

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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

MESTRADO EM FISIOTERAPIA TERAPIA MANUAL
ORTOPÉDICA

Rui Emanuel Ferreira da Costa Marques

ORIENTADORA: Elisa Rodrigues

PORTO 2010

ESTSP | POLITÉCNICO
DO PORTO

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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

MESTRADO EM FISIOTERAPIA TERAPIA MANUAL
ORTOPÉDICA

Rui Emanuel Ferreira da Costa Marques

ORIENTADORA: Elisa Rodrigues

PORTO 2010



Índice

Introdução	4
Ficha Clínica nº 1	15
Ficha Clínica nº 2	24
Ficha Clínica nº 3	34
Ficha Clínica nº 4	24
Ficha Clínica nº 5	45
Ficha Clínica nº 6	55
Ficha Clínica nº 7	66
Ficha Clínica nº 8	74
Ficha Clínica nº 9	84
Ficha Clínica nº 10	94
Ficha Clínica nº 11	100
Ficha Clínica nº 12	108
Ficha Clínica nº 13	118
Estudo de Caso, Ficha Clínica nº 14	128
Conclusão	149
Bibliografia	150

Introdução

A Terapia Manual Ortopédica tem assumido um papel fundamental no diagnóstico e tratamento das disfunções ortopédicas. Existem diversos estudos que comparam a eficácia e eficiência de técnicas manuais na recuperação funcional ortopédica. São estudados parâmetros como o tempo de recuperação, número de recidivas e gastos associados a este tipo de tratamentos.

O presente trabalho consiste na apresentação de 14 fichas clínicas. Em todas as fichas clínicas foram desenvolvidos raciocínios clínicos com base nos conhecimentos actuais, no sentido de encontrar estratégias mais adequadas e eficientes para o tratamento das disfunções, 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.

Procurou-se, assim, 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.

O estágio decorreu na Clínica CERMA, em Ermesinde. Esta instituição está sobretudo direccionada para o tratamento das disfunções Músculo-esqueléticas.

Ficha Clínica (Nº:1)***Identificação:***

- ⊗ Nome: A. M. S.

- ⊗ Idade: 54.

- ⊗ Sexo: Feminino.

- ⊗ Profissão: Empresária hoteleira.

- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: TV.

História Clínica Subjectiva:

Em Março de 2010 sentiu dores nocturnas e formigueiro nos braços e mãos cada vez mais intensas que a acordavam. Não sentia dores ao deitar mas sim passado algumas horas após adormecer (Figura 1.1), o tempo de disparo das queixas que a acordava era cada vez menor.

Durante o dia sentia algum desconforto na zona do pescoço independentemente das actividades desenvolvidas. As queixas mais fortes surgiam na cama quando deitada. Se ao acordar se sentasse na cama, passado algum tempo a dor aliviava.



Figura 1.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 8 de intensidade da dor nocturna.

Ao deitar tomava AINS, prescritos pelo médico de família, como forma de evitar o aparecimento dos sintomas, embora com resultados pouco satisfatórios. Fez uma Electromiografia onde lhe foi diagnosticado Síndrome do Túnel Cárpico á direita, com 70% de diminuição do impulso eléctrico.

A paciente era diabética e trabalhava muitas horas flectida sobre um balcão. Apresentava sequelas de abdomenplastia realizada no início 2009. Adoptava a posição fetal para dormir.

Na Figura 1.2 podemos verificar a localização e extensão da lesão.

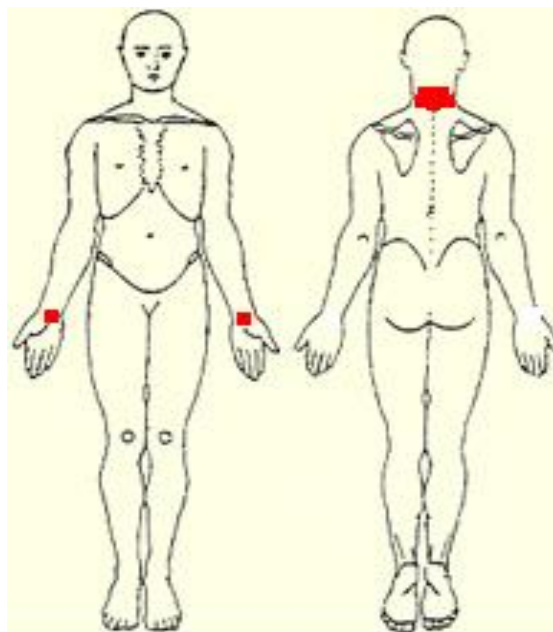


Figura 1.2: O Body chart assinala as zonas dos sintomas da paciente. Os sintomas são mais intensos e persistentes nos punhos e mãos durante os

períodos de sono e durante o dia, sentia um desconforto permanente na região do pescoço.

A doente referia que o que mais queria era: “Dormir a noite toda”.

Pela análise da história subjectiva, a avaliação objectiva da paciente foi direccionada inicialmente para a avaliação da Coluna Cervical, Punhos e para o Plexo Braquial, tendo em vista a natureza dos sintomas.

Avaliação Clínica Objectiva:

A avaliação clínica objectiva foi iniciada pela coluna cervical, torácica e gleno-umeral. Nenhum movimento passivo ou activo foi capaz de reproduzir os sintomas descritos anteriormente. (Cyriax, 2001)

Na avaliação postural observamos pela frente: Elevação e enrolamento dos ombros e peito grande. De perfil: Antepulsão da cabeça (flexão da cervical baixa e extensão da alta), enrolamento dos ombros, aumento da cifose torácica, apagamento da lordose lombar e Glúteos. De Costas: Abdução e rotação externa das omoplatas, apagamento do volume muscular dos Trapézios Médios e Inferiores e Glúteos.

No teste muscular do Trapézio Médio e Inferior dos dois lados o resultado foi de grau 5. No entanto, existia uma diminuição de força considerável quando comparada com o Trapézios Superiores.

Verificou-se igualmente uma diminuição da capacidade de alongamento do pequeno e grande peitoral bem como do sub-escapular.

O músculo pequeno peitoral encontrava-se encurtado e pela análise do mapa miofascial deste músculo podemos confirmar a extensão do ardor que é provocado por este ponto. (Travell J., Simons D. 2003)

As posturas de antepulsão da cabeça e enrolamento dos ombros e a posição fetal preferencialmente adoptada para dormir podem facilmente originar o encurtamento do músculo.

Outro factor a ter em conta é a abdomenplastia que criou uma maior tensão na região anterior e pode também ter levado ao aumento da postura viciosa. (Myers T., 2007)

Na avaliação neurodinâmica clínica, segundo Shacklock verificou-se que com a realização do teste TNM1, os principais sintomas da paciente eram reproduzidos.

Os distúrbios neurogénicos são muito comuns e a sua incidência é provavelmente subestimada. (Shacklock, 2007)

Pela avaliação segundo os princípios das técnicas neurodinâmicas, existe uma disfunção de tensão. Pela posição postural da paciente, é facilmente compreensível que o evento primário no sistema nervoso, a perda de “folga”, esteja presente. (Shacklock, 2007)

A permanência do estiramento nervoso periférico em apenas 6% durante uma hora leva á diminuição da condução nervosa em 70%. Se a duração do estímulo aumentar resultará em maior isquemia e maior dificuldade de recuperação. (Shacklock, 2007)

A Diabetes, aliado ao condicionamento vascular dos nervos periféricos obriga a considerar o défice de irrigação e a susceptibilidade á compressão. (Shacklock, 2007)

Para Mckenzie toda a patologia vertebral tem por base a patologia discal (migrações do disco) (Mckenzie, 2003). Este autor integra as queixas dos pacientes em subgrupos (postural, disfunção e desarranjos). Existem estudos que confirmam a alta eficiência no tratamento de patologia vertebral com as técnicas desenvolvidas por este autor. (Mckenzie, 2003; Voight M., Prentice W., 2003)

Pela avaliação observou-se que a paciente tem limitação nos movimentos de extensão da cervical baixa e flexão da cervical alta. Refere um desconforto/dor ligeira no pescoço que alivia com o retomar da posição inicial e não refere dor ou parestesias para os braços. O teste da artéria basilar é negativo.

Pela avaliação poderíamos incluir a doente no subgrupo postural.

O tratamento deste tipo de pacientes passaria pela mobilização passiva e activa/assistida, bem como pela selecção de exercícios terapêuticos com o objectivo de promover o apagamento da postura lesional instalada (será descrito á posteriori).

