
Extensão	55°	50°
Rotação interna	70°	70°
Rotação externa	90°	87°
Abdução	175°	175°
Adução	0°	0°

Nesta fase os testes ortopédicos positivos para a instabilidade do ombro passaram a negativos e a postura do paciente aproximou-se dos padrões considerados normais.

O receio do paciente em realizar actividades físicas e conduzir a moto diminuiu, levando a um aumento da sua confiança na realização das actividades da vida diária.

A alta da fisioterapia ocorreu à 11ª semana sem qualquer tipo de limitação, com um conjunto de indicações para realizar em casa para manutenção dos resultados. A indicação de hidroterapia como complemento da recuperação foi aconselhada.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Para a manutenção dos resultados e para evitar recidivas foi sugerido ao doente que todos os dias ao deitar ou ao levantar efectue os exercícios terapêuticos e durante o dia esteja atento à postura adoptada.

Discussão:

Num primeiro momento, parece pertinente referir que a escolha da metodologia de avaliação, através dos testes ortopédicos abordados no exame físico, se deveu ao facto de estes terem características psicométricas de validade e fiabilidade que permitirem uma grande capacidade de diagnóstico.

Em vários estudos, testes como *painful arc test*, *Yergason test*, *Neer test*, *drop arm test*, *teste de adução horizontal* e o *Hawkins test* revelaram valores aceitáveis de validade e fiabilidade para o diagnóstico de conflito sub-acromial. (Calis, et al. 2000; Michener, et al. 2009; Cadogan, et al. 2010)

No caso da instabilidade multidireccional do ombro, o teste de apreensão anterior e o *relocation test*, apresentam-se como os mais fiáveis no diagnóstico desta patologia. (Gross e Distefano 1997; Guanche e Jones 2003; Farber, et al. 2006; Burbank, et al. 2008)

Deste modo, podemos considerar que os testes aplicados permitiram identificar, com alguma segurança, o diagnóstico de instabilidade e aferir das repercussões da intervenção terapêutica aplicada neste caso clínico.

A instabilidade multidireccional do ombro é uma condição clínica definida por sintomas de instabilidade em mais do que uma direcção. Habitualmente, os doentes apresentam laxidez ligamentar e podem estar envolvidos em actividades diárias que exigem trabalho da articulação acima do nível da cabeça. Estes movimentos estão patentes diariamente na profissão deste doente. Em acréscimo a este factor de risco, este sofreu traumatismos de repetição (luxações) no ombro em questão, afectando significativamente a capacidade de estabilização do todo o complexo ligamentar do ombro (Bahu, et al. 2008)

A nível biomecânico, para que o movimento normal possa ocorrer, tem de existir uma função integrada e sincronizada dos elementos estabilizadores estáticos, dinâmicos e de todas as articulações. Esta função integrada e sincronizada muito

possivelmente está neste caso específico alterada. De facto, a partir da avaliação, alguns dados permitem-nos sustentar esta ilação. A postura com anteriorização mais acentuada do ombro esquerdo leva a uma alteração dos eixos de movimentos e, conseqüentemente, a um reajuste de toda a mecânica realizada pelas estruturas inertes e contratéis, criando sobressolicitações de umas em detrimento de outras. Esta nova organização, submetida a movimentos de repetição das actividades diárias, e associada a episódios de traumatismos de grande impacto, manifesta-se através de movimentos limitados nas suas amplitudes funcionais e de uma diminuição da força muscular. Mais, a afecção da capacidade de estabilização das estruturas inertes da articulação gleno-umeral foi claramente evidenciada por uma bateria de testes ortopédicos. Por último, não podemos desprezar o papel da dor na totalidade do caso clínico, que por si só, pode ser um factor limitador/impeditivo da realização de algumas manobras de avaliação (sobretudo nas amplitudes finais e na solicitação de força muscular isométrica máxima). (Cartucho, Baptista & Sarmento 2007; Guerreiro & Matias 2007; Matias 2009)

Por outro lado, o doente foi informado que o tratamento inicial seria conservador, como tal foi aplicado um programa fisioterapêutico, tendo como objectivo geral a recuperação da funcionalidade do membro superior, mais especificamente do ombro. Ficou claro que, em caso de falha deste programa, a solução para a resolução do problema poderia passar pela cirurgia, não sendo de todo a vontade do doente. Neste caso clínico, apesar de o paciente apresentar um grau de instabilidade elevado, conseguiu-se através do plano de intervenção aplicado recuperar a capacidade do CAO em manter a cabeça umeral no centro da glenóide. (Green, Buchbinder e Hetrick 2003; Baptista & Sarmento 2007; Guerreiro & Matias 2007; Bahu, et al. 2008)

Actualmente, a efectividade das técnicas aplicadas na reabilitação do ombro é um tema em grande discussão pois os Fisioterapeutas, na prática clínica, usam habitualmente vários tipos de tratamento baseados em experiência empírica. Existem poucas publicações de normas a seguir na reabilitação do ombro, sendo que o tratamento muitas vezes é delineado com base em observação e opinião de especialistas. Pois, face à complexidade da situação clínica de um caso de instabilidade articular do ombro, muito dificilmente seriam realizados estudos com

objectivo de aferir a eficácia de cada manobra de intervenção de forma isolada, indo indubitavelmente contra princípios éticos subjacentes à intervenção. Por outro lado, as características clínicas de cada caso condicionam a metodologia e objectivos de intervenção mediante os dados da avaliação recolhidos.

Por último, cada indivíduo é um todo, isto é, com características físicas próprias mas também com vontades e motivações variadas, inserido num determinado meio. (Albright, et al. 2001)

Relativamente aos meios terapêuticos, está descrito na bibliografia que os meios electro-físicos como o gelo, a ionização, o ultra-som e o TENS, tendem a ser usadas com frequência na recuperação de problemas do ombro mas muitas vezes com pouco efeito terapêutico (muitas vezes só apresenta efeito placebo). Contudo ainda não é possível refutá-las quanto à sua efectividade específica. Neste paciente, estes meios foram utilizados e, na verdade, conseguiu-se reverter a sintomatologia dolorosa e inflamatória que estava presente aquando do início do tratamento, não sendo aqui possível determinar se esses meios tiveram uma acção electroterapêutica efectiva ou um efeito placebo, como descrito anterior. (Albright, et al. 2001; Grant, Arthur e Pichora 2004)

Vários autores demonstram que, na patologia do ombro, o grande sucesso da reabilitação centra-se na aplicação da terapia manual e dos exercícios terapêuticos. Estes exercícios terapêuticos permitem recuperar a musculatura local e global necessária ao controlo neuromuscular estático e dinâmico do CAO contribuindo na recuperação quase total do paciente, podendo em diversos casos afastar um possível tratamento cirúrgico. (Green, Buchbinder e Hetrick 2003; Ainsworth e Lewis 2007; Bahu, et al. 2008)

De facto, os exercícios terapêuticos aplicados neste caso específico são concordantes com a bibliografia pois tiveram bons resultados, revertendo os resultados da avaliação inicial. De salientar que os testes realizados, mais concretamente o teste de apreensão anterior, o *relocation* teste, o *anterior release test* e o teste de Rowe, inicialmente positivos tornaram-se negativos no fim do período de tratamento de 10 semanas.

Tais exercícios terapêuticos tiveram como objectivos reforçar a coifa dos rotadores para melhorar a capacidade estática e dinâmica durante o movimento funcional do ombro; aumentar a capacidade de coaptação da cabeça do úmero aquando do movimento para haver um maior contacto das superfícies articulares e,

por sua vez, mais estabilidade; exercícios proprioceptivos para estimular os respectivos receptores de forma a conseguir uma resposta mais rápida e efectiva durante os movimentos funcionais e situações de desequilíbrios pré-lesivos e exercícios de consciencialização da postura, no intuito de evitar conflitos das estruturas do ombro, combatendo a postura inicial cifótica com ombros enrolados. (Gibson, et al. 2004; Ludewig e Reynolds 2009)

Resta salientar, conforme está referido na bibliografia, que a reabilitação de casos de instabilidade articular do ombro pode ir até as 12 semanas. Com este doente, a intervenção foi planeada e efectuada no decurso de 10 semanas.

Sublinha-se que a motivação e o desempenho do doente, quer na sessão de tratamento quer fora desta, permitiram que a reabilitação fosse gradual e positiva em todo o período, conseguindo desta forma evitar uma possível intervenção cirúrgica. (Prentice & Voight 2003; Gibson, et al. 2004; Kisner & Colby 2007; Burns e Owens 2010)

CONCLUSÃO

Após a conclusão deste estudo de caso podemos aferir que uma disfunção do CAO é um problema que necessita uma análise completa da função do segmento. É necessário que exista um equilíbrio dos músculos globais do CAO para que o movimento possa ser desprovido de disfunção. Os músculos estabilizadores locais e globais têm de ter um alto nível de sinergia e papel activo de estabilidade funcional para que os músculos responsáveis pela mobilidade possam executar o movimento livre de problemas.

Apesar da intervenção e dos resultados terem sido positivos e dadas as publicações científicas sobre este tema reunirem consenso, não é razoável, no entanto, generalizar para a população.

BIBLIOGRAFIA

Ainsworth, R, e JS Lewis. "Exercise therapy for the conservative management of full thickness tears of the rotator cuff: a systematic review." *Br J Sports Med*, 2007: 200-210.

Albright, J, et al. "Philadelphia Panel Evidence-Based Clinical Practice Guidelines on Selected Rehabilitation Interventions for Shoulder Pain." *Physical Therapy*, 2001: 1719-1730.

Bahu, MJ, N Trentacosta, GC Vorys, AS Covery, e CS Ahmand. "Multidirectional instability: evaluation and treatment options." *Clin Sports Med*, 2008: 671-689.

Burbank, Km, JH Stevenson, GR Czamecki, e J Dorfman. "Chronic shoulder pain: part I. Evaluation and diagnosis." *Am Fam Physician*, 2008: 453-460.

Burns, TC, e BD Owens. "Management of shoulder instability in in-season athletes." *Phys Sportsmed*, 2010: 55-60.

Cadogan, A, M Laslett, W Hing, P McNair, e M Williams. "interexaminer reliability of orthopaedic special tests used in the assessment of shoulder pain." *Manual Therapy*, 2010.

Calis, M, K Akgun, M Birtane, I Karacan, e F Tuzun. "Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial impingement syndrome." *Ann Rheum Dis*, 2000: 44-47.

Canavan, Paul K.I. *Reabilitação em Medicina Esportiva*. 1ª. Editora Manole, 2001.

Cartucho, A., N. Baptista, e M. Sarmiento. "Conceitos Actuais Sobre a Instabilidade do Ombro." *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto* 1 (2007): 28-37.

Cartucho, A., N. Baptista, e M. Sarmiento. "Conceitos Actuais Sobre a Instabilidade do Ombro." *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto* 1 (2007): 28-37.

Cipriano, Joseph J. *Manual Fotográfico de Testes Ortopédicos e Neurológicos*. 3ª. Brasil: Manole, 1999.

Comerford, M., J., e S., L. Mottram. "Functional Stability re-training: principles and strategies for managing mechanical dysfunction." Montagem por Hardourt Publishers. *Manual Therapy*, 2001: 6(1), 3-14.

Farber, AJ, R Castillo, M Clough, M Bahk, e EG McFarland. "Clinical assessment of three common tests for traumatic anterior shoulder instability ." *J Bone Joint Surg*, 2006: 1467-1474.

Gibson, K., A. Growse, L. Korda, E Wray, e JC Macdermid. "The effectiveness of rehabilitation for nonoperative management of shoulder instability: a systematic review." *J Hand Therapy*, 2004: 229-242.

Grant, HJ, A Arthur, e DR Pichora. "Evaluation of interventions for rotator cuff pathology: a systematic review." *J Hand Ther*, 2004: 274-299.

Green, S, R Buchbinder, e S Hetrick. "Physiotherapy interventions for shoulder pain." *Cochrane Database Syst Rev*, 2003.

Gross, ML, e MC Distefano. "Anterior Release test. A new test for occult shoulder instability." *Clin Orthop Relat Res*, 1997: 105-108.

Guanche, CA, e DC Jones. "Clinical testing for tears of the glenoid labrum." *Arthroscopy*, 2003: 517-523.

Guerreiro, M., e R. Matias. "Análise Tridimensional da Posição Inicial da Omoplata em Indivíduos Assintomáticos." *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, 2007: 17-24.

Hubbard, Tricia J., e Craig R. Denegar. "Does Cryotherapy Improve Outcomes With Soft Tissue Injury?" *J. Athl. Train* 39 (3) (Jul-Sep. 2004): 278-279.

Kisner, C., e Colby L. A. *Therapeutic Exercise - Foundations and Techniques*. 5ª. F. A. Davis Company, 2007.

Kitchen, Sheila, e Sara Bazin. *Electroterapia de Clayton*. 10ª. Editora Manole, 1996.

Ludewig, P, e Jonathan Reynolds. "The Associations of Scapular Kinematics and Glenogumeral Joint Pathologies." *Journal of Orthopedic Sports Physical Therapy*, 2009: 90-100.

Magarey, M, e M A Jones. "Clinical Evaluation, diagnosis and passive management of the shoulder complex." *Journal of Physiotherapy* , 2004: 55-66.

Magarey, M. A., e M. A. Jones. "Dynamic evaluation and early management of altered motor control around the shoulder complex." *Manual Therapy*, 2003: 195-206.

Matias, R. "Disfunções do Quadrante Superior - Estabilidade Dinâmica e Disfunções do Movimento." IPS - Escola Superior de Saúde, 2009.

Matias, R., e E. Cruz. *Essfisionline* 1 (1) (Novembro 2004).

Matias, R., e M. Jardim. "Intervenção da Fisioterapia nas Disfunções do Movimento do Quadrante Superior." Área Disciplinar de Fisioterapia ESS-IPS., 2009.

Michener, LA, MK Walsworth, Doukas WC, e Murphy KP. "Reliability and diagnosis accuracy of 5 physical examination tests and combination of test for subacromial impingement." *Arch Phys Med Rehabilitation*, 2009: 1898-1903.

Mulligan, B. *Manual Therapy, NAGS, SNAGS, MWMS, etc.* 2006.

Prentice, E. W., e L. M. Voight. *Técnicas em Reabilitação Musculoesqueléticas*. Artmed Editora, 2003.

Snider, K. Robert. *Tratamento das Doenças do Sistema Musculoesquelético*. Editora Manole, 2000.

Vicenzino, B., A. Paungmali, e P. Teys. "Mulligan's Mobilization - With Movement, Posicional Faults and Pain Relief: Concepts from a Critical Review of Literature." *Manual Therapy* 12 (2007): 98-108.

ENTORSE DO LIGAMENTO COLATERAL MEDIAL (LCM)

Lesões dos ligamentos da articulação do joelho são ocorrências muito comuns na prática desportiva, sendo responsáveis por 25 a 40% de todas as lesões ocorridas em joelhos. Entorses do ligamento colateral medial (LCM) são muito frequentes, sendo o LCM o ligamento mais frequentemente atingido. Este pode ser lesado isoladamente ou em combinação com outros ligamentos do joelho. Assim, o LCM, também conhecido como ligamento colateral da tíbia, é uma estrutura que recentemente vem recebendo muita atenção dos clínicos e pesquisadores. (Snider 2000; Petty 2008; Prentice e Voight 2003)

Embora o LCM tenha sido alvo de crescente atenção pelos clínicos, em razão da elevada incidência de lesões, existe considerável controvérsia no que concerne à terminologia e às funções do LCM e estruturas capsulares circunjacentes (ligamento oblíquo posterior). (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

A anatomia do compartimento medial da articulação do joelho está dividida em três camadas anatómicas. A primeira camada, ou camada superficial, consiste na fáscia profunda que reveste os tendões da *pata de ganso*, tendo continuidade com a fáscia supradjacente ao músculo gastrocnêmio. Além disso, o retináculo medial da patela e o músculo sartório estão localizados na primeira camada. A segunda camada consiste no LCM superficial e em estruturas anteriores ao LCM, que são o ligamento patelofemoral, o ligamento patelotibial e o músculo semimembranoso. A terceira camada, ou camada profunda, consiste na cápsula medial, fibras ligamentares profundas do LCM, ligamento coronário e ligamentos meniscofemorais. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

Aproximadamente 2cm posteriormente à margem superficial do LCM, a segunda e a terceira camadas fundem - se formando a cápsula póstero-medial. Com a fusão dessas duas camadas, cria-se uma orientação oblíqua para as fibras capsulares. Portanto, o compartimento medial é construído de fibras colagenosas vertical e obliquamente orientadas. As fibras do feixe oblíquo situam-se posteriormente ao grupo vertical, inserindo-se na cápsula no aspecto póstero-medial da tíbia. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

A parte superficial do LCM (segunda camada) é uma estrutura deltóide com uma origem ampla, imediatamente abaixo do tubérculo do adutor do côndilo medial do fémur. A parte superficial do LCM estende-se inferiormente e estreita-se para se inserir distalmente 3 a 4 cm abaixo do prato tibial por baixo dos tendões da *pata de ganso*. O LCM e a *pata de ganso* são separados pela bolsa da pata de ganso (bolsa de *Vosshell*). (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

As fibras superficiais do LCM são verticais e contêm uma banda que avança obliquamente indo ligar-se com várias tiras fibrosas do músculo semimembranoso. Isso serve para reforçar o canto pósteromedial da articulação do joelho. O semimembranoso possui cinco inserções principais: insere-se nas fibras oblíquas do LCM, no aspecto pósteromedial da tíbia, no LCM superficial e na tíbia, imediatamente abaixo do LCM e no ligamento poplíteo oblíquo. Tendo em vista os numerosos pontos de inserção deste músculo, são muitas as funções: a flexão e a rotação interna da tíbia em relação ao fémur, tensão das estruturas capsuloligamentares pósteromediais da articulação do joelho, e tracção posterior do menisco medial durante a flexão activa do joelho. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

A parte profunda do LCM insere-se firmemente ao menisco medial. Essa inserção é mais significativa no aspecto pósteromedial. As inserções capsulares aos meniscos têm sido chamadas de ligamentos meniscofemorais e meniscotibiais. Uma função das estruturas capsulares mediais consiste em evitar a rotação da tíbia em relação ao fémur. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

A parte superficial do LCM funciona como restritor primário contra abertura em valgo do joelho, tanto em extensão completa como a partir dos 30° de flexão do joelho.