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Massagem e estimulação do <i>trigger point</i> do Peitoral menor com alongamentos dos peitorais	Diminuir a tracção e dor miofascial do pequeno peitoral e aumentar a flexibilidade dos peitorais	Paciente em decúbito dorsal com ligeira abdução da gleno-umeral e elevação/rotação externa da omoplata para o plano da omoplata. Com o polegar afastamos o grande peitoral e entramos pela prega da axila até encontrar o “ponto de dor miofascial”. Massagem de muito pequena amplitude no sentido das fibras. Até sentirmos o alívio da dor. Alongamento dos peitorais com os braços abduzidos a 120 e rodados externamente apoiados numa parede. Com a evolução da amplitude articular de extensão do pescoço, o alongamento incluirá também a extensão máxima indolor da cervical a quando do alongamento anterior.	Mais ou menos 3 a 4 minutos de massagem e 20 alongamentos com 15 segundos de manutenção.	Sensação de libertação da tensão anterior do tronco e pescoço.
Técnica de mobilização de Mckenzie	Aumento da mobilidade para extensão da cervical baixa e flexão da alta e migração dos discos anteriormente.	Paciente em decúbito dorsal com a cabeça fora da marquesa apoiada nas mãos do terapeuta e joelhos flectidos. Colocação na cervical alta em ligeira flexão e extensão da cervical baixa. Mobilizar suavemente fora do limiar de dor da	O numero de vezes da técnica tem de ser superior a 10 vezes e varia em função da resposta da paciente,	Ao fim de 3 a 5 tratamentos a paciente adoptará facilmente a posição inversa á inicial sem dor ou parestesias, e diminuição das dores e

		<p>paciente, 10 vezes, seguidas de repouso na posição neutra.</p> <p>A mobilização será interrompida com aparecimento de mal-estar (dor, formigueiro ou tonturas) ou quando atingido o final de movimento normal. No caso de aparecer o mal-estar a amplitude de mobilização deverá ser reduzida.</p> <p>Até atingirmos o final do movimento poderemos levar algumas sessões.</p>	conforme já referido.	parestésias bem como alívio do desconforto diurno.
Técnicas de Shacklock (neurodinâmica clínica)	<p>Aumento da tolerância às forças de tensão do plexo braquial, melhoramento da condição vascular dos nervos para diminuir a dor e formigueiro. Libertação do nervo mediano no canal cárpico direito.</p>	<p>Paciente em decúbito dorsal para aplicação do nível 1 baixo com a cabeça em ligeira flexão e inclinação para o lado mais doloroso, á direita, membro superior em descarga (pousado sobre o peito). Na fase seguinte, ainda dentro da primeira sessão, evoluímos para o nível 1 alto, com a introdução do teste TNM1 ipsilateral e mobilização com o TNM1 contralateral com forma de baixar a tensão no lado afectado. Na segunda sessão entramos no nível 2, sendo a posição inicial igual á do nível 1, desta vez mobilizou-se o lado ipsilateral. A posição da omoplata e da gleno-umeral são tomadas sempre em</p>	1 a 2 minutos cada técnica e até sentir evolução clínica.	<p>Diminuição das dores e formigueiros já na primeira noite após tratamento, diminuição do desconforto da cervical durante o dia e maior “folga funcional”, melhoria da qualidade do sono.</p>

		<p>consideração especial para aumentar ou diminuir a tensão. Para o punho mobilizamos no nível 2, com flexão lateral da cervical e mobilização do cotovelo até sentirmos as melhorias e consequente extensão do punho para um nível 2 alto.</p> <p>O procedimento é o mesmo contralateral passando logo para o nível 2 alto do punho.</p>		
Exercícios terapêuticos	<p>Aumentar força dos músculos apagados (trapézio médio e inferior, e paravertebrais), melhorando assim a função dos estabilizadores locais.</p>	<p>Em decúbito dorsal empurrar o ombros contra a marquesa e em direcção aos pés, mantendo esta posição levar o queixo ao pescoço e empurrar a marquesa com a nuca.</p> <p>Em pé com uma bola entre a nuca e a parede, fazer movimentos sem deixar cair a bola.</p>	<p>O primeiro exercício tem 30 repetições de 10 segundos cada e o segundo tem a duração de 5 minutos.</p>	<p>Aumento do desempenho muscular em 15 dias</p>
Consciençialização do doente	<p>Informar o doente sobre o “despertar” da patologia e como combatê-la.</p>	<p>Ensinar e adoptar a postura correcta através do conhecimento corporal do mesmo em frente a um espelho.</p>	<p>O necessário até reconhecer o posicionamento correcto.</p>	<p>Melhorar a postura e com isso diminuir a probabilidade de recidivas.</p>

Registo e Avaliação dos Resultados:

A resolução do problema de tolerância á tensão ou deslizamento do Sistema Nervoso Periférico passa pela melhoria das respostas das estruturas neurais. As interfaces mecânicas assumem também um papel importante na normalização da neurodinâmica. (Shacklock, 2007)

Após o 1º tratamento a paciente referiu sobretudo um alívio das dores nocturnas, intensidade 3 na escala de EVA (Figura 1.3), e um aumento do intervalo de tempo entre o deitar e o acordar com dores. Dormiu 7 horas nessa noite, quando antes dormia apenas 3 a 4 horas pelo que se manteve o plano de tratamento da sessão anterior. No 6º tratamento, a doente já não referia dor, apenas parestesias nocturnas de intensidade baixa. Nesta altura sentia ainda dificuldade em conhecer e dissociar os movimentos do corpo para corrigir a postura, como forma de potencializar a terapêutica, foi intensificada a consciencialização da paciente.

Após o 15º tratamento teve alta médica, embora ainda sentisse um défice de força na mão direita, sendo contudo pouco significativo para a execução das actividades do dia-a-dia.

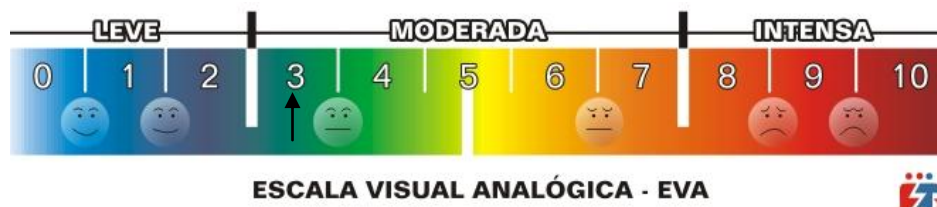


Figura 1.3: Escada de dor de EVA, com quantificação de 3 de intensidade da dor nocturna.

A doente referiu uma grande satisfação já no primeiro dia pelo alívio da dor. Nos últimos dias, já afirmava “não ter nada”.

Embora ainda existam alterações posturais e défice de força de apreensão na mão direita, que se mantêm considera-se que o caso evoluiu positivamente..

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

Ficha Clínica (Nº:2)***Identificação:***

- ⊗ Nome: M. S.

- ⊗ Idade: 58.

- ⊗ Sexo: Feminino.

- ⊗ Profissão: Motorista.

- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: TV, Compras.

História Clínica Subjectiva:

No passado ano de 2007, a paciente desenvolveu uma Capsulite Retráctil no ombro esquerdo.

Há cerca de 2 semanas, a meio do mês de Janeiro de 2010, sentiu o início dos sintomas semelhantes aos de 2007, agora no ombro direito.

A dor é permanente, embora com maior intensidade nocturna (Figura 2.1), atinge sobretudo o ombro e braço (Figura 2.2), dificulta movimentos acima do nível do ombro direito e tem dificuldade em conduzir. Tem dificuldades em mover a alavanca das velocidades.

Sente desconforto na região lateral e posterior direita do pescoço durante o dia (Figura 2.2), embora não sendo incapacitante. Sente mais dores quando está ansiosa.



Figura 2.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 7 de intensidade da dor nocturna na região dos sintomas.

A doente foi esperando que a dor aliviasse e tomou paracetamol ao deitar, embora sem grandes melhorias.

A paciente conduz longas horas nocturnas, transporta bastantes pesos e trabalha todos os dias da semana sem férias há 9 anos.

Analisando as queixas da doente, foram sugeridas duas áreas como possível origem dos sintomas, a Coluna Cervical e a Gleno-umeral direita.

A doente referia que tinha de ficar melhor o quanto antes, devido ao trabalho exigente que desenvolve.

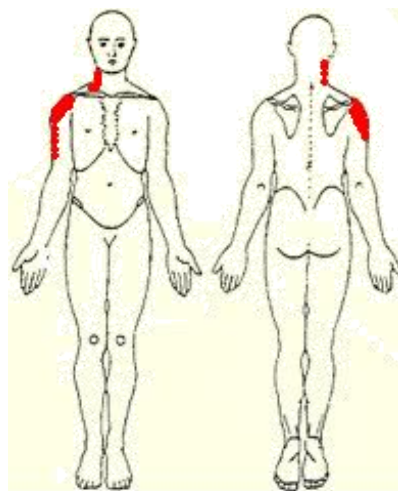


Figura 2.2: O *Body chart* ilustra as zonas dos sintomas da paciente. As queixas são permanentes na região do pescoço durante o dia e na região

do ombro estão sempre presentes, embora com maior intensidade durante o período de descanso.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação postural observou-se um apagamento da lordose lombar e aumento da actividade dos Trapézios Superiores.

Na avaliação dos movimentos passivos e activos, a doente apresentava um padrão capsular da gleno-umeral direita (rot. Externa/abdução/rot. Interna). (Cyriax J., 2001)

Apesar das queixas de desconforto, na Coluna Cervical, não foram encontrados achados clinicamente comparáveis durante os testes de movimento. O Sinal comparável apareceu aquando da palpação dos músculos desta região. Dor á palpação dos escalenos, do plexo braquial na fossa posterior da clavícula. Os músculos Escalenos nesta paciente encontravam-se dolorosos distalmente e pela análise do mapa miofascial deste músculo, visualizou-se a extensão do ardor que é provocado por este ponto, similar ao da paciente. (Travell J., Simons D. 2003)

As posturas de condução nocturna obrigam a um maior estado de concentração e logo maior actividade muscular dos músculos do complexo do pescoço.

A paciente apresentava uma respiração predominantemente apical.

No exame pedido pelo médico fisiatra, electromiografia de superfície, constatou-se que apresentava ainda, diminuição da condução do nervo mediano direito na passagem no túnel cárpico.

No exame neurodinâmico observou-se que o TMN1 era positivo, embora sem posição correcta de teste da gleno-umeral, devido á dor e limitação provocada pelo padrão capsular.

A avaliação clínica subjectiva e objectiva mostrou características coincidentes com a Síndrome do Desfiladeiro Cervico-Torácico.

No Síndrome do Desfiladeiro Cervico-Torácico existe sobretudo disfunção de fechamento da interface, na qual o aumento da pressão sobre o plexo na região postero-inferior da 1ª costela origina um distúrbio neurovascular e consequentes queixas. Estas queixas podem ser aumentadas com os ciclos respiratórios, nos quais, a inspiração promove um aumento da pressão no desfiladeiro por aproximação da 1ª costela á clavícula. (Shacklock, 2007)

Tendo em vista as agressões ao plexo e sendo a gleno-umeral a articulação mais móvel, estamos convencidos que a resposta inflamatória existente na cápsula articular da gleno-umeral surgiu como mecanismo reflexo de protecção á agressão.

A existência de uma disfunção do canal cárpico á direita, já diagnosticado confirma a afectação da neurodinâmica do nervo mediano. Shacklock refere que o Síndrome do Desfiladeiro Cervico-Torácico atinge a função dos nervos, mediano e ulnar. (Shacklock, 2007)

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Calor Húmido.	Relaxamento dos tecidos envolventes, aumento do aporte sanguíneo	Doente em decúbito dorsal com um calor húmido a envolver o pescoço e a fossa supra-clavicular e outro sobre a gleno-umeral.	15 Minutos	Relaxar os músculos escalenos, trapézio superior e músculos envolventes da gleno-umeral
Massagem e estimulação do trigger point dos músculos Escalenos e alongamentos lentos e mantidos.	Diminuir a tracção e dor miofascial dos músculos escalenos e alongar os mesmos.	Doente em decúbito lateral contralateral, com a cabeça ligeira flexão, o terapeuta está colocado por trás do paciente. Procuramos o ponto mais distalmente e com o polegar massajamos no sentido das fibras musculares, com pequena amplitude, até sentirmos o alívio da dor. Os alongamentos dos escalenos os paciente está sentado e leva a cabeça para inclinação contralateral e rotação contralateral.	Mais ou menos 3 a 4 minutos de massagem e 20 alongamentos com 15 segundos de manutenção.	Sensação de libertação da tensão lateral do pescoço.
Técnicas de Shacklock (neurodinâmica clínica)	Diminuir a disfunção de fechamento, libertando e normalizando a neurodinâmica do plexo braquial.	Aplicação do nível 1 para abertura da interface, com o doente em decúbito contralateral, eleva a omoplata no sentido da orelha e mantém o membro superior em encurtamento para descarga.	5 Minutos no nível 1. 2 a 3 Minutos para o nível 2 e 3c.	Aumento da amplitude de movimentos da gleno-umeral imediata.

		<p>Evoluímos para o nível 2 com o paciente na mesma posição o terapeuta inicia suavemente movimentos de depressão da omoplata coordenados com inspirações do paciente (se surgir dor tem de ser suspensa)</p> <p>Ainda na mesma sessão evoluímos para o nível 3c. O doente em decúbito dorsal, com o membro em posição TNM1 e com a interface em fechamento, o paciente inspira e expira e ao mesmo tempo mobiliza o membro superior. Devido á limitação de amplitude da gleno-umeral a rotação externa do membro fica limitada.</p>		
Mobilização acessória da clavícula.	Libertar a fossa supra-clavicular.	Doente em decúbito dorsal, o terapeuta executa AP da clavícula junto á articular Esterno-costoclavicular e na acrómioclavicular.	20 a 30 mobilizações.	Melhoria da qualidade de movimento da Esterno-costoclavicular.
Mobilização activa assistida da gleno-umeral.	Melhoria da amplitude de movimento da articulação.	Em decúbito dorsal do doente, o terapeuta mobiliza a gleno-umeral para rotação externa, rotação interna e abdução até ao limiar de dor.	Até sentirmos ganhos de amplitude.	Melhoria da amplitude.

Após a 7ª sessão:

Acrescentou-se ao plano anterior os seguintes procedimentos:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Técnicas de Shacklock (neurodinâmica clínica)	Melhoria do deslizamento do nervo mediano no canal cárpico.	Aplicamos o TNM1 no nível 2, com flexão lateral da cervical e mobilização do cotovelo até sentirmos as melhorias e conseqüente extensão do punho para um nível 2 alto.	2 a 3 Minutos.	Esperamos o doente referir uma diminuição da sintomatologia e um aumento da mobilidade do punho.

Registo e Avaliação dos Resultados:

O Síndrome do Desfiladeiro Cervico-torácico é algo ainda muito controverso, diversos profissionais de saúde interpretam-na de diferentes formas. Na neurodinâmica do plexo braquial a articulação gleno-umeral representa um grande factor de maior ou menor tensão.³ Estas tensões são coadjuvadas com a função da interface mecânica, na qual, os movimentos da cervical, omoplata, clavícula e 1ª costela, assumem um papel preponderante na normal, ou anormal neurodinâmica do plexo. (Shacklock, 2007)

Após a 2ª sessão a paciente melhorou das dores nocturnas, para a intensidade 4 na escala de EVA (Figura 2.3) e aumentou a amplitude articular, no entanto, a dor e a limitação ainda persistiam.

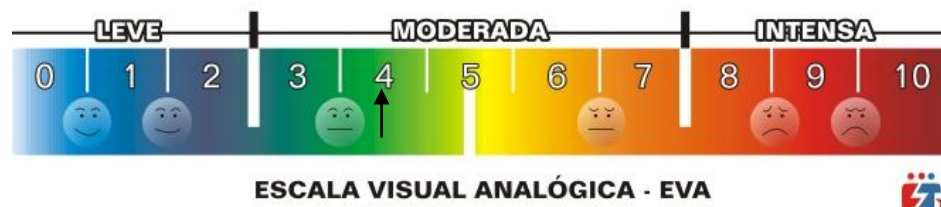


Figura 2.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 4 de intensidade da dor nocturna.

No final da 7ª sessão de tratamento, a paciente afirma que já não sente dores no ombro. O ombro recuperou a amplitude toda de rotação externa, abdução e rotação interna. A dor á palpação dos escalenos e na fossa supra clavicular desapareceu.

No final do tratamento prescrito, 15 sessões, a paciente referiu que não sentia dores na Coluna Cervical e Ombro.

Educou-se a doente para a necessidade de estar atenta às limitações articulares nos movimentos do padrão capsular, como

forma de se manter em alerta para futuras recidivas. Neste caso, as recidivas no mesmo membro são pouco comuns, embora no membro contralateral surjam com mais frequência. (Voight M., PrenticeW.,2003).