Em suma, o LCM superficial é o restritor estático primário contra as aberturas em valgo aplicadas à articulação do joelho. Essa estrutura também funciona como importante restritor da rotação externa da tíbia em relação ao fémur. Além disso, funciona como restritor secundário contra a translação anterior da tíbia, quando o Ligamento cruzado anterior (LCA) está completamente ausente. As partes oblíqua e profunda do LCM parecem não desempenhar um papel na prevenção da translação anterior da tíbia, com ou sem LCA intacto. Essas estruturas contribuem minimamente para a restrição em valgo, e apenas depois de ter sido seccionada a camada superficial do LCM. A parte profunda do LCM parece resistir a maiores

aberturas em valgo se estão lesados tanto o LCM como o LCA. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

O LCM é lesado mais frequentemente em decorrência de uma força em valgo ou de forças combinadas em valgo e rotação externa (mecanismo de lesão do doente D). O LCM pode ser lesado por uma força externa, como um golpe directo ao aspecto lateral do joelho. Esse tipo de lesão está frequentemente associado a actividades desportivas de contacto, como o futebol e o hóquei, em que ocorrem frequentes golpes do lado lateral do joelho. Além disso, esse mecanismo de lesão pode ocorrer numa situação sem contacto: uma força em valgo é aplicada por ocasião de uma queda de lado, com a perna ipsilateral mantida firmemente fixada. Frequentemente, esse tipo de lesão resulta numa lesão combinada do LCM e do LCA. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008; Yao, Fan & Zhang 2009; Wijdicks et al. 2010)

Alguns autores acreditam que o menisco medial pode ficar lesado secundariamente a uma lesão ao LCM, por causa da configuração anatómica. A parte profunda do LCM insere-se na periferia do menisco medial, e essa firme inserção pode causar uma laceração periférica, graças a uma força em valgo significativa. Mais frequentemente a lesão ocorre na parte meniscotibial ou meniscofemoral da cápsula profunda. Essas lesões capsulares profundas dispensam cirurgia ou imobilização pós-lesional por causa do excelente potencial de cura proveniente da vascularização aumentada dessa região. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

A maturação também tem efeitos no local de lesões ao LCM. Em indivíduos mais idosos (com mais de 50 anos de idade), parece haver maior incidência de lesão por avulsão óssea, em comparação com indivíduos mais jovens. Portanto, ao examinar o paciente com esqueleto imaturo ou o paciente idoso, o clínico deve avaliar clinicamente, por radiografias, a presença, ou não, de fracturas por avulsão. Em indivíduos cuja epífise está fechada e com idade de aproximadamente 50 anos, são mais prevalentes as lacerações da substância média do tecido ligamentar. Mais comumente, o LCM sofre lesão em sua origem femural ou na substância média. Contrastando com isso, lesões distais ao LCM são menos comuns; porém, podem ser observadas ocasionalmente. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008)

A reabilitação completa em seguida a uma entorse isolada do LCM pode ser dividida num programa de reabilitação de quatro fases. O programa de reabilitação baseia-se em cinco princípios básicos da reabilitação:

1. Devem ser minimizados os efeitos da imobilização;
2. O tecido em processo de cura nunca deve ser submetido a excessos de tensão/força, mas é benéfica a aplicação controlada de força;
3. O paciente deve corresponder a determinados critérios, para que possa passar de uma fase para a fase seguinte;
4. O programa de reabilitação deve tomar por base a moderna pesquisa clínica e científica;
5. O programa de reabilitação deve ser adaptável a cada paciente.

Estes princípios devem ser perfeitamente compreendidos e seguidos como filosofia de tratamento, para que seja assegurada uma cura apropriada e completa. Além disso, no caso de lesões isoladas do LCM, outra filosofia terapêutica fundamental é a importância da mobilização, a fim de facilitar a resposta de cura. (Snider 2000; Prentice e Voight 2003; Petty 2008; Jacobson e Chi 2006)

Caso Clínico 1

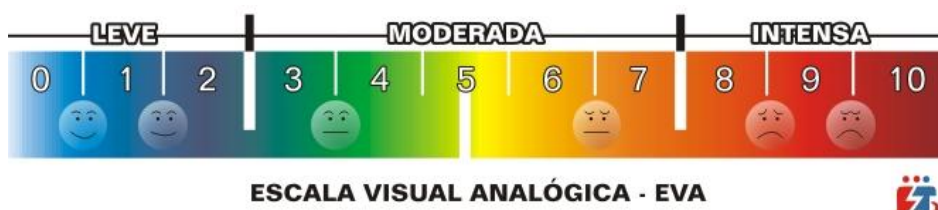
Identificação:

Data: 05/04/2010

- **Nome:** A. C. A. B.
- **Idade:** 7 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Estudante
- **Ocupação de Tempos Livres:** Futebol
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Queixas devido a uma dor (EVA 5) na parte interna do joelho direito que apareceu num jogo de futebol após torção do mesmo em 02/04/2010.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 5**



- **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**
Dor presente (EVA 5) quando brinca e tenta jogar futebol.

➤ **Variação da dor:**

Piora com as brincadeiras ao longo do dia (EVA 6). Alivia durante o repouso (EVA 5).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Gelo e anti-inflamatório local.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Nada a referir.

História Clínica Objectiva:

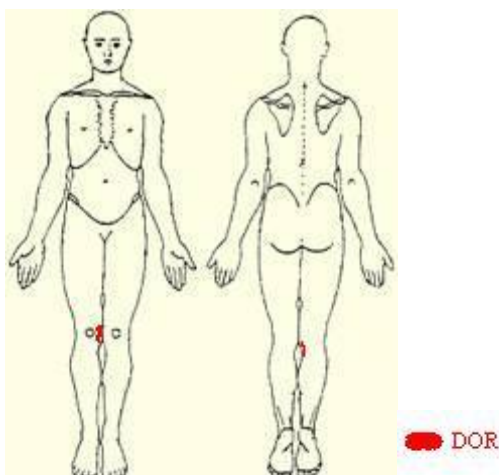
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Dor na região interna do joelho (EVA 6) aquando do teste do ligamento colateral interno.
- Dor (EVA 6) ao agachamento.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 05/04/2010
- **EVA** (em repouso): 5



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

- Sem alterações.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

Normal, sem alterações quer a nível de força, quer a nível de amplitude de movimento ou volume muscular quando comparado com o lado contralateral normal.

➤ **Despiste das articulações coxofemoral e tibiotársica direita:** nada a referir;

➤ **Testes neurodinâmicos do membro inferior:** normais;

➤ **Testes adicionais:**

- **Teste de sinal de Gaveta:** negativo;
- **Teste de *Lachman*:** negativo;
- **Teste do menisco interno:** negativo;
- **Teste do menisco externo:** negativo;
- **Teste do ligamento colateral lateral:** negativo;
- **Teste do ligamento colateral medial:** positivo com produção de dor.

➤ **Meios complementares de diagnóstico:**

Não realizados.

Raciocínio Clínico:

Após avaliação clínica da história e das queixas de dor na parte interna do joelho direito juntamente com a realização de testes, confirmou-se uma entorse do ligamento lateral interno do joelho.

O diagnóstico das entorses do ligamento colateral interno pode ser obtido por meio de avaliação física e geralmente não são necessários exames complementares de diagnóstico. (Prentice & Voight 2003)

Para confirmação do problema realizou-se o teste de Sinal de Gaveta, os testes meniscais, o teste do ligamento colateral lateral e o teste do ligamento colateral medial. Neste caso, este último foi positivo para instabilidade do ligamento colateral medial com uma abertura da articulação menor que 0,5cm, pois o paciente apresenta uma ligeira abertura mas com um final de movimento duro. (Cipriano 1999)

O grau de lesão do ligamento é quase sempre determinado pela quantidade de instabilidade articular, o que no caso específico deste doente é mínima visto estarmos presentes perante uma lesão ligeira.

Neste caso, pensa-se tratar de uma lesão de grau I, na qual o ligamento fica sensível em virtude das microrrupturas, mas não apresenta instabilidade aumentada e o ponto final é firme. (Prentice & Voight 2003)

Prognóstico:

Assim sendo, iniciou-se o tratamento de fisioterapia com os objectivos de diminuição de dor e promover a recuperação ligamentar prevendo-se uma recuperação ao fim de 7 a 12 sessões.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Gelo	Diminuir a resposta inflamatória; Aumentar vasoconstricção;	15min
Mobilização do joelho	Manter a artocinemática normal do joelho;	5min
Exercícios terapêuticos de reforço e de treino proprioceptivo	Prevenir a possível atrofia reflexa do joelho; Melhorar a resposta de equilíbrio da articulação; Melhorar o disparo proprioceptivo em posições potencialmente lesivas;	20min

O ligamento colateral medial (LCM) é o ligamento que mais sofre lesões. (Wijdicks et al. 2010)

A entorse do LCM quase sempre ocorre pelo contacto a partir de uma força em valgo aplicada lateralmente ao joelho, suficiente para superar a força do ligamento. (Wijdicks et al. 2010; Yao, Fan & Zhang 2009)

Actualmente, está descrito que o tratamento físico conservador obtém muito bons resultados. Deste modo, e visto ser uma lesão de baixa gravidade, iniciou-se a recuperação pela aplicação do frio para controlar a inflamação e a dor. (Hubbard & Denegar 2004; Phisitkul et al. 2006; Prentice & Voight 2003; Wijdicks et al. 2010; Yao, Fan & Zhang 2009)

Posteriormente, introduziram-se mobilizações do membro para manter a amplitude de movimento progredindo-se gradualmente para o reforço muscular e treino proprioceptivo com o objectivo de estimular a estabilidade dinâmica do joelho. (Prentice & Voight 2003; Jacobson & Chi 2006; Phisitkul et al. 2006)

Registo e Avaliação dos Resultados:

➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:

- Ao 3º tratamento a sensação de dor (EVA 3) diminuiu de forma significativa;
- Ao 5º tratamento conseguia brincar sem dor alguma (EVA 0);
- Ao 7º tratamento teve alta, realizando agachamento sem provocar dor.

Neste caso clínico, a idade do paciente associado ao grau baixo de lesão, permitiu que a estratégia adoptada levasse a uma rápida recuperação, sem sequelas.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Sem necessidade de plano de manutenção.

Caso Clínico 2

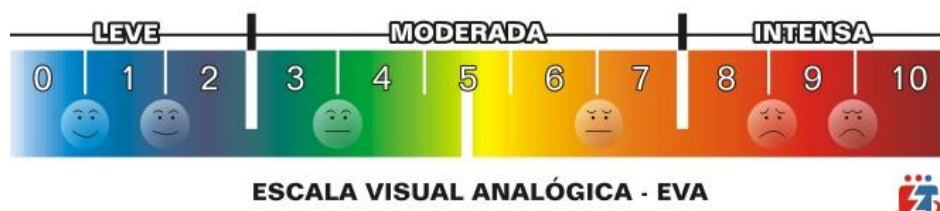
Identificação:

Data: 21/04/2010

- **Nome:** M. O. C. S
- **Idade:** 59 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Empregado de Escritório
- **Ocupação de Tempos Livres:** Leitura
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
A necessidade de recuperar de uma entorse no joelho direito ocorrida no dia 19/04/2010 devido a um movimento de torção aquando de um agachamento nas actividades da vida diária.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 6**



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Dor presente (EVA 6) no lado interno do joelho com limitação articular da extensão.

➤ **Variação da dor:**

Piora com o deambular (EVA 7), melhora com o repouso (EVA 6).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios e gelo. Uso de canadianas.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Nada a referir.

História Clínica Objectiva:

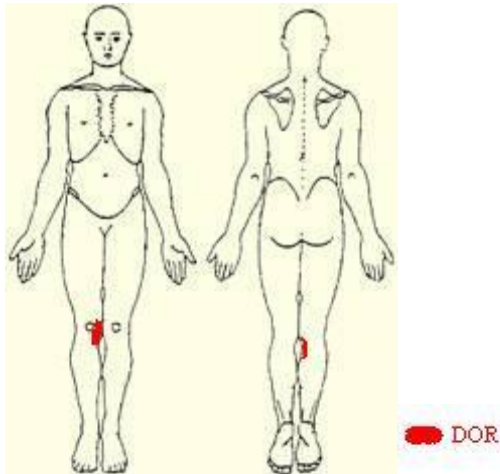
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/ Sintomas:**

- Dor (EVA 6);
- Dor à palpação e movimento (EVA 7);
- Limitação articular da extensão;
- Instabilidade durante o movimento;
- Incapacidade funcional, marcha com canadianas.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 21/04/2010
- **EVA** (em repouso): 6



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural:**

Sem alterações.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

Tal como é possível ver nas tabelas abaixo, o membro inferior direito ao nível do joelho encontra-se limitado na sua extensão.

Ao nível da perimetria e teste muscular, os valores encontram-se dentro da normalidade quando comparados com o membro contralateral.

Tabela de Goniometria (em graus):

Joelho	Direito	Esquerdo
Flexão	120°	120°
Extensão	-10°	0°

- **Despiste das articulações coxofemoral e tibiotársica direitas:** nada a referir;
- **Testes neurodinâmicos do membro inferior:** normais;
- **Testes adicionais:**
 - **Teste de sinal de Gaveta:** negativo;
 - **Teste de *Lachman*:** negativo;

- **Teste do menisco interno:** negativo;
- **Teste do menisco externo:** negativo;
- **Teste do ligamento colateral lateral:** negativo;
- **Teste do ligamento colateral medial:** positivo com dor.

➤ **Meios complementares de diagnóstico:**

Não realizados.

Raciocínio Clínico:

Tal como foi feito na ficha clínica anterior, após avaliação das queixas de dor do paciente, realizaram-se os testes necessários para a confirmação da entorse do ligamento lateral interno do joelho.

O teste de Sinal de Gaveta, os testes meniscais, o teste do ligamento colateral lateral e o teste do ligamento colateral medial foram realizados e apenas este último foi positivo para instabilidade do ligamento colateral medial com uma abertura da articulação entre 0,5 e 1cm levando a concluir que este paciente apresenta uma lesão de grau II.

Neste caso, uma lesão de grau II, envolve uma ruptura incompleta, com uma certa instabilidade no stress em valgo, em 30º de flexão e mínima na extensão total, embora ainda apresente um ponto final firme. (Prentice & Voight 2003)

Prognóstico:

Assim sendo, iniciou-se o tratamento de fisioterapia com os objectivos de diminuição da dor e da limitação articular e recuperação da função muscular e articular normal prevendo-se uma recuperação para um período entre 10 a 15 sessões.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
TENS modulado	Promover analgesia,	20min
Ultra – som pulsátil (0,5w/cm ²)	Promover analgesia;	10min
Mulligan <i>MWM</i>	Reposicionar a articulação do joelho na posição correcta promovendo a diminuição da limitação do mesmo;	20 Repetições do movimento correcto
Exercícios terapêuticos de reforço e de treino proprioceptivo	Prevenir a possível atrofia reflexa do joelho; Melhorar a resposta de equilíbrio da articulação; Melhorar o disparo proprioceptivo em posições potencialmente lesivas;	20min
Gelo	Diminuir a resposta inflamatória; Aumentar a vasoconstrição; Aumentar o limiar de dor	15min

No início da progressão da reabilitação do paciente, as técnicas como o frio, o ultra-som e a estimulação eléctrica foram utilizadas, como forma de controlo da inflamação e dor. O uso de canadianas é adequado para protecção e até que haja extensão total do joelho. (Kitchen & Bazin 1996; Snider 2000; Prentice & Voight 2003; Hubbard & Denegar 2004)

Em seguida, as *MWM* contribuem para a correcção da posição errada da articulação favorecendo a diminuição da limitação, promovendo o movimento correcto, permitindo neste caso a melhoria de amplitude de movimentos e o retorno

a uma marcha sem o auxílio de canadianas. (Mulligan 2006; Vicenzino, Paungmali & Teys 2007)

Progressivamente, o plano de exercícios terapêuticos de reforço, juntamente com o treino proprioceptivo permitirá ao paciente recuperar a força da estrutura, o equilíbrio articular e as actividades funcionais normais. (Snider 2000; Prentice & Voight 2003)

Registo e Avaliação dos Resultados:

➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:

- Como se pode verificar nas tabelas, nos primeiros 5 tratamentos o doente revelou que tanto a limitação como a dor (EVA 3) diminuíram estando apenas presente no final do movimento de extensão;

Tabela de Goniometria (em graus):

Joelho	Direito	Esquerdo
Flexão	120º	120º
Extensão	0º	0º

- Ao 6º tratamento o doente dispensou as canadianas, referindo apenas a existência de um desconforto (EVA 1) no fim do movimento de extensão;
- Ao 10º tratamento efectua marcha normal referindo apenas “prisão” do joelho;
- Ao fim de 14 tratamentos teve alta com indicação para fazer exercícios em casa.

A evolução dos sinais e sintomas do paciente permitiu concluir que a estratégia implementada foi adequada permitindo desde cedo uma rápida melhoria da estrutura, apesar da lesão ter sido de média gravidade. Esta recuperação permitiu que o paciente reintegrasse rapidamente a sua vida quotidiana, sem sequelas.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Foi ensinado ao doente um simples plano de exercícios para casa (bicicleta, marcha e alongamentos) com o objectivo de melhorar a capacidade de movimento da articulação em causa.

SINDROME DO PIRIFORME

A síndrome do piriforme como causa de dor na região glútea e na extremidade inferior geralmente é encoberta pela perspectiva de a dor ter origem na coluna lombar e nas articulações pélvicas. É uma patologia muito comum que provoca uma forte incapacidade funcional. Esta pode atingir não só a interface mecânica como também a componente neural e é a causa mais importante de dor ciática não discogénica. (Shacklock 2007; Guvencer et al. 2008)

Esta síndrome origina dores, parestesias, ou ambas, nas regiões da nádega, face postero-lateral da coxa, face lateral da perna e face externa do pé. Surgem também *trigger-points*. A resposta reflexa do nervo ciático é retardada. Isto resulta da compressão do nervo ciático, geralmente a sua parte peronial. Esta compressão surge pelas forças de atrito que podem irritar o músculo, bem como pela compressão do nervo aquando da contracção muscular, principalmente nos movimentos de adução, rotação interna e flexão da anca da perna afectada, originando um conflito neuro-vascular entre o tronco inferior da artéria glútea e o nervo ciático. (Fishman & Zibert 1992; Broadhurst, Simmons & Malcolm 2004; Turtas & Zirattu 2006; Shacklock 2007)

A sintomatologia varia em função do posicionamento e solicitação motora do piriforme. O piriforme tem origem na superfície ventro-lateral do sacro, interdigitando-se com os nervos S2, S3 e S4, cápsula da articulação sacro-ilíaca antero-superior e ligamento sacro-tuberoso. Insere-se ao nível antero-superior do grande trocanter em conjunto com o gêmeo femural, obturador interno e quadrado femural. Tem como função os movimentos de extensão, abdução e rotação externa da anca, em amplitudes de flexão da anca inferiores a 70° e rotação interna em amplitudes de flexão da anca superiores a 70°. (Fishman & Zibert 1992; Turtas & Zirattu 2006; Shacklock 2007)

Esta sintomatologia é facilmente confundida com uma radiculopatia de L5, lesão discal ou artropatia das vértebras lombares. (Ferreira et al. 2006; Kirschner, Foye, & Cole 2009; Shacklock 2007)

Um dos critérios de diagnóstico implica 6 condições: história de traumatismo na região sacro-ilíaca e glútea; dor na região sacro-ilíaca, indentação do grande ciático e músculo piriforme, irradiando inferiormente para a perna e interferindo com

a marcha; exacerbação aguda da dor pelos movimentos de flexão e extensão e moderadamente aliviada pela tracção; massa em forma de salsicha no músculo piriforme que é dolorosa à palpação; sinal de *Lasègne* (*Straigh Leg Raise*) positivo e possível atrofia glútea. (Ferreira et al. 2006)

Caso Clínico 3

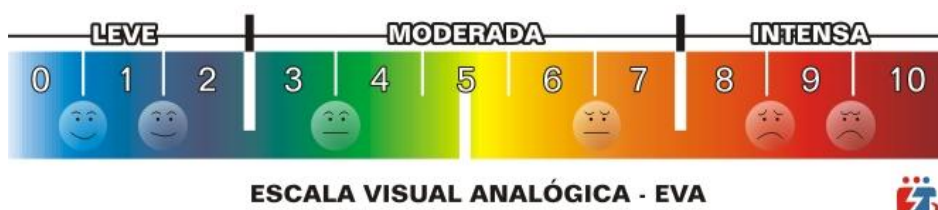
Identificação:

Data: 12/05/2010

- **Nome:** R. D. M. S
- **Idade:** 47 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Advogado
- **Ocupação de Tempos Livres:** B. T. T
- **Membro inferior dominante:** Direito;

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Dor (EVA 6) na região lombar e glútea esquerda com irradiação até ao joelho pela face posterior da coxa após queda de bicicleta há algum tempo.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso:** 6



- **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**
Dor (EVA 6) presente sempre que movimenta o membro inferior esquerdo.

➤ **Variação da dor:**

Piora (EVA 7) quando permanece muito tempo sentado na mesma posição de trabalho. Melhora com o passar da noite (EVA 5)

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios e relaxantes musculares.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Sem nada a referir.