Ficha Clínica (Nº:3)***Identificação:***

- ⊗ Nome: V.M.
- ⊗ Idade: 22.
- ⊗ Sexo: Feminino.
- ⊗ Profissão: Estudante de Desporto.
- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: Futsal, TV, cinema.

História Clínica Subjectiva:

Em Fevereiro de 2010 sentiu dores na região lombar que aumentaram após um choque, com uma adversária durante o jogo de futsal.

Sentia dores quando estava muito tempo de pé, quando flectia o tronco e quando estava deitada em decúbito dorsal (Figura 3.1). As dores situavam-se sempre na região lombar baixa, sobre a zona de L4\L5\S1. Embora referisse que a dor de maior intensidade insidia sobre o seu lado esquerdo (Figura 3.2).



Figura 3.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 7 de intensidade da dor na região dos sintomas.

A atleta veio directamente á clínica 2 a 3 dias após o traumatismo.

Na altura suspeitou-se de uma possível lesão vertebral nos níveis indicados anteriormente com possível comprometimento do disco ou raiz nervosa, embora as patologias musculares não fossem de excluir visto ter sofrido um traumatismo.

A paciente referia que queria jogar o mais cedo possível sem dores devido á altura decisiva do campeonato aquando da lesão.

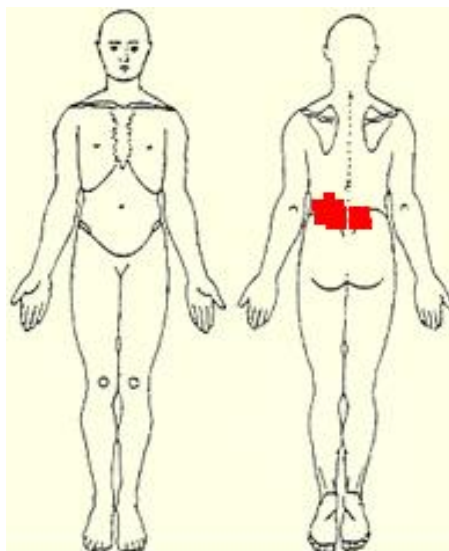


Figura 3.2: Body chart com a zona dos sintomas da paciente.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação postural observou-se que de frente, a paciente apresentava alongamento do recto abdominal e cristas ilíacas Antero-superiores baixas, de perfil, anteversão da pélvis, lordose lombar acentuada, alongamento dos abdominais e encurtamento dos músculos posteriores da coluna vertebral e de costas, encurtamento dos músculos multifidus, paravertebrais e quadrados lombares, cristas ilíacas postero-superiores elevadas.

Pela avaliação da região lombar verificou-se que a paciente apresentava limitação de amplitudes articulares por dor dos movimentos passivos de flexão e rotação, bem como de inclinação á esquerda. Nos testes resistidos, a paciente apresentou dores quando solicitava o músculo quadrado lombar á esquerda. Apresentou também dor á palpação do músculo Quadrado Lombar á esquerda, que reproduzia o Sinal Comparável da doente (a zona afectada corresponde ao mapa de dor miofascial provocada pela activação do *Trigger Point* do musculo em questão). No lado oposto não existe dor á palpação. (Travell J., Simons D. 2003)

Na avaliação da Estabilização Central, a paciente apresentou diminuição no recrutamento dos músculos Transverso Abdominal, Recto Abdominal e Glúteos. Constatou-se um aumento de actividade dos músculos Multifidus e Paravertebrais. Os músculos Psoas-ilíacos encontravam-se encurtados limitando em grande medida a extensão da coxo-femoral (10º de amplitude de extensão passiva). Os músculos Isquiotibiais apresentaram um bom alongamento, a amplitude de movimento ultrapassava os 90º de flexão da coxo-femoral.

No mecanismo de Estabilização Central são conjugadas as diferentes funções dos músculos peri-abdominais. O cilindro lombar constituído pela interacção de músculos como o pavimento pélvico, transversos abdominais, diafragma e multifídus, que nos permitem perceber a artrocinemática da coluna lombar. (Prentice, W., Voight M., 2003)

Os processos patológicos criam desequilíbrios na função de cada músculo levando à lesão ou potencializando a lesão. (Prentice, W., Voight M., 2003)

A função estabilizadora lombar estava comprometida, tendo em vista o défice funcional do músculo Transverso Abdominal. (Prentice, W., Voight M., 2003)

O aumento da actividade dos músculos Multifídus e Paravertebrais originaram uma posição de maior extensão das vértebras da coluna lombar, levando ao alongamento do Recto Abdominal. Nestas situações os músculos mobilizadores, como é exemplo o Recto Abdominal funciona como um estabilizador de contra-força. (Prentice, W., Voight M., 2003)

O Musculo Psoas-iliaco adquire uma forte componente lesional na patologia lombar. A lesão deste músculo aparece pelo desajustamento dos fusos neuromusculares ou por uma aglutinação de fáscias. A aponeurose do músculo Quadrado Lombar está fortemente ligada à do Psoas e Ilíaco o que por si só pode provocar desarranjos aquando da maior debilidade de uma ou outra fáscia. (Ricard F. e Jean-Luc Sallé. 2002)

No Rx pedido no início das sessões, observou-se uma sacralização de L5.

Pela avaliação clínica objectiva e subjectiva constatou-se que existe uma lesão muscular no músculo Quadrado Lombor Esquerdo que é potencializada pela existência de uma Sacralização de L5 e pelas alterações significativas da Estabilização Central.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Calor Húmido	Relaxamento muscular e aumento do aporte sanguíneo	Colocação de um “Hot Pack” embrulhado em toalhas sobre a região lombar da paciente, com a paciente em decúbito ventral	15 Minutos.	Alívio do espasmo muscular.
Massagem	Relaxamento dos tecidos superficiais, estímulo extero proprioceptivo.	Paciente em decúbito ventral, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e Petrissage sobre a área lesionada.	10 Minutos.	Alívio do espasmo muscular.
Massagem nos <i>Trigger Points</i> do Quadrado Lombar á esquerda e alongamento do músculo	Relaxamento e alívio da dor miofascial.	Paciente em decúbito ventral, o terapeuta executa um pequeno deslizamento no sentido das fibras musculares sobre o Trigger Point que se situa lateralmente no músculo. Paciente sentado com uma almofada por baixo do glúteo contralateral executa uma inclinação contralateral e rotação contralateral.	Mais ou menos 3 a 4 minutos de massagem e 10 alongamentos com 15 segundos de manutenção.	Sensação de libertação da tensão na região lombar.
Técnica de <i>Stretching</i> em flexão dos músculos espinhais	Relaxamento das fibras do Quadrado Lombar e Paravertebrais.	O fisioterapeuta está de frente para o paciente. O paciente em decúbito lateral com o lado lesionado para cima e pernas flectidas, o terapeuta alonga os músculos ritmadamente com a flexão dos membros inferiores.	3 a 5 Minutos.	Sensação de libertação da tensão na região lombar.

Técnica de <i>Stretching</i> do Psoas-iliaco	Relaxamento e alívio da dor miofascial.	Paciente em decúbito dorsal com a perna do lado lesionado fora da marquesa e com o lado contralateral em flexão mantida com apoio das mãos, o terapeuta auxilia no suporte do membro inferior em flexão e aplica uma força de extensão ao membro inferior contralateral. A técnica é executada dos 2 lados.	10 Alongamentos com 15 segundos de manutenção.	Sensação de alívio da região posterior
<i>Dog Technic</i> para a região Lombossagrada.	Permite abrir os espaços interespinhosos.	Paciente em decúbito dorsal com os membros inferiores pousados sobre o peito, o terapeuta toma contacto com a face anterior do joelho e com a face posterior da articulação L5/S1. o trust é aplicado por um <i>body drop</i> em direcção á mesa e aos pés do paciente. Esta técnica executada apenas uma vez por semana.		Sensação de alívio da região posterior.
Recrutamento do Transverso Abdominal com biofeedback	Aumento do recrutamento tónico do Transverso Abdominal.	Paciente em decúbito dorsal com a manga do biofeedback na região lombar (com 70 mmHg), o paciente contrai o Transverso Abdominal promovendo um aumento da pressão entre 6 a 10 mmHg, e mantém essa pressão extra por 10 segundos.	20 Repetições	Desconforto/fadiga abdominal.
Exercício terapêutico de Báscula da pélvis	Aumento da amplitude de retroversão da pélvis.	Paciente semi-sentado com as mãos sobre as cristas ilíacas executa movimentos de anteversão e retroversão.	20 Repetições.	Aumento da mobilidade e recrutamento dos músculos abdominais.