História Clínica Objectiva:

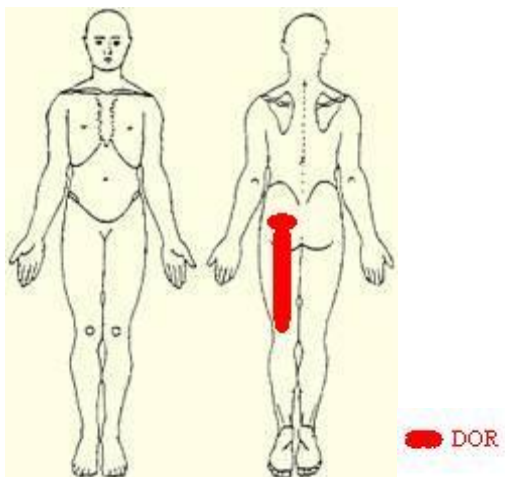
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Dor (EVA 6);
- Alguma incapacidade funcional;
- Dor ao movimento do membro inferior (EVA 6);
- Dor (Eva 7) à palpação na região glútea (piriforme).

➤ **Body Chart**

- **Data:** 12/05/2010
- **EVA** (em repouso): 6



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

Avaliação Postural

- Ligeira anteriorização dos ombros;
- Ligeira cifose dorsal.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

Sem alterações ao nível da força, volume ou amplitude articular quando comparado com o membro contralateral.

➤ **Despiste da articulação coxofemoral e joelho esquerdo:** negativo;

➤ **Reflexos osteo-tendinosos:**

- **Reflexo rotuliano:** negativo;
- **Reflexo anquiliano:** negativo;
- **Sinal de *Babinski*:** negativo;

➤ **Testes neurológicos:** os testes de condução nervosa, sendo estes de sensibilidade, de força e os reflexos estão negativos.

- **Dermátomos:**

- **L2:** normal;
- **L3:** normal;
- **L4:** normal;
- **L5:** normal;
- **S1:** sensação de formigueiro na parte lateral da perna e dorso do pé;
- **S2:** normal.

➤ **Testes neurodinâmicos:**

Teste/nervos	Membro Direito	Membro Esquerdo
SLUMP - TEST	Normal;	Dor na região glútea;
PKB (Prone Knee Bend)	Normal;	Normal;
SLR (sinal de Lasègne)	Normal, com sensação de ardor no final da amplitude de teste;	Positivo, sem reprodução dos sintomas do paciente;
TIBIAL	Normal;	Normal;
PERONIAL	Normal;	Positivo, sem reprodução dos sintomas do paciente;

➤ **Testes adicionais:**

○ **Palpação de estruturas musculares:**

- **Músculos glúteos:** normais;
- **Músculo piriforme:** dor à palpação.

➤ **Meios complementares de diagnóstico:**

O doente efectuou uma Tomografia Computorizada (TC) recente da coluna lombar que confirmou a existência de uma discreta proclividade discal posterior mediana ao nível de L5-S1 e que não é causa de compressão valorizável das raízes de S1.

Raciocínio Clínico:

Após avaliação clínica das queixas de dor ao movimento (EVA 6), incapacidade funcional e dor à palpação, foi necessário proceder a um exame físico, incidindo na parte neurológica para descartar diversas hipóteses. Sendo assim, efectuou-se testes de condução nervosa, isto é, os de sensibilidade nos diversos dermatómos do membro inferior, testes de desenvolvimento de força a fim de avaliar as diferentes raízes (normais, sem discrepância de força entre os dois membros

inferiores e sem despoletar dor), e por fim aferiu-se que os reflexos osteo-tendinosos estavam íntegros. Por outro lado, nos testes neurodinâmicos do membro inferior, não foi possível reproduzir a sintomatologia do paciente, obtendo somente sensações de parestesias no final da amplitude total de teste. (Shacklock 2007)

Outro aspecto tido em conta foi a presença de sinais à palpação dos músculos na região glútea, especialmente do piriforme, visto que, frequentemente, e tal como acontece neste caso, a pressão aplicada a este músculo reproduziu dor local. (Shacklock 2007)

O teste neurodinâmico de elevação da perna estendida é anormal mas não reproduziu sintomas o que nos levou à conclusão de que estaremos perante um distúrbio mecânico. (Shacklock 2007)

Prognóstico:

O tratamento a todos os níveis visa libertar a pressão do músculo piriforme sobre o nervo ciático diminuindo a dor e deste modo melhorar a sintomatologia; prevendo-se uma melhoria dos sintomas entre 10 a 15 sessões de tratamento. (Shacklock 2007)

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Técnicas neurodinâmicas de abertura (estática e dinâmica) da interface, mobilização com fechador e libertação do músculo fechador	Libertar a pressão entre o músculo piriforme e o nervo ciático;	1 a 2 minutos até cada técnica surtir efeito
Massagem profunda e estimulação do <i>Trigger point</i> do piriforme	Libertar a pressão do piriforme;	10min

Alongamentos musculares do piriforme e isquio-tibiais	Aumentar a amplitude muscular e relaxamento das estruturas musculares;	10min
---	--	-------

O tratamento da síndrome do piriforme depende do seu tipo e intensidade. Casos com alterações neurológicas intensas devem ser avaliados clinicamente, enquanto o distúrbio em que a disfunção mecânica é o componente principal precisará de tratamento neurodinâmico e músculo-esquelético do tipo conservador (consoante o apresentado em cima). (Shacklock 2007)

O tratamento tem como objectivo diminuir a pressão entre o músculo piriforme e o nervo ciático. Isto pode ser feito sob a forma de técnicas de libertação muscular, *trigger points* e massagem profunda do tecido conjuntivo. (Shacklock 2007)

Registo e Avaliação dos Resultados:

➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:

- Nos primeiros 5 tratamentos conseguimos reduzir a sintomatologia ao longo da perna ficando apenas a dor na região glútea (EVA 4).
- Ao 7º tratamento o doente já não referia dor, apenas retracção muscular ao nível do músculo isquiotibial esquerdo;
- Ao 11º tratamento o doente teve alta com indicação para efectuar em casa os alongamentos dos membros inferiores a fim de manter a amplitude de movimento ganha.

Após a aplicação da estratégia de intervenção escolhida, podemos concluir que a evolução gradual dos sinais e sintomas foi de acordo com o esperado. Assim, confirma que o problema foi devidamente identificado e a intervenção correctamente implementada, permitindo assim a rápida recuperação do paciente.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Aconselhou-se ao doente fazer um conjunto de alongamentos para permitir a manutenção de amplitude do músculo isquiotibial esquerdo.

TENOSSINIOVITE DE QUERVAIN

A tendinite estenosante de DeQuervain é a constrição dolorosa da bainha comum dos tendões dos músculos abductor longo e extensor curto do polegar, no chamado primeiro compartimento dorsal. O processo inflamatório da bainha causa a diminuição do seu espaço, comprimindo os tendões. (Prentice & Voight 2003)

O quadro clínico apresenta dor de carácter insidioso podendo apresentar-se agudamente, na região dorsal do polegar e no processo estilóide do rádio. Os movimentos repetidos, o enfraquecimento, posturas incorrectas e mecanismo corporal deficiente são factores que contribuem para o desenvolvimento do quadro clínico. (Prentice & Voight 2003; Backstrom 2002)

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

Caso Clínico 4

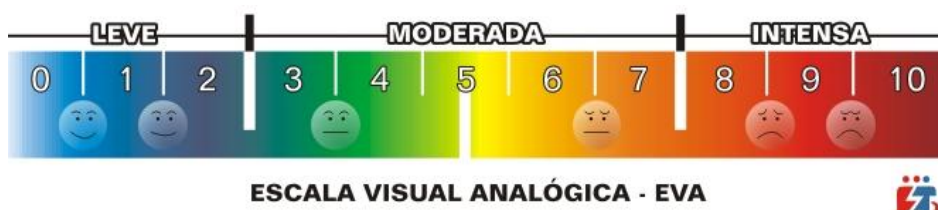
Identificação:

Data: 01/06/2010

- **Nome:** M. O. S. A. C.
- **Idade:** 59 anos
- **Sexo:** Feminino
- **Profissão:** Reformada
- **Ocupação de Tempos Livres:** Arranjos Florais
- **Membro superior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Dor na região externa do punho presente em todas as actividades da vida doméstica e que piora com movimentos do polegar e desvio radial do punho que apareceu após um traumatismo com a mão há cerca de 4 dias atrás.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 6**



- **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**
Dor (EVA 6) presente quando efectua movimentos do punho e polegar.

➤ **Variação da dor:**

Constante ao longo do dia (EVA 6) e melhora com o repouso da noite (EVA 4).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios locais.

➤ **Antecedentes Clínicos:**

Sem nada a referir.

História Clínica Objectiva:

Avaliação Clínica:

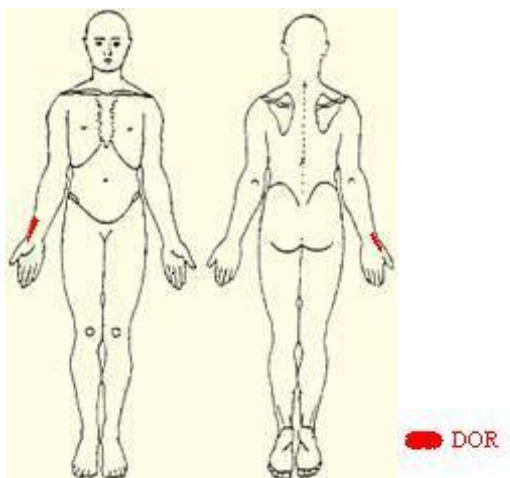
➤ **Sinais/sintomas:**

- Dor ao movimento (EVA 6);
- Ligeiro edema na região da tabaqueira anatómica do punho;
- Incapacidade funcional.

➤ **Body Chart**

Data: 01/06/2010

EVA em repouso: 6



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral.

➤ **Avaliação Postural**

- De frente é possível verificar os ombros ligeiramente elevados e valgismo dos cotovelos;
- De perfil denota-se uma anteriorização da cabeça e ombros;
- Ligeira cifose dorsal.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

A articulação do punho encontra-se ligeiramente edemaciada (apesar de não ser quantitativo em termos de perimetria ($\leq 0,5\text{cm}$). As amplitudes passivas do punho e polegar estão completas e simétricas quando comparadas com o lado contralateral, apesar de apresentar algum desconforto.

Activamente a articulação do punho e o polegar apresenta dor (EVA 7) nos movimentos resistidos de desvio radial do punho, extensão e abdução do polegar, e no movimento passivo de flexão e adução do polegar associado a desvio cubital do punho. De facto, este movimento combinado alonga o abdutor longo e extensor curto do polegar. Logo, estes testes resistidos e passivos que reproduzem o sinal comparável (dor) permitirão avaliar a evolução dos resultados.

Ao nível de teste muscular é possível visualizar na tabela o grau 4 em ambos os músculos pela presença de dor.

Teste muscular	Direito	Esquerdo
Curto extensor do polegar	4	5
Longo abdutor do polegar	4	5

➤ **Despiste das articulações do cotovelo e ombro:** nada de relevante.

➤ **Testes neurodinâmicos:**

- Nada na história leva a crer num compromisso da mobilidade nervosa.

➤ **Testes adicionais:**

- **Manobra de *Finkelstein*:** positivo:
- **Palpação:**
 - **Longo abdutor polegar:** positivo com dor;
 - **Extensor curto do polegar:** positivo com dor;
 - **Processo estilóide:** positivo com dor.

➤ **Meios complementares de diagnóstico:**

Não efectuados.

Raciocínio Clínico:

Devido ao local da dor e edema, e por existir uma história de traumatismo, presumiu-se um problema local, descartando consequentemente possíveis causas à distância. Assim, poderemos estar perante a inflamação do primeiro compartimento dorsal, suspeitando-se de uma afecção do abdutor longo do polegar e o curto extensor do polegar, ou seja, uma tenossinovite de *Quervain*.

Esta hipótese foi de facto confirmada com o resto do exame objectivo, no qual a avaliação dirigida aos tendões afectados foram positivos, isto é, a palpação dolorosa no bordo radial, a dor ao realizar os movimentos resistidos de desvio radial, extensão e abdução do polegar, juntamente com a manobra de *Finkelstein*, que estiram essas estruturas contrácteis revelaram-se como sinais específicos da tenossinovite, permitindo assim diferenciação de qualquer outro tipo de patologia. (Backstrom 2002; Prentice e Voight 2003)

Também foi aplicado o teste neurodinâmico *ULNT* radial com uma modificação nos seus componentes distais, para que a tensão possa ser aplicada ao seu ramo superficial – o nervo radial sensorial. Trata-se apenas da manobra de *Finkelstein* associada ao *ULNT* radial, evidenciando novamente o mesmo sinal comparável de dor. Contudo, a dor é devido à posição de teste e não a uma restrição da mobilidade do nervo radial (Shacklock 2007)

Prognóstico:

Deste modo, iniciou-se o tratamento de fisioterapia com os objectivos de diminuição de dor, resolução do processo inflamatório e melhoria da qualidade de movimento permitindo o retorno a vida diária da paciente, prevendo-se assim uma recuperação entre 10 a 15 sessões.

Tratamento:

Nome da técnica	Objectivo	Duração
Iontoforese	Reduzir inflamação e dor;	30min
Ultra – som pulsátil (0,5w/cm ²)	Promover analgesia e reparo tecidular;	10min
<i>Mulligan</i> <i>MWM</i>	Reposicionar as articulações dos ossos do carpo nos correctos alinhamentos promovendo a diminuição da dor e aumento da mobilidade dos mesmos;	20 Repetições do movimento correcto em cada articulação
Reforço muscular do punho	Reequilibrar as forças musculares;	10min
Gelo	Diminuir a resposta inflamatória; Vasoconstrição; Aumentar o limiar de dor:	15min

A tendinite, definida da forma mais simples, é a inflamação do tendão. É muitas vezes provocada pelo esforço repetitivo, enfraquecimento muscular, mecanismo corporal deficiente, posturas anormais, ou como neste caso clínico específico, por traumatismo. (Prentice & Voight 2003)

O tratamento inicial consiste em com anti-inflamatórios e suspensão das actividades agravantes. As modalidades físicas como o ultra-som, iontoforese ou gelo são eficazes para reduzir o edema e controlar a dor do doente permitindo assim uma melhoria da sintomatologia. (Snider 2000; Backstrom 2002; Prentice & Voight 2003)

A mobilização de Mulligan *MWM* é utilizada com o objectivo de promover movimentos activos de deslize dos ossos do carpo, punho e polegar no sentido de restaurar movimento livre de dor, melhorando assim a qualidade do movimento. (Backstrom 2002)

A dor e a força são os factores limitantes para o retorno às actividades normais, por isso, a mobilidade total sem dor e o reforço muscular das estruturas lesionadas tem como objectivo reequilibrar as estruturas a fim de evitar nova recidiva aquando do retorno à actividade. (Snider 2000)

Registo e Avaliação dos Resultados:

➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:

- Ao 6º tratamento a sensação de dor diminuiu de forma significativa (EVA 3), assim como a melhoria da sensação de desconforto no movimento activo;
- Ao 12º tratamento conseguia realizar as actividades normais do dia-a-dia sem qualquer tipo de dor (EVA 0);
- Ao fim de 15 tratamentos teve alta.

A rápida evolução dos sinais/sintomas, indica que a estratégia implementada foi adequada. De facto, os meios com fins analgésicos e anti-inflamatórios surtiram efeito numa fase muito inicial de tratamento, permitindo assim implementar, precoce mas gradualmente, um trabalho de reforço e propriocepção, evoluindo positivamente até o final deste.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Foi proposto que realizasse um conjunto de exercícios de mobilização e alongamento no início e fim das suas actividades diárias.

ENTORSE DA TIBIO-TARSICA

A lesão mais frequente do complexo da articulação tibiotársica é a entorse cujo mecanismo de lesão é devido a um movimento brusco do tornozelo em inversão associada a uma flexão plantar. A nível epidemiológico, a lesão resultante mais comum é a dos ligamentos laterais. Dos três ligamentos laterais, o ligamento perónio-astragalino anterior é o mais fraco, logo primeiramente atingido, seguido do perónio-calcaneano. A função do ligamento perónio-astragalino anterior é deter a subluxação do astrágalo para a frente. Oitenta e cinco por cento deste tipo de lesões ocorre em situações de inversão, flexão plantar e rotação interna. (Hertel 2002; Prentice & Voight 2003; Morrison e Kaminski 2007)

Por outro lado, devido ao mesmo mecanismo de lesão, pode também ocorrer em alguns casos a lesão do retináculo superior peroneal e dos tendões dos peroneais. A afecção destes últimos pode comprometer a capacidade de feedforward cujo papel é de protecção do pé da supinação excessiva e das recidivas. (Karlsson e Wiger 2002; Wang, et al. 2005; Moreira e Antunes 2008)

Consequentemente às entorses do complexo da tibiotársica, a laxidez patológica e os défices sensório-motores são comuns. Por outro lado, resultante do movimento brusco ocorrido no momento da entorse, pode permanecer uma falha posicional. Esta última é evidenciada por restrição do movimento e dor aquando da solicitação da articulação. Este quadro, por sua vez, leva a uma alteração da actividade motora normal, por défice de recrutamento muscular. (Hing, Bigelow e Mremmer 2008; McKeon e Hertel 2008)

Por outro lado, factores tais como: lesão ligamentar, défices musculares, diminuição do tempo de reacção muscular, ou défices proprioceptivos podem ser a causa da instabilidade. Assim, a nível do complexo da tibiotársica, o défice no controlo postural também influencia a estabilidade funcional, por alteração do suporte estático e dinâmico, tornando assim o conjunto articular instável, culminando na criação de estratégias funcionais compensatórias de adaptação. (Hubbard, et al. 2007; Suda e Sousa 2009)

Da mesma forma, há factores de risco que predis põem a entorses, tais como as características intrínsecas ao indivíduo: laxidez do aparelho ligamentar, dismetria no comprimento dos membros inferiores, atraso na resposta da musculatura

peroneal, particularidades anatómicas do pé (calcâneo varo, antepé valgo, pé equino) e história de instabilidade crónica. É de salientar que estes factores são muitas vezes negligenciados. (Morrison e Kaminski 2007; McKeon e Hertel 2008)

Normalmente, na consulta, os doentes conseguem explicar o mecanismo de lesão e são frequentes sinais como edema, equimose, dor localizada, perda de amplitude articular, diminuição da capacidade muscular e alterações das actividades funcionais normais. O exame neurológico não deve ser menosprezado. (Hertel 2002; Collins, Teys e Vicenzino 2004; Moreira e Antunes 2008)

Ficha Clínica 5

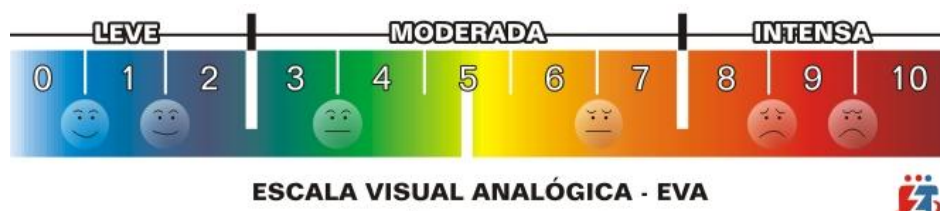
Identificação:

Data: 8/03/2010

- **Nome:** J. P. S. O
- **Idade:** 23 Anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Desempregado
- **Ocupação de Tempos Livres:** Musculação (diário)
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Dor e incapacidade em toda a zona envolvente da tibiotársica direita mais predominantemente no lado externo provocada por um movimento brusco (entorse) em inversão durante um jogo de futebol no dia 6/03/2010.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso:** 8



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Sempre presente piorando (EVA 9) quando efectua carga sobre o membro inferior direito.

➤ **Variação da dor:**

Constante ao longo do dia (EVA 8) agravando com o passar do dia (EVA 9) e melhorando com o repouso da noite (EVA 7)

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Ida às urgências para a realização de um Raio X de despiste (negativo). Anti-inflamatórios e gelo.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Nada a referir.