Consciencialização do doente	Informar o doente sobre o “despertar” da patologia e como combatê-la.	Ensinar e adoptar a postura correcta através do conhecimento corporal do mesmo em frente a um espelho.	O necessário até reconhecer o posicionamento correcto.	Melhorar a postura e com isso diminuir a probabilidade de recidivas.
------------------------------	---	--	--	--

Nota importante:

A técnica manipulativa foi utilizada por duas ocasiões, no 1º tratamento e no 6º tratamento.

Registo e Avaliação dos Resultados:

A função de estabilidade e mobilidade conferida pelo Músculo Quadrado Lombar á Coluna Lombar torna-o um elemento fundamental na normal funcionalidade da mesma. Ao estabilizar a cintura pélvica, desacelerar os movimentos de flexão e rotação do tronco e promover a extensão activa do tronco, o Músculo Quadrado Lombar é sujeito a grandes forças potencialmente lesivas. Estas situações são mais vulgares nos indivíduos sujeitos a fortes forças de corte na Coluna lombar, por exemplo: trabalhadores que transportem cargas e atletas. (Prentice, W., Voight M., 2003)

Após o 1º tratamento a paciente não referiu grandes melhorias, registando sobretudo uma sensação de “dorida” na região da massagem

No final do 6º tratamento, a paciente já referiu melhorias significativas. A dor lombar referida foi de intensidade 2 na escala de EVA (Figura3.3) e amplitude de movimento de Extensão da anca passiva foi de 20º. No plano muscular, verificou-se alguma dificuldade no recrutamento mantido do músculo Transverso Abdominal.

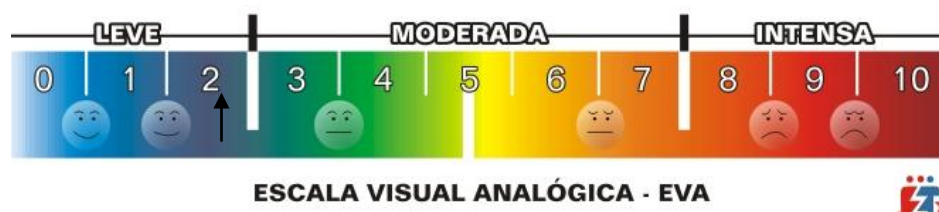


Figura 3.3: Escada de dor de EVA, com quantificação de 2 de intensidade da dor lombar.

Após o 10 tratamento a paciente tem alta médica. Já não refere dores nem desconforto.

Na tentativa de evitar recidivas, considerou-se que seria muito importante para a atleta continuar os exercícios prescritos. Aconselhando-a a que todos os dias executasse movimentos de anteversão e retroversão bem como ao deitar ou ao levantar pela manhã contraísse o seu músculo transverso abdominal.

Ficha Clínica (Nº:4)***Identificação:***

- ⊗ Nome: S. M.
- ⊗ Idade: 26.
- ⊗ Sexo: Masculino.
- ⊗ Profissão: Operário da construção civil.
- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: TV, cinema e futsal.

História Clínica Subjectiva:

No passado dia 1 de Março de 2010, durante o jogo de futsal da sua equipa, o doente sentiu uma forte dor no joelho direito na disputa de bola com um adversário.

Recorreu directamente aos serviços de Fisioterapia, tendo apenas colocado gelo na região afectada e tomado um AINE (voltaren 75 Rapid) nos primeiros 2 dias.

O paciente não conseguia movimentar o joelho por dor. O joelho encontrava-se bloqueado em ligeiro flexo. Referia sentir muito calor na face interna do joelho com dor na cama quando está em repouso passado algum tempo (Figura 4.1).



Figura 4.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 7 de intensidade durante o repouso na cama.

Pela observação da região (Figura 4.2) e tipo de queixas suspeitou-se de uma entorse dos ligamentos laterais do joelho devido ao mecanismo de lesão (a bola foi pressionada entre o bordo interno do pé do atleta com um adversário), embora os ligamentos cruzados e menisco obrigassem a uma avaliação cuidadosa.

O atleta é de competições amadoras e treina em diferentes pisos. Os treinos são nocturnos e após um longo dia de trabalho de 10 horas (das 7 horas da manhã às 18 horas).

Em 2008 sofreu uma entorse do Ligamento Peronio-astragalino Anterior no tornozelo direito.

O doente pretende voltar á competição desportiva o mais breve possível.

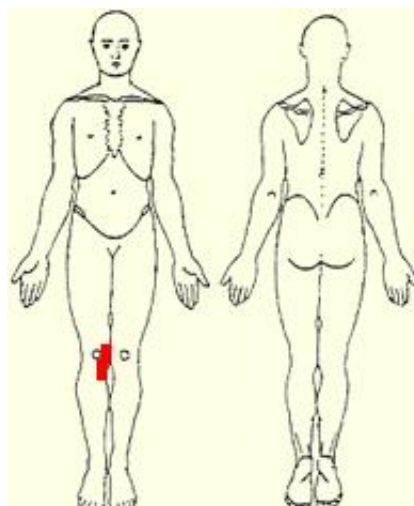


Figura 4.2: O *Body chart* indica a zona dos sintomas do paciente aquando da mobilização ou repouso do mesmo.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação clínica objectiva utilizou-se o protocolo de avaliação do joelho, onde se verificou pela visualização, rubor na região medial do joelho e ligeira rotação externa da tibia sobre o fémur direito. Na palpação, o doente referiu dores fortes no Ligamento Colateral Medial (LCM). Na execução dos Testes de Stress para Valgo e Varo constatou-se a existência de dor na execução do Teste de Stress de Valgo, ao invés do Teste de Stress de Varo, Gaveta Anterior e Gaveta Posterior. (Cipriano J., 1999). No teste dos meniscos de Apley não verificamos queixas, este teste foi preferido por ser menos agressivo para as estruturas ligamentares. (Ricard F. e Jean-Luc Sallé. 2002)

O comportamento desta lesão levou a concluir que apresenta características inflamatórias e mecânicas, mecânicas porque a amplitude de movimento melhora quando o joelho é mobilizado passivamente com introdução do movimento acessório de rotação medial e inflamatória porque a dor aumenta de intensidade gradualmente, á medida que articulação é movimentada no seu arco e mantêm-se por algum tempo após o movimento ter cessado. (Maitland G., et al, 2003)

Maitland utiliza os diagramas de movimento como um mapa dinâmico (diagrama 4.1), no qual reflecte a qualidade e quantidade de movimento passivo percebido pelo fisioterapeuta durante um exame passivo da articulação. São mensuráveis aspectos como dor, resistência e espasmo. (Maitland G., et al, 2003)