História Clínica Objectiva:

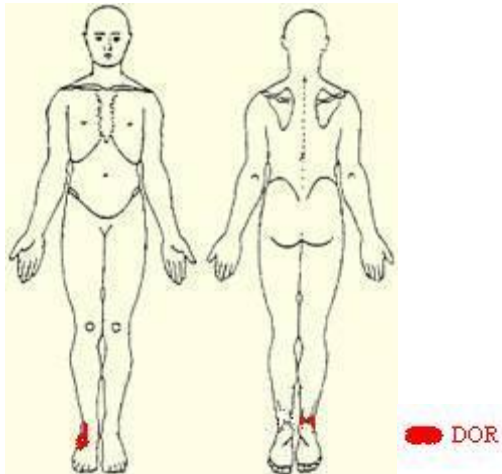
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Marcha claudicante a direita;
- Edema periarticular;
- Dor (EVA 8).
- Dor a todos movimentos da tibiotársica (EVA 8);
- Limitação articular;
- Falta de força.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 8/03/2010
- **EVA** (em repouso): 8



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral e os outros segmentos estão normais

➤ **Avaliação Postural:**

- Sem alterações posturais significativas.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

Toda a zona do tornozelo e pé encontra-se dolorosa e com edema ligeiro do tipo venoso e por consequente todas as amplitudes também se encontram ligeiramente diminuídas.

Tabela de Goniometria (em graus):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
Flexão dorsal	5°	20°
Flexão plantar	25°	40°
Inversão	10°	30°
Eversão	14°	20°

Tabela de Perimetria (em cm):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
5cm acima dos maléolos	25cm	25cm
Zona dos maléolos	28cm	27cm
Calcanhar	35cm	34cm
Cabeça dos metatarsos	24cm	24cm

No teste muscular do pé direito, detecta-se dificuldade em realizar flexão dorsal (grau 2), tal como flexão plantar (grau 3). Os movimentos de eversão e inversão encontram-se também limitados (grau 2) por dor (EVA 9). Os grupos musculares contralaterais testados apresentam um grau 5.

- **Despiste da articulação coxofemoral e joelho direito:** nada de relevante.
- **Testes neurodinâmicos:** negativos.
- **Testes adicionais:**
 - **Teste de gaveta do pé:** sem espaçamento mas com produção de dor;
 - **Teste de instabilidade medial:** positivo mas sem espaçamento;
 - **Teste de instabilidade lateral:** positivo mas sem espaçamento;
 - **Teste do ligamento perónio-astragalino anterior:** positivo com dor;
 - **Teste do ligamento perónio-calcaneano:** positivo com dor ligeira;
 - **Teste do ligamento calcâneo-cuboideu:** positivo com dor ligeira;
 - **Teste do ligamento deltóide:** positivo com dor.
- **Meios complementares de diagnóstico:**
 - **Raio X:** negativo para fracturas.

Raciocínio Clínico:

Devido ao início da lesão, se deve a uma situação traumática, e o mecanismo de lesão ter sido em flexão plantar com inversão, supôs-se um atingimento do compartimento lateral ligamentar da articulação ou possível fractura. Esta última foi descartada pela radiografia de despiste. Assim, a avaliação clínica veio reforçar a primeira hipótese. De facto, a marcha claudicante, o local da dor, o edema, a equimose no lado lateral, a falta de força e a limitação articular corroboram esta suspeita. Nesse sentido, procedeu-se a realização de testes para a confirmação da entorse em inversão da articulação tibiotársica e identificar a(s) estrutura(s) ligamentar(es) envolvidas.

A dor forte à palpação dos ligamentos perónio-astragalino anterior, posterior e perónio-calcaneano, o teste de instabilidade ligamentar com produção de dor e o teste de instabilidade medial e lateral com sinal positivo, permitiram concluir que a entorse realizada em inversão foi de Grau II. (Cipriano 1999; Prentice & Voight 2003)

O teste de instabilidade ligamentar (*Sinal de Gaveta do Pé*) é um teste realizado com o paciente em posição supina e revela que se ocorrer um espaçamento secundário a um trauma quando a tíbia e perónio são empurrados anterior e/ou posteriormente, respectivamente, poderemos estar presente perante uma ruptura do ligamento perónio-astragalino posterior e/ou anterior. (Cipriano 1999) No doente, este teste apenas reproduziu dor na zona da tibiotársica muito provavelmente devido à sensibilidade e fragilidade de toda a zona envolvente à lesão, não havendo no entanto movimentos anormais da articulação.

Os testes de instabilidade medial e lateral revelam que se houver um espaçamento secundário a um trauma quando respectivamente se realizam os movimentos de eversão ou inversão poderemos estar presentes perante uma ruptura ligamentar. No caso de a entorse ser em eversão a lesão ocorre no ligamento deltoíde e no caso de a entorse ser em inversão, lesão nos ligamentos perónio-astragalino anterior e perónio-calcaneano. (Cipriano 1999)

Neste caso específico, podemos concluir que o paciente apesar de ter sinal positivo nos testes de instabilidade medial e lateral, não apresenta movimentos de espaçamento secundário, logo, os ligamentos atingidos muito provavelmente não apresentam ruptura.

Por outro lado, somando aos testes adicionais positivos, a dor à palpação directa das estruturas ligamentares (perónio-astragalino anterior, perónio-

calcaneano e deltóide) assim como a mobilidade reduzida, reproduziu-se o mesmo sinal comparável do doente (dor), confirmando assim a hipótese de atingimento das estruturas ligamentares.

Com um objectivo de diagnóstico diferencial, na fase inicial, foram inspeccionados os maléolos medial e lateral e a base do 5º metatarso com o fim de descartar possíveis fracturas. (Cipriano 1999; Prentice & Voight 2003).

Contudo, para excluir definitivamente estas hipóteses, e devido ao quadro muito doloroso, o paciente foi as urgências realizar uma radiografia para despiste.

Prognóstico:

Depois da confirmação de ausência de fracturas, procedeu-se ao resto do exame objectivo e, de seguida, iniciou-se imediatamente o tratamento de fisioterapia com os objectivos de controlo de edema, diminuição de dor e recuperação da função muscular e articular normal, prevendo-se uma recuperação ao fim de 20 a 25 sessões.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Gelo	Promover analgesia e efeito anti-inflamatório;	20min
Ultra-som	Acelerar cicatrização;	5min
Mobilização acessória	Recuperar amplitudes articulares;	10min
Mulligan <i>MWM</i>	Reposicionar a articulação túbio-peronial inferior na posição correcta;	20 Repetições do movimento correcto
Reeducação proprioceptiva e muscular progressiva + Exercícios terapêuticos	Reforçar grupos musculares responsáveis pela dinâmica do movimento do tornozelo;	35min
Manipulação de <i>thrust</i> para a inferioridade do cubóide	Normalizar arcada plantar;	1min

Tratamento em casa:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Gelo	Promover analgesia e efeito anti-inflamatório;	20min
Ligadura de Mulligan	Manter correcção da articulação túbio-peronial inferior;	1 Dia

Os principais objectivos na fase inicial da reabilitação do tornozelo são reduzir o edema, a hemorragia e a dor, além de proteger o ligamento. (Canavan 2001; Prentice & Voight 2003; Snider 2000)

O uso inicial de gelo com compressão associada baseia-se na constrição do fluxo sanguíneo superficial, com o intuito de evitar a hemorragia e reduzir a resposta hipóxica à lesão pela diminuição do metabolismo celular, sendo essencial para o controlo do edema e da dor deste doente. (Hubbard & Denegar 2004; Prentice & Voight 2003),

O ultra-som pulsátil a uma intensidade de $0,5\text{w/cm}^2$ durante 5 minutos na fase inflamatória do reparo, tem como função reduzir a quantidade de calor gerado pelos tecidos e alterar a permeabilidade da membrana das plaquetas, acelerando o ingresso na fase de formação de tecido de granulação (fase proliferativa) proporcionando deste modo a cicatrização das estruturas lesadas. (Kitchen & Bazin 1996),

A mobilização é realizada com o objectivo de diminuir a dor e a sensibilidade dos ligamentos, redução do edema e prevenir atrofias e limitação articular preservando e melhorado a funcionalidade do tornozelo lesado. (Canavan 2001; Prentice & Voight 2003),

A *MWM* tibio-peroneal para a correcção da falha posicional do perónio tem como objectivo o reposicionamento da cabeça peroneal, para posterior e superior. Esta técnica é repetida 3x10 vezes por tratamento, com contacto da zona tenar do terapeuta com a cabeça peroneal induzindo o movimento de correcção. Deve-se aplicar pressão adicional no fim do movimento, permitindo ao doente a “aprendizagem” de movimento sem dor. (Collins, Teys e Vicenzino 2004; Mulligan 2006; Vicenzino, Paungmali, & Teys 2007;)

A colocação da ligadura de *Mulligan* para corrigir a articulação túbio-peroneal inferior tem como finalidade manter a redução da falha posicional após aplicação das técnicas de *MWM* e aumentar os *inputs* sensoriais de forma a actuar sobre a memória da articulação. (Hetherington 1996; Kavanagh 1999; Moiler, Hall, & Robinson 2006)

A colocação do *tape* obedece à seguinte premissa: colocação de uma primeira banda sobre o maléolo, de forma ascendente e posterior traccionando o maléolo no sentido oposto ao da lesão. A colocação do *tape* incrementa o *input* sensitivo correcto facilitando o reajuste estrutural transmitindo uma sensação de maior confiança. Esta técnica demonstra uma forte eficiência no tratamento desta lesão. Em situações de maior instabilidade esta técnica pode ser associada a

ortóteses promovendo um reajuste mais forte da articulação. (Moiler, Hall, & Robinson 2006)

À medida que a amplitude sem dor aumenta introduz-se a reeducação proprioceptiva com fortalecimento muscular, treino de equilíbrio, progredindo para treino pliométrico facilitando um regresso do paciente a normalidade. (Snider 2000; Canavan 2001; Prentice & Voight 2003),

Por fim a manipulação de *thrust* para a inferioridade do cubóide é realizada caso se verifique dor a nível da inversão, bordo externo do pé irradiando para quarto e quinto metatarso ou ao nível da cabeça dos metatarsos. Neste caso clínico, por persistir dor no bordo externo do pé, procedeu-se a avaliação da mobilidade dos ossos do pé, identificou uma restrição da mobilidade do cubóide em direcção superior. Deste modo, a manipulação de *thrust* para a inferioridade do cubóide foi realizada ao 10º tratamento. (Ricard & Sallé 2002)

Registo e Avaliação dos Resultados:

➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:

- Durante os primeiros 5 tratamentos o doente referiu, sobretudo, diminuição do edema, alívio da dor (EVA 5) e aumento da amplitude de movimento;

Tabela de Goniometria (em graus):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
Flexão dorsal	15°	20°
Flexão plantar	37°	40°
Inversão	20°	30°
Eversão	18°	20°

Tabela de Perimetria (em cm):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
5cm acima dos maléolos	25cm	25cm
Zona dos maléolos	27cm	27cm
Calcanhar	34cm	34cm
Cabeça dos metatarsos	24cm	24cm

- Após os 10 tratamentos o doente referia dor (EVA 4) no compartimento interno do tornozelo. Melhoria da força (grau 4 em todos os grupos musculares) mas com perda de força resistente em amplitudes de movimento limite.
- Ao 15º tratamento apenas referia desconforto na zona postero-interna do maléolo medial (EVA 1). A perimetria, os testes de força e a avaliação das amplitudes apresentam valores normais em relação ao lado contralateral
- Após 25 tratamentos o doente conseguia realizar todo o tipo de movimentos sem dor ou limitação.

Segundo a evolução dos sinais/sintomas, verifica-se que a estratégia implementada foi adequada. De facto, os meios com fins analgésicos e anti-inflamatórios surtiram efeito numa fase muito inicial de tratamento e evoluindo positivamente até o final deste.

Após a realização das 25 sessões de fisioterapia pode-se concluir que esta entorse foi de média gravidade provocando lesões mínimas ao nível do complexo ligamentar do tornozelo, mais especificamente no ligamento perónio-astragalino anterior e perónio-calcaneano mas não comprometendo a estabilidade da tibiotársica correspondendo. Isto corresponde à hipótese levantada anteriormente associada a uma falha posicional. A reabilitação correspondeu ao esperado tendo o doente recuperado totalmente a sua capacidade e funções normais.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Para a manutenção dos resultados é sugerido ao doente que mantenha, em casa, os exercícios terapêuticos de reforço e trabalho proprioceptivo ensinados aquando das sessões de fisioterapia.

Caso Clínico 6

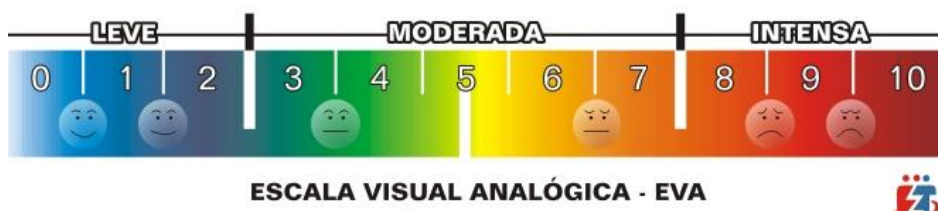
Identificação:

Data: 10/03/2010

- **Nome:** A. M. R
- **Idade:** 8 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Estudante
- **Ocupação de Tempos Livres:** “Brincar”
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Incapacidade em efectuar carga e marcha correcta com o pé esquerdo após 3 semanas de imobilização gessada efectuada na urgência do Hospital da zona de residência devido a entorse da articulação tibiotársica esquerda ocorrida durante um salto.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 6**



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Sempre presente piorando ligeiramente quando efectua carga sobre o membro lesado (EVA 7).

➤ **Variação da dor:**

Piora ao longo do dia (EVA 7) com as brincadeiras que solicitam carga, melhora com o repouso (EVA 5)

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Ida às urgências para o despiste de possíveis fracturas (Raio X negativo).
Imobilização gessada.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Nada a referir.

História Clínica Objectiva:

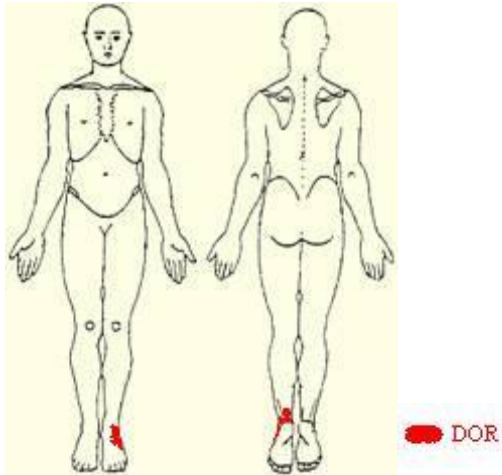
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Medo;
- Dor (EVA 6);
- Marcha auxiliada com canadianas;
- Atrofia gêmeo esquerdo;
- Dor a todos os movimentos (EVA 8) da tibiotársica com limitação articular dolorosa predominante nos movimentos de inversão e eversão;
- Falta de força.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 10/03/2010
- **EVA (em repouso):** 6



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral e os outros segmentos estão normais

➤ **Avaliação Postural**

- Base de sustentação alargada;
- Marcha claudicante.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

No teste muscular do pé esquerdo detecta-se dificuldade em realizar flexão dorsal (grau 3), tal como flexão plantar (grau 3). Os movimentos de eversão e inversão encontram-se também limitados por dor (grau 3). Existe ainda uma ligeira atrofia apesar de não valorizável por perimetria, visto que não excede a margem de 1cm, considerado margem de erro em perimetria.

Não apresenta edema.

Tabela de Goniometria (em graus):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
Flexão dorsal	20°	20°
Flexão plantar	40°	40°
Inversão	20°	30°
Eversão	14°	20°

- **Despiste da articulação coxofemoral e joelho esquerdo:** nada de relevante.
- **Testes neurodinâmicos:** negativos.
- **Testes adicionais:**
 - **Teste de gaveta do pé:** negativo;
 - **Teste de instabilidade medial:** positivo mas sem espaçamento;
 - **Teste de instabilidade lateral:** positivo mas sem espaçamento;
 - **Teste do ligamento perónio-astragalino anterior:** positivo com dor;
 - **Teste do ligamento perónio-calcaneano:** positivo com dor ligeira;
 - **Teste do ligamento calcâneo-cuboideu:** negativo;
 - **Teste do ligamento deltóide:** positivo com dor ligeira.
- **Meios complementares de diagnóstico:**
 - **Raio X:** negativo para fracturas.

Raciocínio Clínico:

Após o primeiro contacto, onde foram recolhidas dados da observação e da história, como medo, marcha com canadianas e relato de perda de força e movimentos, procedeu-se à realização de testes para a confirmação do problema em causa. No sentido de descartar outras afecções de estruturas adjacentes (proximais ou distais), procedeu-se ao despiste destas mesmas. Pela negatividade dos resultados, deduziu-se que a causa da sintomatologia era local. De facto, esta suposição é corroborada pelos dados do exame pois o início da lesão deve-se a uma situação traumática (salto), o mecanismo da lesão ter sido em flexão plantar e inversão juntamente com o facto de a dor à palpação estar presente nos ligamentos perónio-astragalino anterior, perónio-calcaneano e deltóide. O teste de instabilidade lateral também foi realizado de uma forma suave acusando o mesmo sinal comparável do doente (dor) mas sem espaçamento secundário da articulação. (Cipriano 1999; Snider 2000)

Prognóstico:

Assim sendo e depois de despistado outras possíveis lesões, deu-se início ao tratamento de fisioterapia com o objectivo de promover uma amplitude articular livre de dor, uma actividade muscular normal e uma marcha correcta sem canadianas. Perante a idade do paciente, aponta-se para uma recuperação rápida (20 sessões) e sem sequelas.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/Sessão
Ultra-som pulsátil (0,5w/cm ²) no tornozelo e géméo)	Acelerar cicatrização	8min
Mobilização acessória e fisiológica	Recuperar amplitudes articulares;	10min
Mulligan “MWM” + Ligadura	Reposicionar a articulação tíbio-peronial inferior na posição correcta;	20 Repetições do movimento correcto
Reeducação proprioceptiva e muscular progressiva + Exercícios terapêuticos + Treino de marcha	Reforçar grupos musculares responsáveis pela dinâmica do movimento do tornozelo e géméo;	25min

O ultra-som pulsátil a uma intensidade de 0,5w/cm² durante 8 minutos, tem como função reduzir a quantidade de calor gerado pelos tecidos e alterar a permeabilidade da membrana das plaquetas acelerando o ingresso na fase de formação de tecido de granulação (fase proliferativa), facilitando deste modo a cicatrização das estruturas lesadas. (Kitchen & Bazin 1996)

A mobilização é realizada com o objectivo de diminuir dor e sensibilidade dos ligamentos, prevenir mais atrofias e limitação articular, preservando e melhorando a funcionalidade do tornozelo lesado. (Canavan 2001; Prentice & Voight 2003)

A *MWM* tibio-peroneal para correcção da falha posicional do perónio tem como objectivo o reposicionamento da cabeça peroneal, para posterior e superior. Esta técnica é repetida 3x10 vezes por tratamento, com contacto da zona tenar do terapeuta com a cabeça peroneal induzindo o movimento de correcção, permitindo ao doente a “aprendizagem” do movimento sem dor. Deve-se aplicar pressão adicional no fim do movimento. (Collins, Teys e Vicenzino 2004; Mulligan 2006; Vicenzino, Paungmali, & Teys 2007)

A colocação da ligadura de *Mulligan* para corrigir a articulação túbio-peroneal inferior tem como finalidade manter a redução da falha posicional após aplicação das técnicas de *MWM* e aumentar os inputs sensoriais de forma a actuar sobre a memória da articulação. (Hetherington 1996; Kavanagh 1999)

A colocação do *tape* obedece às seguintes premissas: colocação de uma primeira banda sobre o maléolo, de forma ascendente e posterior traccionando o maléolo no sentido oposto ao da lesão.

A colocação do *tape* incrementa o *input* sensitivo correcto facilitando o reajuste estrutural e transmite uma sensação de maior confiança. Esta técnica demonstra uma forte eficiência no tratamento desta lesão. (Moiler, Hall, & Robinson 2006)

À medida que a amplitude sem dor aumenta, introduz-se a reeducação proprioceptiva com alongamentos, fortalecimento muscular e treino de equilíbrio e marca sem auxiliares, facilitando deste modo o regresso do doente à normalidade e sem sequelas. (Snider 2000; Canavan 2001; Prentice & Voight 2003)

Registo e Avaliação dos Resultados:**➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:**

- Durante os primeiros 5 tratamentos os principais objectivos foram, sobretudo, o alívio da dor (EVA 3) e o aumento da amplitude de movimento, assim como o abandono das canadianas.