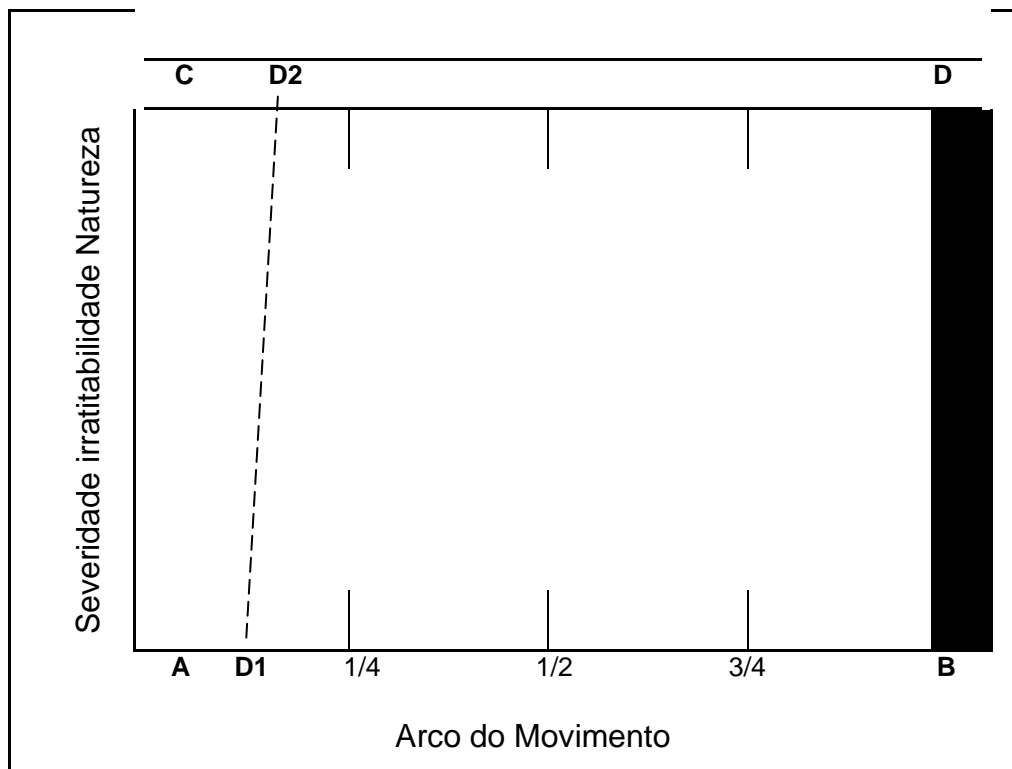


Diagrama 4.1: Diagrama de movimento no primeiro dia, no qual constatamos as limitações de amplitude articular passiva aquando da flexão do joelho direito.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-som pulsáteis (até 3 dias após lesão) e contínuos (após 3 dias da lesão)	Diminuir a dor através do aumento da permeabilidade da membrana celular, pelo efeito mecânico do ultra-som.	Com a cabeça de 3 MHz após medição da zona a tratar iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça do ultra-som sobre a zona afectada, com intensidade de 0,8.	3 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstrição.	Em decúbito dorsal passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.
Massagem	Relaxamento dos tecidos lesionados, controle da resposta inflamatória pela acção do estímulo extero proprioceptivo.	Paciente em decúbito dorsal, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e MTP suave com evolução para maior pressão (passado 2 a 3 dias) sobre a área lesionada.	10 Minutos.	Diminuição da dor.
Mobilização acessória do joelho	Restauração da artrocinemática normal do joelho, corrigir a falha posicional.	Com o paciente em decúbito dorsal, o terapeuta apoia todo o membro do doente e executa suavemente rotação interna da tibia	3 a 4 Minutos.	Aumento imediato da amplitude articular indolor.

		com a mão distal e com a mão proximal suporta o fémur. A manobra não pode provocar dor e deve ser combinada com flexão do joelho sempre sem dor.		
Exercícios Terapêuticos	Aumentar a tolerância sem dor do joelho e permitir ganho total das amplitudes.	Doente em decúbito dorsal com as pernas apoiadas numa parede, executa movimentos suaves de flexão e extensão do joelho.	5 Minutos.	Aumento imediato da amplitude articular indolor.
Reforço Muscular	Inibir tanto quanto possível a atrofia reflexa do joelho.	Doente em decúbito dorsal eleva a perna estendida. Doente em decúbito lateral sobre o lado contralateral abduz a perna. Doente sobre o lado lesionado aduz a perna. Com o ganho de amplitude total, iniciamos a cadeira do quadrícipite com cálculo dos RM's. O trabalho para os quadrícipite passa por contracções sobretudo concêntricas e os Isquiotibiais por contracções excêntricas. De destacar ainda o fortalecimento dos músculos da Pata de Ganso (Grácil, Costureiro e Semi-tendinoso) com exercícios individuais para cada um deles.	30 Repetições cada exercício.	Manter bons índices musculares
Treino Proprioceptivo	Aumento das respostas de equilíbrio e rectificação devido às informações	Trabalho com Tábuas de Freeman, que com a evolução da sintomatologia o doente passa para exercícios em trampolim, com bola e com	5 a 10 Minutos.	Melhoria do disparo proprioceptivo em posições potencialmente lesivas.

	fornecidas pelos receptores articulares, musculares e tácteis.	rotações corporais sobre o joelho afectado.		
--	--	---	--	--

Após o 6º Tratamento.

Acrescentaram-se as seguintes técnicas:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Corrida	Restaurar as capacidades físicas e técnicas do atleta.	Corrida no tapete rolante com intensidade moderada, antecedida de 5 minutos bicicleta, para activar o sistema cardio-respiratório e muscular. Com a melhoria do desempenho do paciente, iniciamos corrida com mudanças de direcção de forma progressiva.	10 Minutos.	Preservação e melhoria da capacidade atlética do paciente.
Treino proprioceptivo mais exigente	Aumento das respostas de equilíbrio e rectificação pela informação fornecida pelos receptores articulares, musculares e tácteis.	Com a evolução da sintomatologia o doente passa para exercícios em trampolim, com bola e com rotações corporais sobre o joelho afectado.	5 Minutos	Melhoria do disparo proprioceptivo em posições potencialmente lesivas.

Exercícios com bola	Restaurar as capacidades técnicas do atleta e condicionar a resposta do ligamento quando sujeito a forças valgismo e rotação externa da tíbia.	Passes e movimentações com bola que provoquem o valgismo e a rotação externa da tíbia.	5 Minutos.	Ausência de dor, ou dor diminuta quando o ligamento é solicitado.
---------------------	--	--	------------	---

Registo e Avaliação dos Resultados:

O Ligamento Colateral Medial é dividido em duas partes, a porção superficial e a profunda. O ligamento actua como estabilizador estático da articulação contra forças de valgo. É tensionado na extensão máxima. A partir dos 20º a 30º de flexão relaxa. Entre as amplitudes de 60º a 70º de flexão é tensionado novamente. A principal função do ligamento é evitar as forças de valgismo e de rotação externa do joelho. (Prentice W., e Voight M., 2003)

Na comparação dos resultados obtidos observou-se que após o 1º tratamento, a paciente referiu sobretudo um alívio das dores nocturnas, de intensidade 3 na escala de EVA (Figura 4.3) e um aumento da amplitude (diagrama 4.2).

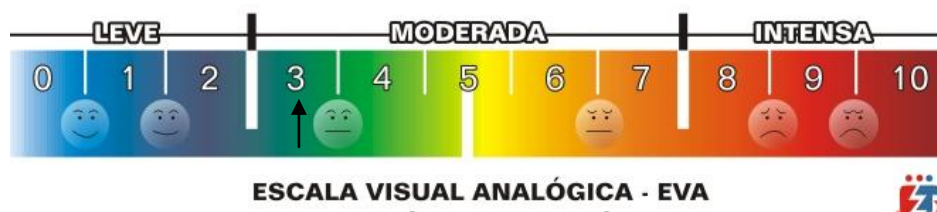


Figura 4.3: Escada de dor de EVA, com quantificação de 3 de intensidade durante o repouso na cama.

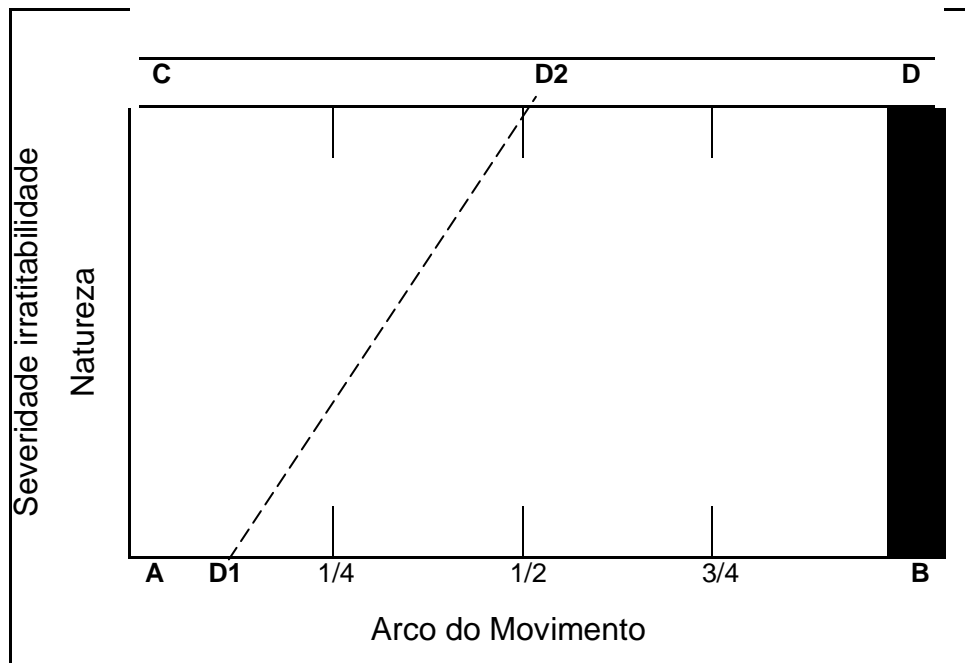


Diagrama 4.2: Diagrama de movimento após o primeiro tratamento.

Após o 3º tratamento a doente já referia dor muito diminuída e a amplitude articular passiva total indolor.

No 6º tratamento o paciente não apresentava dor ao caminhar, apenas referia dor de intensidade 3 na escala de EVA (Figura 4.4), quando executava algum movimento que promovesse o valgo do joelho, por exemplo: bater a bola com a face interna do pé.

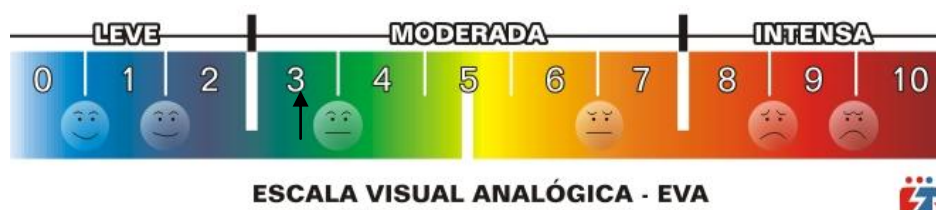


Figura 4.4: Escada de dor de EVA, com quantificação de 3 de intensidade ao bater a bola com a face interna do pé

Por fim, ao 15º tratamento o paciente teve alta médica.

Os resultados foram muito satisfatórios e definitivos, embora tenha sido pedido ao paciente que continuasse durante algumas semanas mais a executar os exercícios de proprioceptividade.

Ficha Clínica (Nº:5)***Identificação:***

- ⊗ Nome: M.C.
- ⊗ Idade: 73.
- ⊗ Sexo: Feminino.
- ⊗ Profissão: Professora reformada.
- ⊗ Actividades diárias: Cuida dos netos, TV, Ginásio e Hidroginástica.

História Clínica Subjectiva:

Em meados de Março de 2010 sentiu dores no ombro e braço direito que a impediam de fazer as suas tarefas diárias. O início e aumento das dores foi gradual, não surgiu no seguimento de nenhum episódio traumático.

Sente dores quando está deitada sobre lado ipsilateral ou contralateral e quando tenta mover a gleno-umeral (Figura 5.1), por exemplo: retirar um copo da prateleira, abrir a porta do carro, etc. A dor estende-se pela parte lateral do braço (Figura 5.2) e é mais intensa nos movimentos de abdução.



Figura 5.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 8 de intensidade da dor no ombro direito quando tenta move-lo.

A dor quando surge limita-lhe o movimento e mesmo depois da paciente relaxar o ombro, a dor persiste por mais alguns segundos (tipo irritativa). A dor agravou e sentia o ombro muito “pesado”.

Pelas queixas, decidiu-se que seria importante analisar cuidadosa a articulação Gleno-umeral e despistar uma possível lesão de cervical, embora pelas queixas seja pouco provável.

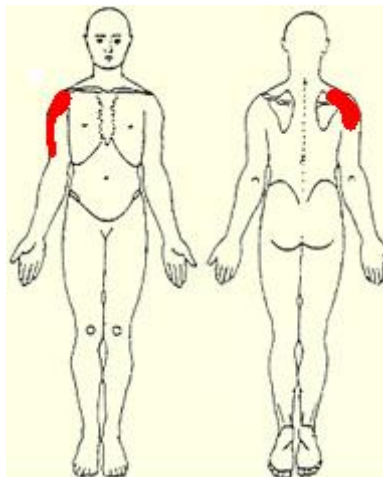


Figura 5.2: O Body chart indica a zona das dores do paciente nas diferentes situações (a mobilizar e em repouso).

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação postural observou-se de frente, enrolamento dos ombros para a frente, de perfil, enrolamento dos ombros á frente, cabeça umeral anteriorizada e subida, Cifose dorsal acentuada, antepulsão da cabeça e de costas, observou-se, abdução, rotação externa e elevação da omoplata direita.

No diagnóstico diferencial para a coluna cervical segundo Cyriax não foram encontrados sinais de patologia cervical. (Cyriax J., 2001)

Encontrou-se dor nos movimentos passivos de flexão (teste de Neer) e dor na abdução da gleno-umeral, bloqueada a 80°. Nas rotações, passivamente foram verificadas dores na rotação interna máxima com limitação articular. (Petty N., 2006)

No teste do impingement, a paciente referiu dor tanto na abdução passiva do membro como também na introdução da rotação medial passiva. Confirmando assim a existência de um conflito subacromial. (Petty N., 2006)

No teste de Speed, a paciente referiu o aumento da sensibilidade ao nível do sulco bicipital do úmero aquando da flexão resistida do braço com a supinação máxima e extensão do antebraço. (Petty N., 2006)

Na palpação, a paciente referiu dor no tendão da longa porção do Bicipete e Supra-espinhoso, bem como no corpo muscular do Trapézio Inferior e Redondo Menor.

Verificamos na avaliação do paciente, dor nos testes activos e passivos aquando do movimento de abdução da articulação Gleno-umeral. Com o teste diferencial, com tracção do braço seguido de

contração voluntária dos músculos abdutores da articulação Gleno-umeral verificamos que a dor se mantinha, embora não tão intensa. Pelos resultados destes testes, segundo Cyriax, estamos na presença de uma Tendinite do tendão supra espinhoso e bursite da Bolsa Sinovial Subacromial. (Cyriax J., 2001)

No teste muscular pode-se verificar a diminuição da capacidade muscular do Supra-espinhoso (grau 2), Bicipete braquial (grau 4), Trapézio Inferior (grau 3) e Redondo Menor (grau 3).

Verificou-se ainda o aumento da actividade muscular do Trapézio Superior e Serratil (fibras anteriores) pela palpação e diminuição da actividade dos músculos adutores e depressores da omoplata em comparação com o lado contralateral e análise biomecânica da omoplata durante os movimentos de flexão e adução. (Matias, R. e Marco Jardim. 2009)

Aquando da abdução da articulação Gleno-umeral verificamos que a omoplata roda externamente e eleva em demasia, quando comparado com o lado oposto, o que nos leva a concluir que existe hiper-actividade ou encurtamento das fibras superiores do Trapézio e hipo-actividade ou alongamento das fibras médias e inferiores do Trapézio. (Matias, R. e Marco Jardim. 2009; Petty N., 2006)

Verificou-se ainda que com a aplicação de um movimento mantido antero-posterior da Gleno-umeral com o paciente em decúbito dorsal seguido do movimento voluntário de abdução a dor diminui. O que levou a considerar a existência de uma falha posicional, anteriorização da cabeça umeral. (Mulligan B., 2006)

Na imagem radiográfica constatou-se que a paciente apresenta um processo degenerativo da Glenoide e um Acrómio do Tipo II.

As avaliações confirmam a existência de um conflito subacromial e de um desgaste articular acentuado da articulação que está relacionado com as alterações posturais e biomecânicas da paciente, bem como pela idade.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-som pulsáteis	Diminuir a dor através do aumento do aporte sanguíneo e aumento da permeabilidade da membrana celular (efeito mecânico e térmico).	Com a cabeça de 3 MHz após medição da zona a tratar iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça do ultra-som sobre a zona afectada (supra-espinhoso e longa porção do bicipete), com intensidade de 0,8.	3 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstricção.	Em decúbito lateral passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.
Massagem	Relaxamento dos tecidos superficiais, estímulo extero proprioceptivo.	Paciente em decúbito lateral, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e Petrissage sobre as áreas lesionadas.	10 Minutos.	Alívio do espasmo muscular e da dor.
Técnicas de Stretching do Trapézio Superior e Serrátil anterior (fibras superiores)	Alívio da tensão miofascial dos músculos encurtados ou hiper-activos	Em decúbito lateral executamos movimentos de depressão e rotação interna da omoplata indolores.	5 Minutos.	Melhoria imediata da mobilidade da omoplata.