Tabela de Goniometria (em graus):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
Flexão dorsal	20°	20°
Flexão plantar	40°	40°
Inversão	30°	30°
Eversão	20°	20°

- Ao 8º tratamento o doente referia que a dor se manteve (EVA 3) no compartimento externo do tornozelo e perda de força resistente em amplitudes de movimento limite (grau 4), dificuldade na marcha em bicos de pé.
- Ao 12º tratamento apenas referia desconforto (EVA 1) na zona posterior da perna (géméo) e dificuldade em manter a força para realizar a marcha em bicos de pé.
- Ao 17º tratamento o doente conseguia realizar todo o tipo de movimentos sem dor (EVA 0) nem limitação articular e de força, assim como uma marcha normal.
- Teve alta da fisioterapia ao fim do 18º tratamento. Não referia qualquer tipo de limitação e/ou dor na suas AVDs.

A reabilitação evoluiu sem grandes complicações de encontro à estratégia de reabilitação montada, contudo houve uma particular importância na resolução das atitudes compensatórias pois a imobilização neste caso específico não foi vantajosa.

De qualquer modo, a tarefa foi facilitada pela receptividade e disponibilidade do doente, permitindo que antes do fim dos tratamentos previstos o mesmo já realizava bem todos os exercícios assim como já brincava normalmente na escola.

➤ **Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:**

Para a manutenção dos resultados foi ensinado aos pais um conjunto de exercícios com *therabands* para aplicarem em casa durante um curto período de tempo.

EPICONDILITE

Actualmente várias hipóteses surgem como explicação da presença de uma dor localizada na região do epicôndilo lateral. De facto, a causa pode dever-se a estruturas localizadas nessa zona ou a estruturas à distância, como por exemplo, uma origem cervical. (Ekstrom e Holden 2002; Hong, Durand e Loisel 2004)

Uma hipótese para a origem cervical deste problema pode ser explicada por uma posição incorrecta e mantida da coluna cervical em flexão. Esta hipótese foi descartada neste doente por este não apresentar alterações posturais cervicais e da cintura escapular, para além do despiste da coluna cervical não ter despertado a sua queixa. A posição em flexão mantida da cervical leva a uma sobrecarga da musculatura, resultando em alterações da biomecânica. Assim, os sintomas de epicondilite podem ser devido a um compromisso de raízes nervosas cervicais, em consequência às alterações biomecânicas criando fricção ou tracção nessas raízes, despoletando dor nos dermatómos, miótómos e esclerótómos correspondentes. Há nesses casos alterações neurodinâmicas, algo que neste caso específico não acontece. (Ekstrom e Holden 2002; Hong, Durand e Loisel 2004)

Outra hipótese, a nível local, a ser considerada consiste numa falha posicional da articulação, que resulta num movimento errado da articulação sobrecarregando determinadas estruturas em detrimento de outras, causando desta forma sintomatologia/patologia. Após proceder a uma abordagem segundo o conceito de Mulligan, foi possível confirmar que a situação deste doente pode-se enquadrar nesta hipótese. (Ekstrom e Holden 2002; Hong, Durand e Loisel 2004)

O sobreuso, o novo-uso ou o mau-uso têm sido considerados como causa principal desta lesão: a história subjectiva do paciente enquadra-se nesta informação. De facto, a dor apareceu de forma gradual, após movimentos repetidos (ténis), no membro superior com o qual suporta a raquete (lado dominante). Estes movimentos repetidos provocam sobrecarga concêntrica ou excêntrica dos extensores e supinadores do punho e dedos, mais usualmente no extensor radial curto do carpo. Pode ser uma patologia prolongada, limitadora, frustrante e dolorosa para o doente levando mesmo a uma limitação das actividades da vida diária. Por isso, o primeiro passo no tratamento deste tipo de afecção é modificar a mecânica

alterada para minimizar o stress repetitivo provocado por certas actividades, tais como o ténis, presente neste caso clínico específico. (Prentice & Voight 2003)

Para além dos sinais físicos e da história clínica, os critérios principais para o diagnóstico da epicondilite são: dor à extensão resistida, dor á extensão resistida do 3º dedo e dor no teste de *Mill*. Em concordância com aquilo que acaba de ser dito, o doente apresenta, no exame objectivo, dor na extensão resistido do punho e dedos e ao estiramento passivo dos músculos epicondilianos. (Ekstrom e Holden 2002; Johnson, et al. 2007)

Caso Clínico 7

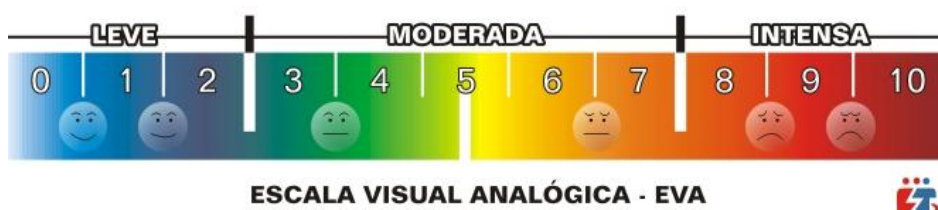
Identificação:

Data: 3/05/2010

- **Nome:** C. M.
- **Idade:** 25 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Enfermeiro
- **Ocupação de Tempos Livres:** Tênis (2 vezes por semana)
- **Membro superior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Dor no epicôndilo direito após um jogo de ténis.
- **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**
Sensação de desconforto que surgiu há cerca de 3 dias que piora (dor) quando é necessário fazer movimentos de extensão e supinação (EVA 6).
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso:** 4



➤ **Variação da dor:**

Melhora com o descanso e piora com o passar do dia, sentindo mais desconforto à noite.

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Veio directamente à fisioterapia.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Nada a referir.

História Clínica Objectiva:

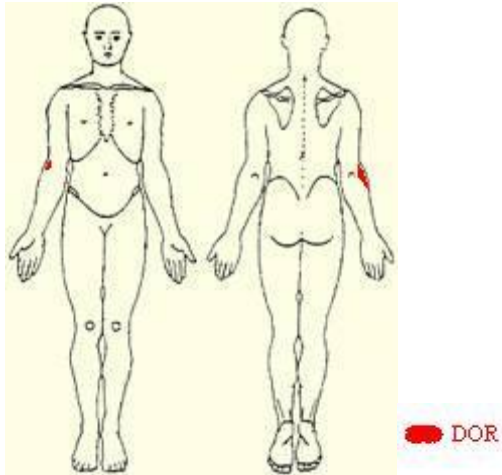
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Desconforto ao movimento resistido de extensão do punho e dedos;
- Dor (EVA 6) ao toque no epicôndilo direito, na inserção muscular dos epicondilianos;
- Perda de força devido à dor aquando de movimentos de extensão do punho e supinação do antebraço.
- Desconforto na zona do epicôndilo que provoca dor (EVA 6) aquando do uso de movimentos activos do membro superior, tais como, o movimento de extensão do punho e supinação do antebraço.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 3/05/2010
- **EVA (em repouso):** 4



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

- Sem alterações relevantes.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

As comparações bilaterais não revelaram diferenças quanta às amplitudes activas e passivas do complexo do cotovelo, nem alteração na perimetria ao nível do cotovelo, acima e abaixo deste. Ao nível do teste muscular dos supinadores e extensores do punho e dedos à direita, atribuiu-se grau 4 devido a perda de força por dor, em comparação com os músculos do lado contralateral (grau 5).

➤ **Despiste das articulações cervicais:** nada de relevante.

➤ **Despiste das articulações do ombro e punho direitos:** nada de relevante.

➤ **Testes neurodinâmicos:** negativos.

➤ **Testes adicionais:**

- Teste de *Cozen*: positivo;
- Teste de *Mill*: positivo;
- Alongamento passivo dos músculos epicondilianos: positivo.

Raciocínio clínico:

Após avaliação da dor ao toque no epicôndilo lateral direito, do desconforto ao movimento resistido e da perda de força aquando de movimentos de supinação e extensão, procedeu-se à realização de testes para a confirmação de uma possível epicondilite.

Para além da palpação com o braço na posição de *Lossie* ser dolorosa abaixo do epicôndilo (positivo para epicondilite), realizaram-se também os testes de *Cozen* e de *Mill*, que suportaram o mesmo achado clínico. (Cipriano 1999)

O teste de *Cozen* refere que ao provocar uma força para flexão no punho estendido as estruturas tais como o epicôndilo ou os tendões extensores comuns inflamados se irritarem, é sinal que estamos perante uma epicondilite. (Cipriano 1999)

O teste de *Mill* refere que se no epicôndilo inflamado um movimento de supinação resistido provocar irritação na parte lateral do epicôndilo estamos perante uma epicondilite. (Cipriano 1999)

Por outro lado, somando aos testes resistidos positivos, a flexão passiva do punho e dedos com o cotovelo em extensão, alongando passivamente os músculos epicondilianos reproduziu o mesmo sinal comparável do doente (dor), confirmando assim a hipótese de atingimento das estruturas contractéis.

Por vezes pode ser oportuno recorrer a meios complementares de diagnóstico de modo a diagnosticar a epicondilite. De facto, exames como a ecografia ou a ressonância magnética nuclear têm uma importância acrescida devido ao seu rigor. (Lech, Piluski e Severo 2003)

Em suma, segundo o que foi debatido, identificou-se com principal problema: dor no epicôndilo direito por sobreuso dos músculos epicondilianos, devidos provavelmente a uma falha posicional.

Identificado o problema, iniciou-se de imediato tratamento desta patologia no sentido de controlar e resolver a inflamação, corrigir a posição da articulação e

proporcionar a execução do movimento sem dor e perda de força, visando o retorno a actividade de lazer.

Prognóstico:

Devido ao facto de estarmos perante uma lesão aguda sem antecedentes clínicos, nem comprometimento ao nível de outras estruturas para além dos extensores do punho e dedos direitos, prevê-se uma rápida melhoria, ou seja, entre 5 a 10 sessões.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Iontoforese	Reduzir inflamação e dor	30min
Ultra – som pulsátil (0,5w/cm ²)	Proporcionar analgesia	10min
Mulligan <i>MWM</i>	Reposicionar a articulação do cotovelo na posição correcta	20 Repetições do movimento correcto
Exercícios terapêuticos	Reforçar excêntrico dos músculos supinadores e extensor comum dos dedos	15min
Gelo	Proporcionar um efeito analgésico e anti-inflamatório	15min

Tratamento em casa:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Aplicação da ligadura de Mulligan para epicondilite;	Manter a articulação na posição correcta;	24h

Apesar de existir imensa controvérsia sobre as diversas formas de tratamento, a modalidade mais comum passa pelas medidas normais para reduzir a inflamação e dor (iontoforese, ultra-som e gelo). Este meio de intervenção tem um efeito significativo na melhoria da sintomatologia dolorosa da epicondilite e pode incluir várias semanas de repouso ou de actividade restrita. (Kitchen & Bazin 1996; Snider 2000; Prentice & Voight 2003; Lech, Piluski e Severo 2003; Hubbard & Denegar 2004; Johnson, et al. 2007; Vicenzino, et al. 2009)

A *MWM* é uma técnica que combina um movimento mantido de deslize numa articulação combinado com um movimento fisiológico da mesma. A força manual aplicada no deslize, tem como função corrigir as falhas posicionais da articulação, permitindo assim restaurar os movimentos fisiológicos sem dor na articulação induzindo assim uma melhoria da sintomatologia dolorosa da epicondilite. (Miller 2000; Abbott, Patla & Jensen 2001; Mulligan 2006; Paungmali et al 2003; Vicenzino, Paungmali & Teys 2007; Vicenzino et al 2007)

A colocação da ligadura de *Mulligan* tem como função corrigir a articulação do cotovelo e a redução da falha posicional após aplicação das técnicas de *MWM*, aumentando assim os *inputs* sensoriais de forma a actuar sobre a memória da articulação. (Vicenzino 2003; Mulligan 2006)

Os exercícios terapêuticos entram numa fase avançada de reabilitação tendo como objectivo a indução de analgesia mecânica e o preparar da estrutura, ou seja, o readquirir de força, flexibilidade e resistência nos músculos afectados para permitir o retorno à actividade funcional sem restrições. (Snider 2000; Prentice & Voight 2003; Johnson, et al. 2007)

Por último, na ausência de resultados significativos com o tratamento conservador, quando passados cerca de 6 a 12 meses, o tratamento cirúrgico é então equacionado. (Lech, Piluski e Severo 2003; Johnson, et al. 2007)

Registo e Avaliação dos Resultados:**➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:**

- Melhoria significativa nos primeiros 4 tratamentos, com desaparecimento da sensação de desconforto em todos os movimentos mas mantém dor (EVA: 2) nos movimentos resistidos e alongamento;
- Ao 6º tratamento os movimentos resistidos e alongamento não provocam dor (EVA: 0), contudo o paciente ainda refere algum desconforto nas actividades da vida diária; os testes de *Cozen* e *Mill* encontram-se negativos;
- Ao fim de 10 tratamentos conseguia executar todas as actividades activas e resistidas sem dor nem desconforto. Teve alta de fisioterapia.

Segundo a evolução dos sinais/sintomas, verifica-se que a estratégia implementada foi adequada. De facto, os meios com fins analgésicos e anti-inflamatórios surtiram efeito numa fase muito inicial da terapêutica e evoluindo até o final desta positivamente. A correcção da falha posicional e o trabalho muscular permitiram ao paciente retomar as actividades que provocavam dor. Após a realização das 10 sessões de fisioterapia pode-se concluir que esta epicondilite provavelmente foi provocada pela inflamação, por causa mecânica, das estruturas musculares com inserção no epicôndilo direito e desencadeada por movimentos repetidos e/ou sobreuso destas estruturas durante a prática desportiva ocasional.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Aconselhou-se ao doente um plano de exercícios de reforço e alongamentos aquando da prática do ténis para tentar evitar o aparecimento de novos sintomas.

CERVICO-BRAQUIALGIA

Do ponto de vista biomecânico, a coluna é uma das regiões mais complexas do corpo humano. É constituída por vários ossos, articulações, ligamentos e músculos, todos eles envolvidos no movimento espinal. A proximidade e a relação da medula espinal, das raízes nervosas e dos nervos periféricos com a coluna vertebral aumentam a complexidade dessa região. Em casos de lesão na coluna cervical as implicações com possível risco de vida são grandes. (Prentice & Voight 2003)

A coluna está dividida em 5 regiões (cervical, dorsal, lombar, sacrada e coccígea) e é composta por 33 vértebras. Entre cada uma das vértebras existe um disco intervertebral fibrocartilaginoso, que actua como importante absorvedor de impacto na coluna. (Prentice & Voight 2003)

A cervico-braquialgia é uma queixa músculo-esquelética comum que pode causar vários tipos de incapacidade, tais como, dores de cabeça, tonturas, limitação articular e dor irradiada para os membros superiores. (Prentice & Voight 2003)

A postura prolongada em flexão cervical, também é um factor contributivo para o desenvolvimento de dores cervicais que podem estar associadas a um aumento da tensão muscular devido a postura. (Prentice & Voight 2003)

Para avaliar uma dor cervical é necessário efectuar testes para quantificar a dor, para examinar a postura, para testar a amplitude articular e tensão muscular e para testar a força muscular e possíveis compromissos neurológicos. (Prentice & Voight 2003; Shacklock 2007)

Caso Clínico 8

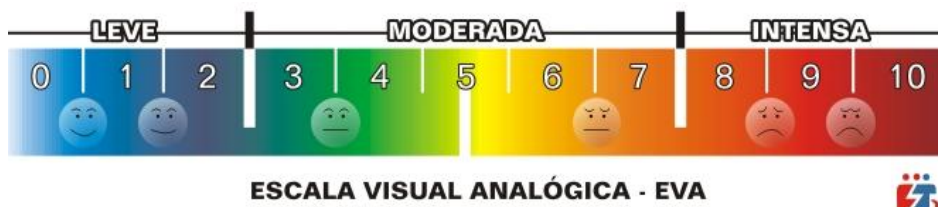
Identificação:

Data: 11/01/2010

- **Nome:** M. A. C. C.
- **Idade:** 53 anos
- **Sexo:** Feminino
- **Profissão:** Cozinheira
- **Ocupação de Tempos Livres:** Leitura
- **Membro superior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Dor (EVA 8) e parestesias na região do pescoço, braço e mão direita incomodativas na sua actividade profissional, que piora com estados de ansiedade e stress.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 8**



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Dor (EVA 8) e parestesias presentes quando efectua movimentos do membro superior direito.

➤ **Variação da dor:**

Piora ao longo do dia com o trabalho (EVA 9), atenuando com períodos de repouso (EVA 8).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios orais diários.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Sem nada a referir.

História Clínica Objectiva:

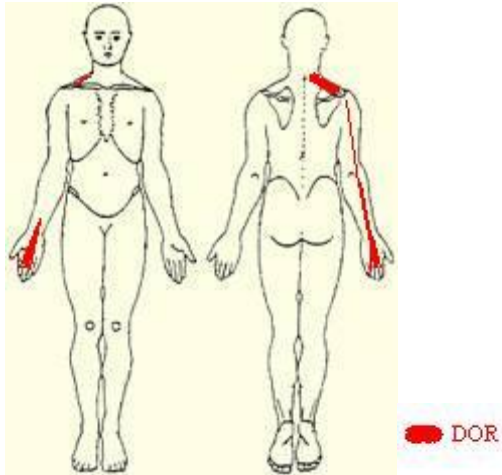
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Dor cervical, braço e mão direita (EVA 8);
- Contractura muscular dos trapézios;
- Dor ao movimento (EVA 8);
- Parestesias na mão direita;
- Falta de força.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 11/01/2010
- **EVA** (em repouso): 8



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

- De frente é possível verificar que os ombros estão elevados;
- De perfil denota-se uma anteriorização da cabeça e rotação interna dos ombros;
- Cifose dorsal.
-

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

- **Despiste das articulações cervicais:** passiva e activamente os movimentos cervicais encontram-se completos na sua amplitude.
- **Despiste da articulação do ombro:** os movimentos de flexão (acima dos 90°) e rotação externa (acima dos 45°) encontram-se limitados por dor e parestesias (EVA 8). Não foi possível efectuar o teste muscular devido à irritabilidade da lesão. Não havia diferenças perimétricas relevantes.

- **Despiste das articulações do cotovelo e punhos direitos:** falta de força nos movimentos de preensão da mão (grau 3).
- **Testes neurodinâmicos** (iniciados sempre com componentes proximais):

Nervos	Membro Direito	Membro Esquerdo
Radial	Positivo com formigueiro no dorso do antebraço e mão;	Formigueiros na posição final do teste;
Mediano	Positivo com dor (EVA 9) no ombro aquando da rotação externa após abdução; posterior formigueiro para a mão;	Sensação de estiramento estendendo-se até a mão na posição final de teste;
Cubital	Sensação de estiramento e ardor na extremidade superior correspondente ao nervo cubital;	Sem sintomatologia no máximo da amplitude de teste;

- **Testes adicionais:**
 - **Teste da artéria vertebral:** negativo
- **Meios complementares de diagnóstico:**
 - A doente efectuou uma electromiografia, negativa para síndrome do túnel cárpico.
 - A TC recente diagnosticou protusão discal em C5-C6 e C6-C7.

Raciocínio Clínico:

Após a análise dos sintomas de dor cervical, no braço e na mão direita, acompanhadas de parestesias na mão direita, para além de alguma dificuldade de movimentos, poderemos concluir que estamos perante um problema de radiculopatia cervical.

Uma das causas mais comuns de radiculopatia cervical é o mau funcionamento ou patologia na interface mecânica. As sequelas consistem em pressões sobre a raiz nervosa, redução do retorno venoso, aumentos de pressão no líquido tecidual, hipóxia e mecanossensibilidade na raiz nervosa.

Ou seja, uma composição do segmento móvel, algumas vezes mostrando alteração de movimento, que pode causar ainda maior irritação neural e inflamação. (Shacklock 2007)

Na disfunção anatomopatológica, o movimento no sentido do fechamento ou provoca dor ou está ausente. Esta disfunção é, frequentemente, produzida por lesões que ocupam o espaço, nas quais a dor é provocada pelos movimentos de fechamento na medida em que eles exercem uma pressão excessiva sobre a estrutura neural. (Shacklock 2007)

Neste caso clínico uma possível disfunção anatomopatológica poderá estar presente pois foi diagnosticado através da Tomografia Computarizada protusões disciais em diversos níveis da cervical.

Prognóstico:

Deste modo, o início do tratamento terá como objectivo diminuir a pressão excessiva sobre a estrutura neural tentando com isso diminuir as parestesias, a dor e a falta de força, melhorando a qualidade de movimento e de vida no menor período de tempo possível.

Tratamento:

Intervenção		Objectivo	Duração/sessão
Nível 1	Abridor estático	Retirar pressão da raiz nervosa; melhorar fluxo sanguíneo e oxigenação	Até surtir efeitos
	Abridor dinâmico	Promover a mobilização das estruturas sintomáticas a fim de reduzir sintomas, sinais físicos, alterações neurológicas	Até surtir efeitos
Nível 2	Fechador dinâmico (amplitude média)		
	Fechador dinâmico (delicado na amplitude final)		
Calor húmido		Promover o relaxamento da musculatura cervical;	20min
Massagem			10min

As patologias da interface mecânica que comprimem e irritam o sistema nervoso consistem na coluna: em hérnias discas, edemas articulares, estenoses, osteófitos e tumores. (Shacklock 2007)

Portanto, de um ponto de vista da neurodinâmica clínica, o tratamento de um problema com preponderância de sintomas distais geralmente inicia-se com o uso de técnicas de abertura (nível 1). Isto porque os tecidos neurais inflamados e peculiarmente sensíveis não respondem bem a aumentos de tensão ou pressão. (Shacklock 2007)

A progressão do tratamento é efectuada com a introdução de manobras de fechamento (Nível 2 - fechador dinâmico). (Shacklock 2007)

O uso de técnicas como o calor húmido e a massagem surgiram no sentido de criar efeitos terapêuticos tais como: alívio da dor, relaxamento muscular e promoção do fluxo sanguíneo ao nível cervical. (Kitchen & Bazin 1996; Prentice & Voight 2003)

Registo e Avaliação dos Resultados:**➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:**

- Apenas ao fim do 15º tratamento se conseguiu uma pequena melhoria na sintomatologia distal com diminuição dos sintomas de parestesias na mão (EVA 5);
- Ao 23º tratamento a sintomatologia ainda continuava sem grande evolução (EVA 5);
- Ao 25º tratamento a doente foi encaminhada para consulta de neurocirurgia.

No final das 25 sessões a doente suspendeu o tratamento e foi encaminhada para consulta de neurocirurgia pois os objectivos propostos não estavam ser conseguidos. A dor e as parestesias mantinham-se quase sem alteração e a falta de força continuava.

Esta resposta negativa ao tratamento poderia ser explicada pela presença de algo mais do que apenas uma disfunção patomecânica, ou seja, uma hérnia de disco, edema, uma articulação intervertebral posterior intumescida ou degenerada, estenose, osteófitos, ou uma espondilolistese que provoque instabilidade e irritação neural. Patologias mais graves como tumores, hematomas, meningiomas, distúrbios ósseos e malignidade devem ser sempre mantidas em mente. (Shacklock 2007)

Neste caso clínico, os resultados infrutíferos da fisioterapia conjuntamente com os meios complementares de diagnóstico, leva-nos a crer que estamos perante uma possível disfunção anatomopatológica, tal como uma hérnia de disco. Tendo sido deste modo encaminhada para neurocirurgia.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Sem indicações.

TENDINITE DO ROTULIANO

A tendinite do mecanismo extensor do joelho é uma síndrome de uso excessivo ou de sobrecarga envolvendo o tendão do quadricípede na inserção no pólo superior da rótula, ou o tendão rotuliano na sua origem desde o pólo inferior da rótula, ou na inserção da tuberosidade tibial. Pacientes jovens que apresentam este tipo de patologia estão normalmente envolvidos em actividades desportivas de salto ou têm hábitos de exercício errados. (Snider 2000; Canavan 2001; Prentice & Voight 2003; Tibesku & Pässler 2005)

Acredita-se que esta afecção relaciona-se com a função de amortecimento do impacto (contração excêntrica) do quadricípede. Normalmente o paciente queixa-se de dor após saltos ou corrida com saltos repetitivos, que desaparece com o repouso, mas reaparece com a actividade. (Prentice & Voight 2003; Tibesku & Pässler 2005)

Caso Clínico 9

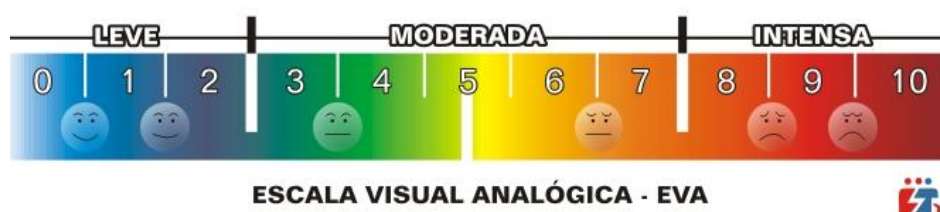
Identificação:

Data: 11/05/2010

- **Nome:** P. D.
- **Idade:** 46 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Empresário;
- **Ocupação de Tempos Livres:** Ténis
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Sensação de dor no tendão rotuliano do joelho esquerdo que se prolonga há 2 semanas após um jogo de ténis.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso:** 5



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Dor presente (EVA 5) quando sobe e desce escadas e quando faz agachamentos.

➤ **Variação da dor:**

Sempre constante (EVA 5).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Gelo.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Sem indicações.

História Clínica Objetiva:

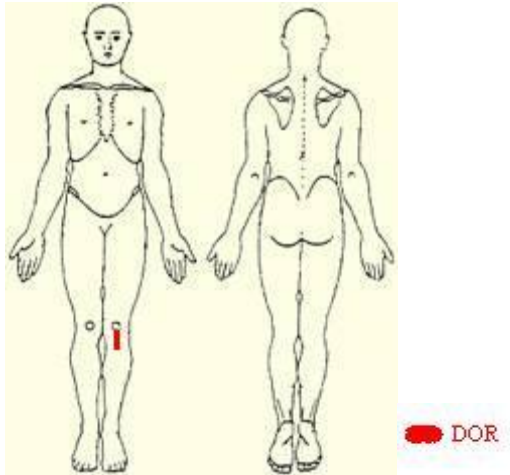
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Desconforto na parte anterior do joelho e ao movimento de flexão/extensão; (EVA 4);
- Dor (EVA 6) em carga quando faz agachamento;
- Dor (EVA 6) ao toque na parte anterior do joelho e pólo inferior da rótula.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 11/05/2010
- **EVA (em repouso):** 5



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

- De frente é possível verificar que ambos os joelhos estão ligeiramente em valgo.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

Os movimentos da articulação do joelho encontram-se completos, sem déficit de força nem alterações de perímetro.

➤ **Despiste da articulação da anca e tibiotársica:** normal

➤ **Testes neurodinâmicos:** sem indicações.

➤ **Testes adicionais:**

- **Teste de sinal de Gaveta anterior:** negativo;
- **Teste de sinal de gaveta posterior:** negativo;
- **Teste de *Lachman*:** negativo;
- **Teste do menisco interno:** negativo;
- **Teste do menisco externo:** negativo;
- **Teste do ligamento colateral lateral:** negativo;

- **Teste do ligamento colateral medial:** negativo;
- **Teste dos ligamentos coronoides:** negativo;
- **Teste de extensão resistida:** positivo com dor;
- **Teste de flexão resistida:** negativo;
- **Palpação do Tendão rotuliano:** positivo com dor na inserção no pólo inferior da rótula.

➤ **Meios complementares de diagnóstico:**

Não realizados.

Raciocínio Clínico:

A análise da sensação de desconforto ao movimento de flexão/extensão, a dor em carga quando faz agachamentos e a dor ao toque na parte anterior do joelho no pólo inferior da rótula, associados à história subjectiva, são coincidentes com tendinite rotuliana.

A afecção de outras estruturas do joelho foi descartada através do exame objectivo do joelho.

Prognóstico:

Após a identificação do problema iniciou-se de imediato tratamento no sentido de controlar e resolver a inflamação e melhorar a qualidade do movimento prevendo-se uma rápida melhoria, ou seja, entre 5 a 10 sessões.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Iontoforese	Promover analgesia e anti-inflamatório;	20min
Ultra – som pulsátil (0,5w/cm ²)	Promover analgesia e reparo tecidular;	10min
Massagem transversal profunda (MTP)	Promover a cicatrização tecidular de modo a que a recuperação passe para uma fase de reparo fibroblástico;	Entre 5 a 7min, até anestésiar a estrutura; Em dias alternados aproximadamente durante 1 semana
Fortalecimento muscular excêntrico do músculo quadricípede	Estimular a recuperação do tendão rotuliano;	3 Séries de 10 repetições
Gelo	Promover analgesia;	15min
Trabalho proprioceptivo	Preparar e estimular a estrutura articular para as actividades funcionais;	15min

A tendinite, uma inflamação do tendão, é provocada pelo esforço repetitivo (neste caso pelo jogo de ténis), enfraquecimento muscular, mecanismo corporal deficiente ou posturas anormais. (Prentice & Voight 2003)

A reabilitação inclui como técnicas fundamentais para controlar a dor e inflamação, o repouso da actividade, o gelo, o ultra-som, os anti-inflamatórios, as correntes eléctricas, a massagem e o reforço muscular excêntrico, promovendo assim a recuperação da estrutura lesada (Prentice & Voight 2003; Tibesku & Pässler 2005; Visnes & Bahr 2007)

Assim que a dor esteja controlada, o reforço muscular excêntrico do quadricípede e o trabalho proprioceptivo devem ser logo iniciados com o objectivo de estimular a recuperação do tendão e consequentemente a funcionalidade. (Prentice & Voight 2003; Tibesku & Pässler 2005; Visnes & Bahr 2007)

Registo e Avaliação dos Resultados:**➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:**

- Ao 5º tratamento a sensação de dor diminuiu de forma significativa (EVA 2) tendo-se iniciado o reforço muscular e trabalho proprioceptivo;
- Ao 8º tratamento conseguia realizar as actividades normais do dia-a-dia sem qualquer tipo de dor (EVA 0);
- Ao 10º tratamento teve alta sem qualquer limitação.

A rápida reabilitação da estrutura lesada, leva-nos a crer que o protocolo de tratamento foi bastante efectivo no controlo e tratamento da inflamação, permitindo assim um rápido retorno ao *hobby* sem qualquer limitação.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Foi aconselhado ao doente a realização de um conjunto de exercícios de alongamento e aquecimento antes de realizar as suas actividades desportivas.

DISFUNÇÃO OSTEOPÁTICA EM ROTAÇÃO INTERNA DA ARTICULAÇÃO COXO-FEMURAL

A articulação coxofemoral é uma articulação triaxial anatomicamente e mecanicamente simples. A parte posterior do fundo do acetábulo é preenchida por uma camada de tecido adiposo que as variações de pressão podem fazer sair ou aspirar para o interior através do foramen. (Ricard & Sallé 2002)

Os conjuntos dos potentes grupos musculares que fixam o membro inferior à pelve mantêm-se mesmo em repouso com um tônus elevado, provocando uma pressão muscular permanente sobre as superfícies articulares. Essa pressão aumenta durante a marcha, consoante o desenrolar do passo. Visto isso, é necessário que a cada passada o contrapeso das forças musculares antagonistas, que são constituídos principalmente pelo músculo glúteo médio, sejam equilibradas. Essas forças de pressão em determinadas circunstâncias podem aumentar consideravelmente originando assim uma disfunção da articulação. (Ricard & Sallé 2002)

Neste caso específico, a musculatura fixou a coxofemoral em rotação interna, limitando os movimentos de rotação externa provocando dor quando tenta atingir a amplitude final desta. A musculatura fixadora da lesão encontra-se espasmada (espasmo de protecção) devido a uma resposta a um traumatismo. (Ricard & Sallé 2002)

Caso Clínico 10

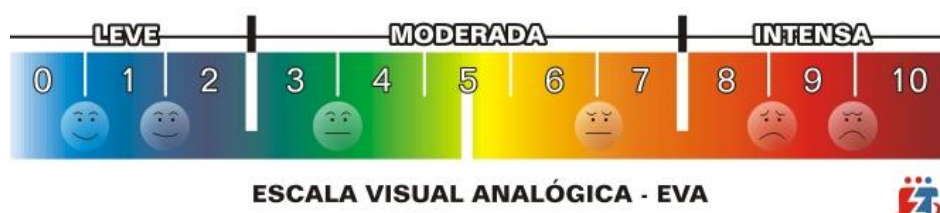
Identificação:

Data: 22/03/2010

- **Nome:** T. C.
- **Idade:** 21 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Estudante
- **Ocupação de Tempos Livres:** Futebol
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Dor (EVA 3) na coxofemoral e limitação na rotação externa da articulação coxofemoral direita derivado de uma queda há uns meses atrás durante um jogo de futebol.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 3**



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Sensação de dor (EVA 3) e limitação apenas quando efectua movimentos de rotação externa da articulação coxofemoral direita.

➤ **Variação da dor:**

Presente e sem alterações da intensidade quando efectua movimentos de rotação externa na articulação coxofemoral direita.

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Nada a referir.

História Clínica Objectiva:

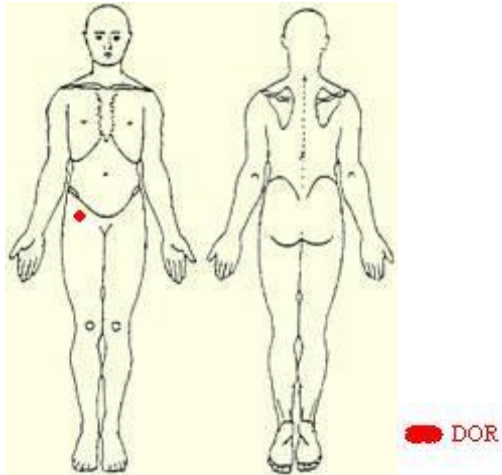
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Sem sinais físicos evidentes;
- Dor leve (EVA 3) ao movimento de rotação externa activa;
- Limitação articular na rotação externa activa.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 22/03/2010
- **EVA (em repouso):** 3



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

- Normal.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

- Sem alterações musculares em termos de força e atrofia quando comparado com o membro contralateral;
- A rotação externa da coxofemoral direita encontra-se ligeiramente limitada aquando da comparação com o membro contralateral.

Tabela de Goniometria (em graus):

Coxofemoral	Direita	Esquerda
Rotação externa	35°	44°
Rotação interna	45°	45°

- **Despiste da articulação lombar:** negativa;
- **Despiste da articulação sacro-ilíaca:** negativa;
- **Despiste das articulações do joelho e tibiotársica direitas:** negativas;

- **Testes neurodinâmicos:** negativos;
- **Testes adicionais:**
 - **Testes passivos e resistidos de flexão/extensão:** negativos;
 - **Testes passivos resistidos de adução/abdução:** negativos;
 - **Testes passivos e resistidos de rotação:** teste passivo de rotação externa e resistido de rotação interna encontram-se positivos (dor).
- **Palpação muscular:**
 - **Adutores:** normais;
 - **Glúteo mínimo, médio (parte mais anterior):** espasmados;
 - **Tensor da fáscia lata:** normal;
 - **Grácil:** normal.
- **Meios complementares de diagnóstico:**

Não efectuados.

Raciocínio Clínico:

Após avaliação física da articulação verificou-se que existia dor e limitação da amplitude articular na rotação externa da coxofemoral que agrava em situação de esforço (por exemplo: num jogo de futebol).

A disfunção em rotação interna da articulação coxofemoral pode ter múltiplas etiologias, tais como: lesões em compressão da articulação coxofemoral, lesões sacroilíacas ou disfunções de L4, L5 e S1, que neste caso específico não se verificam. (Ricard & Sallé 2002)

O mecanismo de lesão pode dever-se à fixação da rotação interna da cabeça do fémur, principalmente por um espasmo do músculo glúteo mínimo e também pelo feixe anterior do glúteo médio. (Ricard & Sallé 2002)

Prognóstico:

Desta forma, e confirmada que existe apenas uma limitação da rotação externa devido a um espasmo muscular do músculo glúteo mínimo e pelo feixe anterior do glúteo médio, o tratamento efectuou-se com o objectivo de recuperar a amplitude articular normalizando a musculatura fixadora da lesão através de uma

única manipulação osteopática de tecidos moles para resolver a disfunção em rotação interna, prevendo-se uma melhoria total com 1 sessão.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Técnica de <i>Thrust</i> para rotação interna da articulação coxofemoral	Corrigir uma disfunção em rotação interna da coxofemoral através do relaxamento da musculatura fixadora espasmada pós-traumatismo	Várias manipulações de tecidos moles até obter amplitude completa

Registo e Avaliação dos Resultados:**➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:**

- Após a sessão de tratamento, a amplitude completa de rotação externa foi atingida e a dor desapareceu.

A evolução imediata positiva dos resultados leva a pensar que a estratégia implementada para eliminar a acção de defesa da musculatura em resposta a situação traumática, manifestando-se através de uma fixação num sentido, impedindo de atingir o final da amplitude articular do mesmo movimento em sentido contrário, e consequente dor nesta posição, foi adequada e permite confirmar a hipótese quanto à causa. A ausência de dor e limitação de amplitude pós-sessão e nos dias seguintes permite aferir que a recuperação foi total, não desprezando o trabalho do atleta para a manutenção dos resultados.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Visto o problema já persistir há algum tempo sugeriu-se ao doente um programa de alongamentos incidindo nos músculos responsáveis pela fixação da lesão com o objectivo de manutenção da amplitude adquirida.

DOENTES CIRURGICOS

As próximas fichas clínicas foram compiladas nesta parte do relatório, pois apesar de serem casos diversificados, são casos que foram reencaminhados para a fisioterapia após terem sofrido intervenções cirúrgicas e ter decorrido os períodos necessários de recuperação da cirurgia.

Caso Clínico 11

Identificação:

Data: 02/03/2010

- **Nome:** A. M. F. S. M.
- **Idade:** 49 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Delegado de Propaganda Médica
- **Ocupação de Tempos Livres:** *Motard*
- **Membro superior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**

A necessidade de recuperar de uma fractura da 2ª falange do 4º dedo da mão direita ocorrida em 30/01/2010. Foi necessário recorrer a cirurgia de correcção em 15/02/2010 pois o tratamento conservador não foi suficiente. A imobilização ocorreu durante 3 semanas.

➤ **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 5**



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Dor presente (EVA 5) quando efectua movimentos flexão/extensão com o dedo.

➤ **Variação da dor:**

Constante ao longo do dia (EVA 5) piorando com os movimentos do dedo (EVA 6).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios em SOS.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Nada a referir.

História Clínica Objectiva:

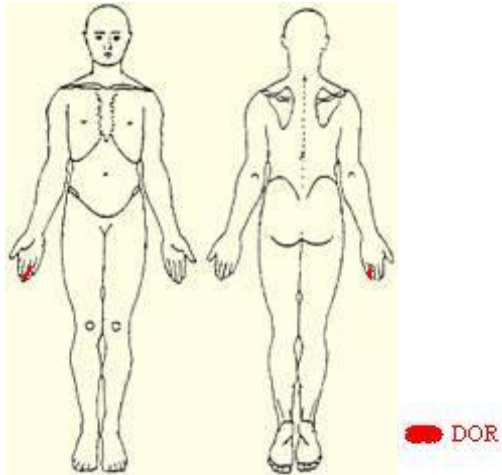
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Dor (EVA 5);
- Incapacidade funcional nos movimentos de flexão e extensão do 4º dedo;
- Dor ao movimento (EVA 6);
- Limitação articular;
- Falta de força.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 02//03/2010
- **EVA (em repouso):** 5



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

Sem alterações.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

Na avaliação funcional da mão direita, detecta-se um dedo sem edema mas com dificuldade em completar a amplitude máxima de flexão ao nível da articulação interfalângica distal do 4º dedo, devido a imobilização (ver tabela abaixo).

Tabela de Goniometria (em graus):

Interfalângica distal	Direita	Esquerda
Flexão	45°	85°
Extensão	-4°	0°

Ao nível do teste muscular o longo flexor e extensor comum dos dedos (3º dedo), apresenta um grau 3.

- **Despiste das articulações do ombro cotovelo e punho direitos:** nada a referir;

- **Testes neurodinâmicos:** negativos;
- **Testes adicionais:** sem nada a referir;

- **Meios complementares de diagnóstico:**
 - **Raio X:** positivo fractura da 2ª falange do 4º dedo da mão direita ocorrida em 30/01/2010.

Raciocínio Clínico:

O exame complementar de diagnóstico, que o doente trazia, permitiu identificar e confirmar que o problema reside na dor sentida pelo paciente e na limitação de amplitude com perda de força. Estas consequências da imobilização estavam bem visíveis na articulação. Iniciou-se o tratamento com os objectivos de diminuição da dor, aumento da amplitude articular e reforço do sistema muscular analítico correspondente àquele dedo, progredindo para padrões globais, de modo a atingir a funcionalidade.

Prognóstico:

Tendo sido realizada uma correcção cirúrgica devido a uma fractura, procedeu-se imediatamente ao início do tratamento com o intuito de evitar possíveis sequelas provenientes de uma imobilização. Prevê-se uma recuperação completa entre 15 a 20 sessões de tratamento.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Calor superficial (Parafina)	Aliviar a dor; Aumento do fluxo sanguíneo; Diminuição da rigidez articular	20min
Mulligan “MWM”	Reposicionar a articulação em falha na posição correcta;	30 Repetições do movimento correcto
Reeducação muscular progressiva + Exercícios terapêuticos	Reforçar grupos musculares responsáveis pela dinâmica do movimento da mão; Promover a funcionalidade;	20min
Ensino de exercícios para casa		5min

O calor superficial pode ser aplicado aos tecidos por diversas formas e mediante o uso de diversos meios. Embora todos os métodos exerçam a mesma função básica (elevação da temperatura dos tecidos superficiais), alguns deles podem ser mais adequados em determinadas situações, em decorrência do material utilizado e dos aspectos práticos da sua aplicação. (Kitchen & Bazin 1996).

Os efeitos terapêuticos do calor localmente aplicado são: alívio da dor, relaxamento muscular, promoção do fluxo sanguíneo, facilitação da cicatrização e uma redução da rigidez articular, sendo essencial para facilitar a mobilidade da articulação. (Kitchen & Bazin 1996; Snider 2000)

A mobilização é realizada com o objectivo de diminuir sensibilidade e dor; deste modo, prevenindo atrofias e limitação articular. (Mulligan 2006; Prentice & Voight 2003)

A mobilização através de “MWM” tem como objectivo a correcção da falha posicional da articulação interfalângica promovendo o aumento de amplitude indolor. (Mulligan 2006)

O reforço muscular entra na última fase da reabilitação tendo como objectivo a recuperação da função normal do dedo. (Prentice & Voight 2003)

Registo e Avaliação dos Resultados:

➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:

- Durante os primeiros tratamentos os resultados foram, sobretudo, o alívio da dor (EVA 2) e aumento da amplitude de movimento da articulação interfalângica (ver tabela abaixo).

Tabela de Goniometria (em graus):

Interfalângica distal	Direita	Esquerda
Flexão	70°	85°
Extensão	0°	0°

- Ao 9º tratamento a amplitude de movimento tornou-se completa. Deste modo, iniciou-se reforço muscular específico para o dedo.

Tabela de Goniometria (em graus):

Interfalângica distal	Direita	Esquerda
Flexão	85°	85°
Extensão	0°	0°

- Ao 15º tratamento o doente conseguia realizar todo o tipo de movimentos sem dor (EVA 0) ou limitação, referindo apenas falta de força (grau 4) no final da amplitude de flexão da articulação interfalângica distal da mão direita.
- Ao 20º tratamento não referia qualquer tipo de queixas, tendo recuperando a força e a funcionalidade.

A evolução dos sinais/sintomas do doente corresponderam às expectativas existindo uma recuperação funcional do dedo. As 20 sessões de tratamento foram suficientes para poder garantir uma recuperação com sucesso, não subsistindo sequelas.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da Fisioterapia:

Foram indicados alguns exercícios de mobilidade para a articulação interfalângica distal.

Caso Clínico 12

Identificação:

Data: 15/02/2010

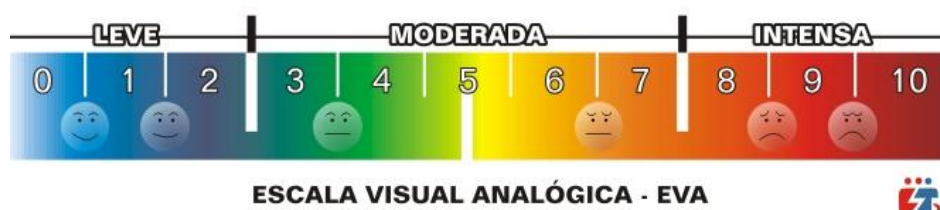
- **Nome:** R. M. R.
- **Idade:** 47 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Desempregada
- **Ocupação de Tempos Livres:** Dançar
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**

A necessidade de recuperar de um acidente de motociclo a 15/01/2010, na qual foi necessário efectuar uma cirurgia de correcção da fractura do prato tibial externo do joelho esquerdo (com material de osteossíntese) realizada a 17/01/2010. Imobilização gessada durante 4 semanas.

- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 7**



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Dor (EVA 8) presente quando efectua movimentos flexão e extensão com o joelho.

➤ **Variação da dor:**

Constante (EVA 7) durante o dia apesar de agravar um pouco mais à noite (EVA 8).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios e analgésicos.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Sem nada a referir.

História Clínica Objectiva:

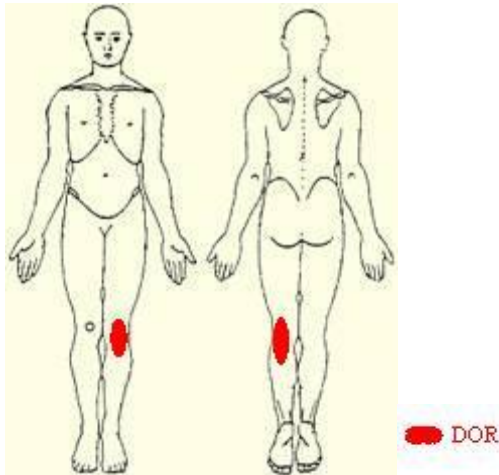
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Dor (EVA 7);
- Incapacidade funcional no membro esquerdo, obrigando ao uso canadianas;
- Dor ao movimento (EVA 8);
- Limitação articular;
- Falta de força.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 15/02/2010
- **EVA** (em repouso): 7



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

Doente deambula com canadianas e com ordem médica para não efectuar carga sobre o membro lesado.

Apresenta ombros anteriorizados e flexão protectora do joelho esquerdo.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

Como é possível visualizar através da tabela, na avaliação da articulação afectada evidencia-se um edema extenso do membro inferior abaixo da zona do joelho.

Tabela de Perimetria (em cm):

Membro inferior	Direito	Esquerdo
20cm acima da rótula	57	57
15cm acima da rótula	53,5	53
10cm acima da rótula	49	48,7
5cm acima da rótula	43	44
Pólo superior da rótula	41	42
Pólo inferior da rótula	37	39
5cm abaixo da rótula	36	37,5
10cm abaixo da rótula	40	41,3
15cm abaixo da rótula	36	37,1
20cm abaixo da rótula	32	33,1
25cm abaixo da rótula	27	28,2
Maléolos	25	25,5

Ao nível do teste muscular evidencia-se uma perda de força ao nível dos músculos flexores/extensores do joelho devido a imobilização (grau 2), adutores/abdutores (grau 3) e também do gêmeo (grau 3).

Em termos de amplitude, esta encontra-se também limitada.

Tabela de Goniometria (em graus):

Joelho	Direito	Esquerdo
Flexão	115°	40°
Extensão	0°	-10°

- **Despiste da articulação: coxofemoral:** nada a referir;
- **Despiste do tornozelo e pé:** com limitação articular e perda de força;

Tabela de Goniometria (em graus):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
Flexão dorsal	20°	10°
Flexão plantar	40°	35°
Inversão	30°	25°
Eversão	20°	15°

Ao nível da força, o tornozelo apresentava um grau 3 nos movimentos de flexão/extensão e um grau 4 nos movimentos de inversão/eversão.

➤ **Testes adicionais:** perante a história repostada pelo doente, não existem dados que justifiquem a necessidade de se efectuar mais testes.

➤ **Meios complementares de diagnóstico:**

- **Raio X:** fractura do côndilo femoral externo do joelho esquerdo;
- **TC pós cirurgia:** fractura do côndilo femoral externo do joelho esquerdo corrigida em fase de consolidação;

➤ **Notas importantes:**

Quando iniciou a fisioterapia ainda não tinha autorização para realizar carga sobre o membro lesado.

Raciocínio Clínico:

Os exames complementares de diagnóstico que a doente trazia, permitiu identificar e confirmar as diferentes fases da lesão do joelho (pré e pós operatório) e concluir acerca da gravidade da lesão intra-articular de fractura do prato tibial externo com introdução de material de osteossíntese para suporte da articulação e despistar possíveis contra-indicações.

Uma das mais frequentes fracturas da extremidade proximal da tíbia é a fractura do côndilo externo. A força lesiva actua em valgo, por uma queda com mau apoio que força o valgo fisiológico do joelho. O côndilo femoral externo penetra e esmaga o prato tibial. (Serra 2001)

Nas fracturas isoladas do prato tibial do jovem, é usual proceder-se à osteossíntese com parafusos. Nas fracturas com “degrau” na superfície articular e nas fracturas em Y com desvio, é preferível a redução aberta e osteossíntese rígida. (Serra 2001)

Este tipo de cirurgia apresenta consequências para o membro afectado pois para além de um longo período de imobilização que provoca perda de amplitudes articulares ao nível do joelho vai afectar também a massa muscular de todo o membro, como foi verificado no doente.

Prognóstico:

As consequências da cirurgia, do tempo de imobilização e da incapacidade de efectuar carga permitiram detectar que a dor e a falta de mobilidade eram nesta fase inicial os principais problemas. Sendo assim, determinou-se o início imediato dos tratamentos de fisioterapia com os seguintes objectivos: diminuição de dor, promoção de movimento e melhoria da função muscular. O prognóstico da reabilitação é apontado para 6 meses.

Tratamento:

Intervenção	Objectivo	Duração/sessão
Gelo	Diminuir a dor e inflamação;	15min
Massagem	Libertar aderências da cicatriz;	10min
Mobilização fisiológica	Recuperar amplitudes articulares;	15min
Reeducação muscular progressiva + Exercícios terapêuticos + Treino de marcha	Reforçar grupos musculares responsáveis pela dinâmica do movimento do joelho; Recuperar marcha normal;	25min
Exercícios em casa		5min

Fisiologicamente, a crioterapia controla o processo inflamatório e o edema ao agir como vasoconstritor e ao diminuir a actividade metabólica. Induz também analgesia aumentando assim o limiar de dor. (Snider 2000; Canavan 2001; Prentice & Voight 2003; Hubbard & Denegar 2004)

A massagem e mobilização fisiológica precoce tem como principal objectivo trabalhar o joelho imobilizado tentando, desta forma, recuperar as amplitudes perdidas. (Serra 2001; Prentice & Voight 2003)

Os exercícios terapêuticos e o treino de marcha representam o passo seguinte na recuperação da função tendo um papel muito importante no restabelecimento da função normal do joelho, visto que encontramos um joelho com um atingimento de várias componentes. (Prentice & Voight 2003; Kisner & Colby 2007)

Registo e Avaliação dos Resultados:**➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:**

- Durante os primeiros 20 tratamentos os principais objectivos foram, sobretudo, o alívio gradual da dor (EVA 4) aumento da amplitude de movimento do joelho e diminuição do edema;
- A partir do 20º tratamento com apenas um desconforto no joelho (EVA 1) e uma vez que as amplitudes se situavam entre os - 4º de extensão e 80º de flexão (visualizar tabela abaixo) iniciou-se um programa de reforço muscular;

➤ Tabela de Goniometria (em graus):**Data:** 30/03/2010

Joelho	Direito	Esquerdo
Flexão	115º	80º
Extensão	0º	-4º

- Ao 40º tratamento teve autorização para efectuar carga completa. Retirou-se as canadianas iniciando-se desta forma novos exercícios terapêuticos com o objectivo de recuperação funcional da marcha.
- Continua em tratamento.

Segundo a evolução dos sinais e sintomas da paciente, verifica-se que a estratégia implementada tem vindo a ser adequada. Neste momento, após conclusão do período de estágio, o paciente encontra-se ainda em tratamento. Prevê-se uma continuação do tratamento favorável, incidindo mais nas componentes de reabilitação, tais como na mobilização fisiológica, na reeducação muscular, nos exercícios terapêuticos e no treino de marcha. Contudo trata-se de uma recuperação complicada, longa e com limitações na reabilitação pois os prazos de consolidação óssea têm de ser respeitados não correspondendo muitas vezes ao esperado.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da sessão de Fisioterapia:

Foi aconselhada a repetir, em casa, alguns dos exercícios terapêuticos que efectua na fisioterapia com o objectivo de reforçar os resultados obtidos nas sessões de tratamento.

Caso Clínico 13

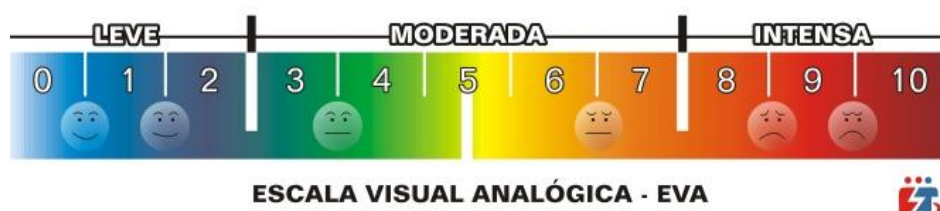
Identificação:

Data: 07/06/2010

- **Nome:** R. S. F.
- **Idade:** 23 anos
- **Sexo:** Masculino
- **Profissão:** Estudante
- **Ocupação de Tempos Livres:** Jogador de *Futsal*
- **Membro inferior dominante:** Direito

História/Exame Subjectivo:

- **O que o levou a recorrer aos serviços de Fisioterapia?**
Recuperação de uma cirurgia após uma ruptura no tendão de *Aquiles* direito num treino de futsal aquando de um exercício de velocidade. Operado em 03/05/2010. Tala gessada durante 5 semanas.
- **Escala Visual Analógica de dor (EVA) em repouso: 4**



➤ **Qual o comportamento da disfunção e/ou a dor?**

Desde a cirurgia e durante a primeira semana de imobilização a dor manteve-se presente durante todo o dia (EVA 7). Apenas melhorou na 2ª semana.

➤ **Variação da dor:**

Constante ao longo do dia (EVA 4), aumentando quando efectua marcha por longos períodos (EVA 5) e diminuindo com o repouso (EVA 4).

➤ **O que já fez anteriormente para combater a disfunção e/ou a dor?**

Anti-inflamatórios orais antes da cirurgia. Após a cirurgia tomou analgésicos em S. O. S.

➤ **Antecedentes clínicos:**

Ruptura do ligamento cruzado anterior com 6 meses de evolução. Sem sequelas.

História Clínica Objectiva:

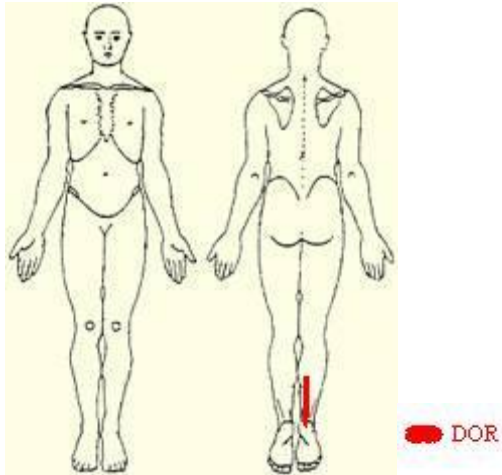
Avaliação Clínica:

➤ **Sinais/sintomas:**

- Marcha com canadianas;
- Limitação funcional do membro inferior direito abaixo do joelho;
- Limitação articular da articulação tibiotársica direita;
- Atrofia muscular de todo o membro inferior direito;
- Dor à mobilização da tibiotársica (EVA 5);
- Incapacidade em efectuar carga.

➤ **Body Chart**

- **Data:** 07/06/2010
- **EVA (em repouso):** 4



Nota: A avaliação clínica tem sempre como ponto de referência o membro contralateral normal e os outros segmentos estão normais.

➤ **Avaliação Postural**

- Sem alterações.

➤ **Teste Muscular, Goniometria, Perimetria:**

- Como é possível ver na tabela, todo o membro inferior direito abaixo da articulação do joelho encontra-se afectado devido a imobilização. A amplitude da articulação tibiotársica encontra-se limitada em flexão dorsal, não conseguindo atingir a posição neutra (-10°).

Tabela de Goniometria (em graus):

Tibiotársica/Pé	Direito	Esquerdo
Flexão dorsal	-10°	20°
Flexão plantar	40°	40°
Inversão	15°	30°
Eversão	14°	20°

A avaliação perimétrica da perna apresenta valores inferiores, demonstrando perda de massa muscular da perna devido à imobilização como é possível ver na tabela seguinte:

Tabela de Perimetria (em cm):

Membro inferior	Direito	Esquerdo
25cm acima da rótula	55,5	54
20cm acima da rótula	53,3	52
15cm acima da rótula	51,3	50
10cm acima da rótula	46	45
5cm acima da rótula	41	41
Pólo superior da rótula	37	37
Pólo inferior da rótula	36	34
5cm abaixo da rótula	33	30
10cm abaixo da rótula	36	33
15cm abaixo da rótula	37	34
20cm abaixo da rótula	33,3	30
Maléolos	25,5	25,5

Ao nível do teste muscular, os gêmeos apresentam graduação 2, o tibial anterior 2+ pois inicia contracção mas não completa o movimento, os inversores e eversores grau 3 e os extensores/flexores dos dedos apresentam grau 4.

- **Despiste das articulações coxofemoral e joelho direito:** nada a referir;
- **Testes neurodinâmicos:** negativos;
- **Testes adicionais:** nenhum dado da história permitiu levantar suspeita que justifica-se a sua realização;
- **Meios complementares de diagnóstico:**
 - **RMN:** efectuada após um mês da cirurgia para controlar evolução normal da cicatrização demonstra a sutura completa do tendão com uma cicatrização num estado muito inicial.

Raciocínio Clínico:

Após avaliação do membro inferior direito foi possível identificar as sequelas resultantes da cirurgia de correcção da ruptura do tendão de Aquiles, de facto o paciente apresenta como principal problema perda de massa muscular e restrição das amplitudes articulares

O tendão de Aquiles é o maior tendão do corpo humano. Serve para transmitir força à musculatura do complexo gastrocnémio – solear para o calcâneo. A ruptura deste tendão geralmente ocorre numa área de 2 a 6 cm proximal à inserção do calcâneo, que é um local avascular propenso a alterações degenerativas e a sobreuso (tendinopatia). Normalmente ocorre em actividades desportivas, após súbita flexão plantar do tornozelo, no salto ou na aceleração para corrida em velocidade. O paciente quase sempre é jovem e sente ou ouve um estalido e tem sensação de batida na região posterior da parte distal da perna. A flexão plantar do tornozelo é dolorosa e limitada, sendo, porém, possível com a ajuda dos músculos tibial posterior e peroniais. (Snider 2000; Jävinen et al. 2001; Prentice & Voight 2003; Jävinen et al. 2005)

Prognóstico:

As consequências da cirurgia e imobilização (dor, diminuição da funcionalidade e perda de massa muscular por imobilização) foram facilmente identificadas e avaliadas. Deste modo e visto a tala gessada ter sido retirada há pouco tempo, iniciou-se prontamente a primeira fase de reabilitação do tendão, de modo a diminuir dor e melhorar amplitude de movimento, para depois iniciar o trabalho de reforço muscular do membro inferior direito e proprioceptivo visando a reintegração a sua actividade desportiva.

O prognóstico da reabilitação é apontado para 6 meses.

Tratamento:

Intervenção		Objectivo	Duração/sessão
Fase1: 1 a 4 semanas	Gelo	Promover analgesia e efeito anti-inflamatório;	15min
	Mobilização articular progressiva e suave do tornozelo	Diminuir rigidez articular e recuperar as amplitudes perdidas;	10min
	Reforço muscular dos músculos circunvizinhos	Reduzir a atrofia; Aumentar capacidade muscular dos músculos afectados pela imobilização;	20min
	Massagem	Reduzir edema e libertar aderências da cicatriz;	10min
Fase 2: após as 4 semanas	Mobilização articular progressiva	Ganhar amplitude completa das articulações de tibiotársica e pé;	15min
	Exercícios terapêuticos (cadeia cinética fechada) + Trabalho proprioceptivo	Reforçar a capacidade dinâmica dos músculos da perna e do pé;	25min

A correcção cirúrgica do tendão de Aquiles pode exigir um período de imobilização de seis a oito semanas. Os efeitos prejudiciais dessa longa imobilização são a atrofia muscular, a perda de amplitude articular, a rigidez capsular das articulações comprometidas, a desorganização da substância do ligamento e possível osteoporose por desuso. É possível verificar neste caso específico, perdas generalizadas de massa muscular em todo o membro e diminuição da amplitude articulares da tibiotársica. (Snider 2000; Prentice & Voight 2003; Sorrenti 2006; Kisner & Colby 2007)

Durante a primeira fase da reabilitação (fase 1: 1 a 4 semanas) o gelo, a mobilização progressiva suave e controlada, os exercícios submáximos ao nível do tornozelo e a massagem são utilizados para diminuir a dor, o edema e aumentar a amplitude de movimento, assim como a activação muscular dos grupos circunvizinhos. (Snider 2000; Prentice & Voight 2003; Sorrenti 2006; Kisner & Colby 2007)

Após as 4 semanas, os exercícios de fortalecimento podem progredir para exercícios mais vigorosos em cadeia cinética fechada, utilizando uma percentagem do peso (até por volta das 12 semanas). A partir das 12 semanas, todas as actividades funcionais normais podem começar a ser retomadas, iniciando-se desta forma, a corrida moderada. (Prentice & Voight 2003; Kisner & Colby 2007)

Registo e Avaliação dos Resultados:**➤ Comparação dos resultados com a avaliação inicial:**

- Como é possível ver através das tabelas, nos primeiros 20 tratamentos conseguiu-se um aumento da amplitude de movimento até à posição neutra e melhoria do sistema muscular com um grau 3 para gêmeos e tibial anterior e grau 4 para eversores e inversores, tendo assim cumprido favoravelmente os objectivos propostos. Desde modo, prosseguiu-se para a segunda fase de reabilitação.

➤ Tabela de Goniometria (em graus):

Tibiotársica/Pé	Direita	Esquerda
Flexão dorsal	0°	20°
Flexão plantar	40°	40°
Inversão	20°	30°
Eversão	20°	20°

Tabela de Perimetria (em cm):

Membro inferior	Direito	Esquerdo
25cm acima da rótula	55,5	55
20cm acima da rótula	53	53
15cm acima da rótula	51	51
10cm acima da rótula	46	45
5cm acima da rótula	41	41
Pólo superior da rótula	37	37
Pólo inferior da rótula	36	35
5cm abaixo da rótula	33	31
10cm abaixo da rótula	36	34
15cm abaixo da rótula	37	35
20cm abaixo da rótula	33,3	31
Maléolos	25,5	25,5

- Continua em tratamento.

Findado a período de estágio, observa-se uma evolução dos sinais/sintomas prometedora, permitindo verificar que a estratégia implementada está a ser adequada. De facto, os meios terapêuticos utilizados surtiram efeito numa fase muito inicial de tratamento evoluindo positivamente e permitindo ao doente recuperar parcial mas adequadamente para a fase seguinte. Deste modo, prevê-se uma completa recuperação e estima-se que o paciente esteja a desenvolver a sua actividade desportiva sem limitação dentro de 6 meses.

Plano de Manutenção dos Resultados após o fim da sessão de Fisioterapia:

Foi aconselhado a repetir, em casa, alguns dos exercícios terapêuticos que efectua na fisioterapia com o objectivo de reforçar os resultados obtidos nas sessões de tratamento e a aplicar gelo.

CONCLUSÃO

A literatura nestes últimos anos tem vindo a melhorar o nosso conhecimento a propósito de várias situações clínicas bem como das diversas formas de tratamento.

Deste modo, este trabalho permitiu proceder a um enquadramento actualizado de algumas patologias, estratégias de avaliação e intervenção, através do recurso a várias ferramentas facultadas no âmbito do Mestrado em Fisioterapia, apurando meios e técnicos anteriormente conhecidos e utilizados.

Caso a caso, procurou-se entender e desenvolver planos estratégicos de intervenção, recorrendo a terapia manual ortopédica, adaptados às diversas disfunções patológicas visando, desta forma, o melhor tratamento, devidamente fundamentado e actualizado. Por último, os resultados obtidos foram, na sua maioria, favoráveis, estando de acordo com o expectável, segundo as publicações científicas e os autores referenciados.

Em suma, no período de tempo consagrado ao estágio, optimizou-se o raciocínio clínico e diversas estratégias de tratamento que foram adequadas à peculiaridade de cada caso estudado.

BIBLIOGRAFIA

Abbott, J.H., C.E. Patla, e R.H. Jensen. “The Initial Effects of an Elbow Mobilization With Movement Technique on Grip Strength in Subjects With Lateral Epicondylalgia.” *Manual Therapy* 6(3) (2001): 163-169.

Ainsworth, R, e JS Lewis. “Exercise therapy for the conservative management of full thickness tears of the rotator cuff: a systematic review.” *Br J Sports Med*, 2007: 200-210.

Albright, J, et al. “Philadelphia Panel Evidence-Based Clinical Practice Guidelines on Selected Rehabilitation Interventions for Shoulder Pain.” *Physical Therapy*, 2001: 1719-1730.

Backstrom, Maloney K. “Mobilization with Movement as an Adjunct Intervention in a Patient with Complicated de Quervain's Tenosynovitis: A case Report.” *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 32(3) (2002): 86-98.

Bahu, MJ, N Trentacosta, GC Vorys, AS Covery, e CS Ahmand. “Multidirectional instability: evaluation and treatment options.” *Clin Sports Med*, 2008: 671-689.

Broadhurst, N. A., D. N. Simmons, e J. B. Malcolm. “Piriformis Syndrome: Correlation of the Muscle Morphology With Symptoms and Signs.” *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 85 (2004): 2036-2039.

Burbank, Km, JH Stevenson, GR Czamecki, e J Dorfman. “Chronic shoulder pain: part I. Evaluation and diagnosis.” *Am Fam Physician*, 2008: 453-460.

Burns, TC, e BD Owens. “Management of shoulder instability in in-season athletes.” *Phys Sportsmed*, 2010: 55-60.

Cadogan, A, M Laslett, W Hing, P Mcnair, e M Williams. “interexaminer reliability of orthopaedic special tests used in the assessment of shoulder pain.” *Manual Therapy*, 2010.

Calis, M, K Akgun, M Birtane, I Karacan, e F Tuzun. “Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial impingement syndrome.” *Ann Rheum Dis*, 2000: 44-47.

Canavan, Paul K.I. *Reabilitação em Medicina Esportiva*. 1ª. Editora Manole, 2001.

Cartucho, A., N. Baptista, e M. Sarmiento. “Conceitos Actuais Sobre a Instabilidade do Ombro.” *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto* 1 (2007): 28-37.

Cartucho, A., N. Baptista, e M. Sarmiento. “Conceitos Actuais Sobre a Instabilidade do Ombro.” *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto* 1 (2007): 28-37.

Cipriano, Joseph J. *Manual Fotográfico de Testes Ortopédicos e Neurológicos*. 3ª. Brasil: Manole, 1999.

Collins, N, P Teys, e B Vicenzino. “The initials effects of a Mulligan’s Mobilisation With Movement technique on dorsiflexion and pain in subacute ankle sprains .” *Man Ther*, 2004: 77-82.

Comerford, M., J., e S., L. Mottram. “Functional Stability re-training: principles and strategies for managing mechanical dysfunction.” Montagem por Hardourt Publishers. *Manual Therapy*, 2001: 6(1), 3-14.

Ekstrom, RA, e K Holden. “Examination of an intervention for a patient with chronic lateral elbow pain with signs of nerve entrapment .” *Phys Ther*, 2002: 1077-1086.

F., Ricard, e Sallé J. *Tratado de Osteopatia Teórico e Prático*. 3ª. Robel.

Farber, AJ, R Castillo, M Clough, M Bahk, e EG McFarland. “Clinical assessment of three common tests fot traumatic anterior shoulder instability .” *J Bone Joint Surg*, 2006: 1467-1474.

Ferreira, J.J., M. Couto, J. Costa, M. Coelho, e Rosa M.M. Sampaio. “Toxina Botulinica para o Tratamento de Síndromas Dolorosos.” *Acta. Reum. Port.* 31 (2006): 49-62.

Fishman, M. L., e P. A. Zibert. “Electrophysiologic Evidence of Piriformis Syndrome.” *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 73 (1992): 359-64.

Gibson, K., A. Growse, L. Korda, E Wray, e JC Macdermid. "The effectiveness of rehabilitation for nonoperative management of shoulder instability: a systematic review." *J Hand Therapy*, 2004: 229-242.

Grant, HJ, A Arthur, e DR Pichora. "Evaluation of interventions for rotator cuff pathology: a systematic review." *J Hand Ther*, 2004: 274-299.

Green, S, R Buchbinder, e S Hetrick. "Physiotherapy interventions for shoulder pain." *Cochrane Database Syst Rev*, 2003.

Gross, ML, e MC Distefano. "Anterior Release test. A new test for occult shoulder instability." *Clin Orthop Relat Res*, 1997: 105-108.

Guanche, CA, e DC Jones. "Clinical testing for tears of the glenoid labrum." *Arthroscopy*, 2003: 517-523.

Guerreiro, M., e R. Matias. "Análise Tridimensional da Posição Inicial da Omoplata em Indivíduos Assintomáticos." *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, 2007: 17-24.

Guvencer, M., Akyer, C. Iyem, S. Tetik, e S. Naderi. "Anatomic Considerations and the Relationship Between the Piriformis Muscle and the Sciatic Nerve." *Surg. Radiol. Anat.* 30 (2008): 467-474.

Hertel, J. "Functional Anatomy, Pathomechanics and Pathophysiology of Lateral Ankle Instability." *J Athl Train*, 2002: 364-375.

Hetherrington, B. "Case Study: Lateral Ligament Strains of the Ankle, Do They Exist?" *Manual Therapy*, 1996.

Hing, W, R Bigelow, e T Mremmer. "Mulligan's mobilisation with movement: a review of the benefits and prescription of MWMs." *Journal of Physiotherapy*, 2008: 144-164.

Hong, QN, MJ Durand, e P Loisel. "Treatment of lateral epicondylitis: where is the evidence?" *Joint Bone Spine*, 2004: 369-373.

Hubbard, TJ, LC Kramer, CR Denegar, e J Hertel. "Correlations among multiple measures of functional and mechanical instability in subjects with chronic ankle instability." *J Athl Train*, 2007: 361-366.

Hubbard, Tricia J., e Craig R. Denegar. "Does Cryotherapy Improve Outcomes With Soft Tissue Injury?" *J. Athl. Train* 39 (3) (Jul-Sep. 2004): 278-279.

Jacobson, K.E., e F.S. Chi. "Evaluation and Treatment of Medial Collateral Ligament and Medial-Sided Injuries of the Knee." *Sports Med Arthrosc* 14(2) (jun 2006): 58-66.

Jävinen, T.A., P. Kannus, M. Paavola, T.L. Jävinen, L. Józsa, e M. Jävinen. "Achilles Tendon Injuries." *Curr. Opin. Rheumatol.* 13(2) (Mar 2001): 150-5.

Jävinen, T.A., P. Kannus, N. Maffulli, e K.M. Khan. "Achilles Tendon Disorders: Etiology and Epidemiology." *Foot Anckle Clin.* 10(2) (jun 2005): 255-66.

Johnson, GW, K Cadwallader, SB Scheffel, e TD Epperly. "Treament of Lateral Epicondylitis." *Am Fam Physician*, 2007: 843-853.

Karlsson, J, e P Wiger. "Longitudinal Split of the Peroneus Brevis Tendon and Lateral Instability: Treatment of Concomitant Lesions." *J Athl Train*, 2002: 463-468.

Kavanagh, J. "Is There a Positional Fault at the Inferior Tibiofibular Joint in Patients With Acute or Chronic Ankle Sprains Compared to Normals?" *Manual Therapy*, 1999.

Kirschner, J., P.M. Foye, e J.L. Cole. "Piriformis Syndrome, Diagnosis and Treatment." *Muscle Nerve*, n.º 40 (2009): 10-18.

Kisner, C., e Colby L. A. *Therapeutic Exercise - Foundations and Techniques*. 5ª. F. A. Davis Company, 2007.

Kitchen, Sheila, e Sara Bazin. *Electroterapia de Clayton*. 10ª. Editora Manole, 1996.

Lech, O, PCF Piluski, e AL Severo. "Epicondilite Lateral do Cotovelo." *Rev Bras Ortop*, 2003: 421-436.

Ludewig, P, e Jonathan Reynolds. "The Associations of Scapular Kinematics and Glenogumeral Joint Pathologies." *Journal of Orthopedic Sports Physical Therapy*, 2009: 90-100.

Magarey, M, e M A Jones. "Clinical Evaluation, diagnosis and passive management of the shoulder complex." *Journal of Physiotherapy* , 2004: 55-66.

Magarey, M. A., e M. A. Jones. "Dynamic evaluation and early management of altered motor control around the shoulder complex." *Manual Therapy*, 2003: 195-206.

Matias, R. "Disfunções do Quadrante Superior - Estabilidade Dinâmica e Disfunções do Movimento." IPS - Escola Superior de Saúde, 2009.

Matias, R., e E. Cruz. *Essfisionline* 1 (1) (Novembro 2004).

Matias, R., e M. Jardim. "Intervenção da Fisioterapia nas Disfunções do Movimento do Quadrante Superior." Área Disciplinar de Fisioterapia ESS-IPS., 2009.

McKeon, PO, e J Hertel. "Systematic Review of postural control and lateral ankle instability, part I: can deficits be detected with instrument testing." *J Athl Train*, 2008: 293-304.

Michener, LA, MK Walsworth, Doukas WC, e Murphy KP. "Reliability and diagnosis accuracy of 5 physical examination tests and combination of test for subacromial impingement." *Arch Phys Med Rehabilitation*, 2009: 1898-1903.

Miller, J. "Case Study: Mulligan Concept Management of "Tennis Elbow"." *Orthopaedic Division Review*, Mai/Jun 2000.

Moiler, K., T. Hall, e K. Robinson. "The Role of Fibular Tape in Prevention of Ankle Injury in Basketball." *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2006.

Moreira, V, e F Antunes. "Entorses do tornozelo: do Diagnóstico ao tratamento, Perspectiva Fisiátrica." *Acta Med Port*, 2008: 285-292.

Morrison, KE, e TW Kaminski. "Foot characteristics in association with inversion ankle injury." *J Athl Train*, 2007: 135-142.

Mulligan, B. *Manual Therapy, NAGS, SNAGS, MWMS, etc.* 2006.

Paungmali, A., S. O'Leary, T. Souvlis, e B. Vicenzino. "Hypoalgesic and Sympathoexcitatory Effects of mobilization With Movement for Lateral Epicondylalgia." *Phys. Ther.* 83 (2003): 374-383.

Petty, Nicola J. *Princípios de Intervenção e Tratamento do Sistema Neuro-Musculo-Esquelético*. Lusociência, 2008.

Phisitkul, P., S.L. James, B.R. Wolf, e A. Amendola. "MCL Injuries of the Knee: Current Concepts Review." *Iowa Orthop. J.* 2006 (2006): 77-90.

Prentice, E. W., e L. M. Voight. *Técnicas em Reabilitação Musculoesqueléticas*. Artmed Editora, 2003.

Said, H.G. Z., N. J. Talbot, J.H. Wilson, e W.G. Thomas. "Surgical Management of the Piriformis Syndrome: A Report of Twenty Two cases." *Pan. Arab. J. Orth. Trauma.* 11 (2007): 42-46.

Serra, Luis M. *Crítérios Fundamentais em Fracturas e Ortopedia*. 2ª. Editora Lidel.
Shacklock, M. *Neurodinâmica Clínica*. São Paulo : Elsevier , 2007.

Snider, K. Robert. *Tratamento das Doenças do Sistema Musculoesquelético*. Editora Manole, 2000.

Sorrenti, S.J. "Achilles Tendon Rupture: Effect of Early Mobilization in Rehabilitation After Surgical Repair." *Foot Ankle Int.* 27(6) (Jun 2006): 407-10.

Suda, EY, e RN Sousa. "Análise da Performance Fincional em Indivíduos com Instabilidade do Tornozelo: Uma Rewvisão Sistemática." *Rev Bras Med Esporte*, 2009: 233-237.

Tibesku, C.O., e H.H. Pässler. "Jumper's Knee: A Review." *Sportverletz Sportschaden* 19(2) (Jun 2005): 63-71.

Turtas, S., e G. Zirattu. "The Piriformis Syndrome: A Case Report of an Unusual Causa of Sciatica." *Journal of Orthopaed. Traumatol.* 7 (2006): 97-99.

Vicenzino, B, D Smith, J Cleland, e L Bisset. "Development of a clinical prediction rule to identify initial responders to mobilisation with movement and exercise for lateral epicondylalgia." *Manual Therapy*, 2009: 550-554.

Vicenzino, B, JA Cleland, e L Bisset. "Joint manipulation in the management of lateral epicondylalgia: a clinical commentary." *J Man Manip Ther*, 2007: 50-56.

Vicenzino, B. "Lateral Epicondylalgia: A Musculoskeletal Physiotherapy Perspective." *Manual Therapy* 8(2) (2003): 66-79.

Vicenzino, B., A. Paungmali, e P. Teys. "Mulligan's Mobilization - With Movement, Posicional Faults and Pain Relief: Concepts from a Critical Review of Literature." *Manual Therapy* 12 (2007): 98-108.

Visnes, H., e R. Bahr. "The Evolution of Eccentric Training as Treatment for Patellar Tendinopathy (Jumper's Knee): A Critical Review of exercise Programmes." *Br. J. Sports Med.* 41(4) (Apr 2007): 217-23.

Wang, XT, ZS Rosenborg, MB Mechlin, e ME Schweitzer. "Normal variants and diseases of the peronial tendons and superior peroneal retinaculum: MR imaging features." *Radiographics*, 2005: 587-602.

Wijdicks, C.A., C.J. Griffith, S. Johansen, L. Engebretsen, e R.F. LaPrade. "Injuries ti the Medial Collateral Ligament and Associated Medial Structures of the Knee." *J. Bone Joint Surg. Am.* 92(5) (May 2010): 1266-80.

Yao, J., Y. Fan, e M. Zhang. "The Biomedical Study of the Subsequent Injury Induced by MCL Rupture." *Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc.* , 2009: 5235-8.