Massagem nos Trigger Points do Supra-espino e Redondo Menor	Relaxamento e alívio da dor miofascial.	Paciente em decúbito lateral, o terapeuta executa um pequeno deslizamento no sentido das fibras musculares sobre o Trigger Point que se situa no músculo.	Mais ou menos 3 a 4 minutos de massagem e 10 alongamentos com 15 segundos de manutenção.	Sensação de libertação da tensão na região do ombro.
Reeducação funcional da Omoplata	Melhorar a biomecânica da omoplata	Paciente em decúbito dorsal executa movimentos de adução, rotação interna e depressão da omoplata. Após melhorias da capacidade de recrutamento a paciente passa a executar o mesmo movimento em decúbito ventral.	30 Repetições de 10 segundos de duração.	Reeducar a omoplata.
MWM _s	Melhorar a amplitude indolor	Paciente em decúbito dorsal, o terapeuta executa um movimento Antero-posterior na Gleno-umeral seguido de movimentos activos de abdução do membro.	3 Series de 10 repetições	Aumento da amplitude indolor.
Contrações excêntricas dos musculos Supra espino e Bicipite	Melhorar a capacidade contráctil dos músculos.	Em pé, a paciente executa movimentos de abdução lenta com a Gleno-umeral em rotação interna e de extensão lenta com a gleno-umeral em rotação externa com o cotovelo em supinação e extensão. O terapeuta leva o membro á posição inicial	30 Repetições de cada com 6 segundos de duração.	Aumento da amplitude de qualidade de recrutamento
Exercícios terapêuticos	Melhorar a funcionalidade do ombro	O paciente me decúbito dorsal com um bastão executa movimento de flexão\extensão e	5 Minutos.	Conservar a amplitudes indolores

		circundação sempre em amplitude indolor.		
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstrição.	Em decúbito lateral passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.

Registo e Avaliação dos Resultados:

A maioria das actividades da vida diária necessita de um bom equilíbrio entre estabilidade e mobilidade da articulação do ombro.

As alterações funcionais na extremidade superior podem afectar significativamente a execução das actividades da vida diária. Os indivíduos com Conflito Subacromial apresentam alterações no movimento da omoplata (aumento ou diminuição da inclinação posterior da cintura escapular e rotação lateral), da cabeça do úmero (deslocamento superior da cabeça umeral) e da clavícula (elevação maior e retracção) durante a elevação do braço. Os défices de movimento são comumente associados á redução do Espaço Subacromial, o que origina o impacto subacromial das estruturas. (Roy J., et al, 2010)

Após o 1º tratamento a paciente não referiu grandes melhorias.

No final do 6º tratamento, a paciente já refere melhorias significativas a dormir e já consegue abduzir o ombro com pouca dor, intensidade 2 na escala de EVA (Figura 5.3).

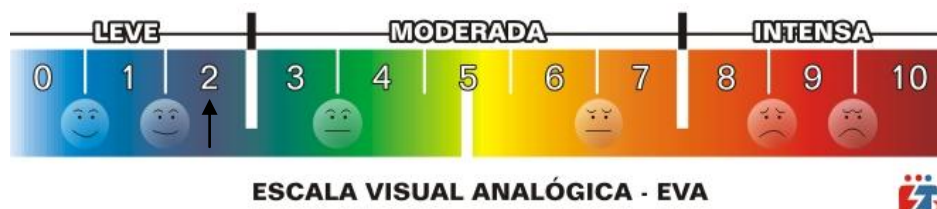


Figura 5.3: Escada de dor de EVA, com quantificação de 2 de intensidade na abdução do ombro.

Após o 15º tratamento a paciente teve alta médica. Já não referia dores nem desconforto. Embora no final do movimento sinta um pequeno desconforto, com aplicação do Teste de Neer.

A dinâmica da omoplata não se apresentava igual á do membro contralateral indolor, mas já adoptava uma posição mais medial, menor Rotação Externa e Superiorização.

Para a manutenção dos resultados e para evitar recidivas foi sugerido á doente a continuação dos Exercícios Terapêuticos aplicado no plano de tratamento para manter o complexo do ombro capaz.

Ficha Clínica (Nº:6)***Identificação:***

- ⊗ Nome: G.S.F
- ⊗ Idade: 35
- ⊗ Sexo: Masculino
- ⊗ Profissão: Operário Fabril
- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: Tv, actividades ao ar livre

História Clínica Subjectiva:

Há mês e meio o Sr. G.S.F. tem sentido dores fortes nos calcanhares ao caminhar e ao permanecer de pé.

As dores surgem com maior intensidade ao levantar da cama, quando coloca pela primeira vez o pé no chão, ao caminhar e quando no trabalho permanece longos períodos em pé parado. As dores eram descritas como “vidros a espetar” (Figura 6.1).

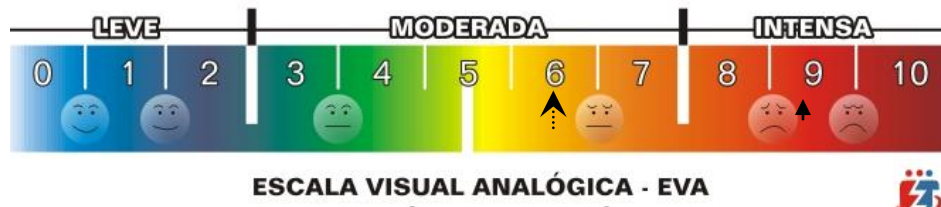


Figura 6.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de intensidade da dor na região dos sintomas. Dor ao colocar o pé pela primeira vez no chão (↑)
Dor ao caminhar ou quando permanece longos períodos de pé (). ↑

Durante o primeiro mês tomou medicação (Brufen) prescrita pelo médico de família e usou palminhas de silicone.

O paciente refere que usa umas botas muito pesadas e pouco maleáveis obrigatoriamente, durante as 8, às vezes mais, horas de trabalho diário. A Figura 6.2 ilustra as zonas de dor, ao final de um dia de trabalho.

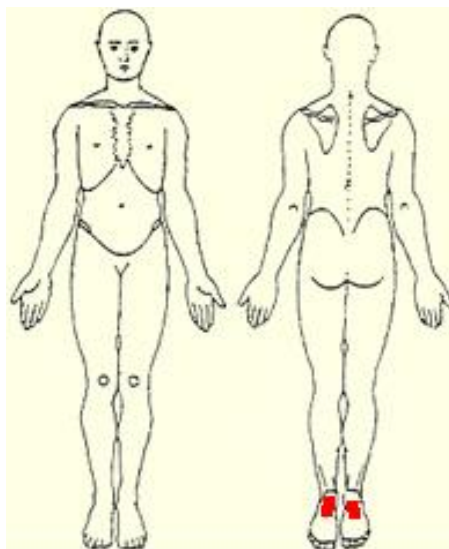


Figura 6.2: Body chart com a zona das dores do paciente quando caminha ou quando sai da cama.

O doente há cerca de 1 ano fez tratamento a uma lesão na 10 vértebra dorsal (afundamento do corpo vertebral)

O médico havia-lhe dito que talvez fossem esporões. Pelas queixas do paciente decidimos seguir a sugestão do médico.

O paciente pretendia sobretudo retomar a vida normal sem dores num período de 3 semanas.

Avaliação Clínica Objectiva:

O paciente ao entrar na clínica apresentava uma marcha claudicante e vagarosa com os membros inferiores abduzidos e rodados para fora.

Na avaliação postural observou-se de frente, coxo-femorais rodadas exteriormente, joelhos semi-flectidos, pés em inversão, de perfil, antepulsão da cabeça (flexão da cervical baixa e extensão da alta), apagamento da lordose lombar, joelhos semi-flectidos, arco interno do pé aumentado, de costas, coxo-femorais rodadas exteriormente, joelhos semi-flectidos, varismos dos calcanhares.

Na palpação dos calcanhares e fascia plantar queixou-se de dores fortes nos dois calcanhares, com maior intensidade á direita.

Nos testes musculares todos os músculos dos membros inferiores estavam com nível 5.

O paciente apresentava diferenças na dorsi-flexão entre a tíbio-társica direita e esquerda (de 10° e 20° respectivamente) medidas com o goniómetro universal sendo no entanto, em ambos os casos, valores inferiores aos normais para este movimento (+/- 30°).



Para autores como Tom Myers, as fáscias funcionam como “linhas de comboios”. A linha posterior superficial que tem origem na base da testa e se prolonga até à inserção as falanges distais dos dedos dos pés explica, segundo o autor, a formação de esporões do calcâneo.

As sucessivas cargas originam uma alteração na matriz do colagénio e promovem um encurtamento da fascia plantar. Este encurtamento da fascia plantar provoca uma maior tensão na inserção no osso da fáscia, promovendo um puxar do periósseo.

Figura 6.3: Linha posterior superficial (Myers T., 2007)

Os osteoblastos que são estruturas que continuamente reconstróem o osso no espaço anterior ao periósseo ocupam os espaços de tracção do periósseo e formam osso nesse mesmo espaço, originando assim o esporão do calcâneo. (Myers T., 2007; Prentice W., e Voight M., 2003)

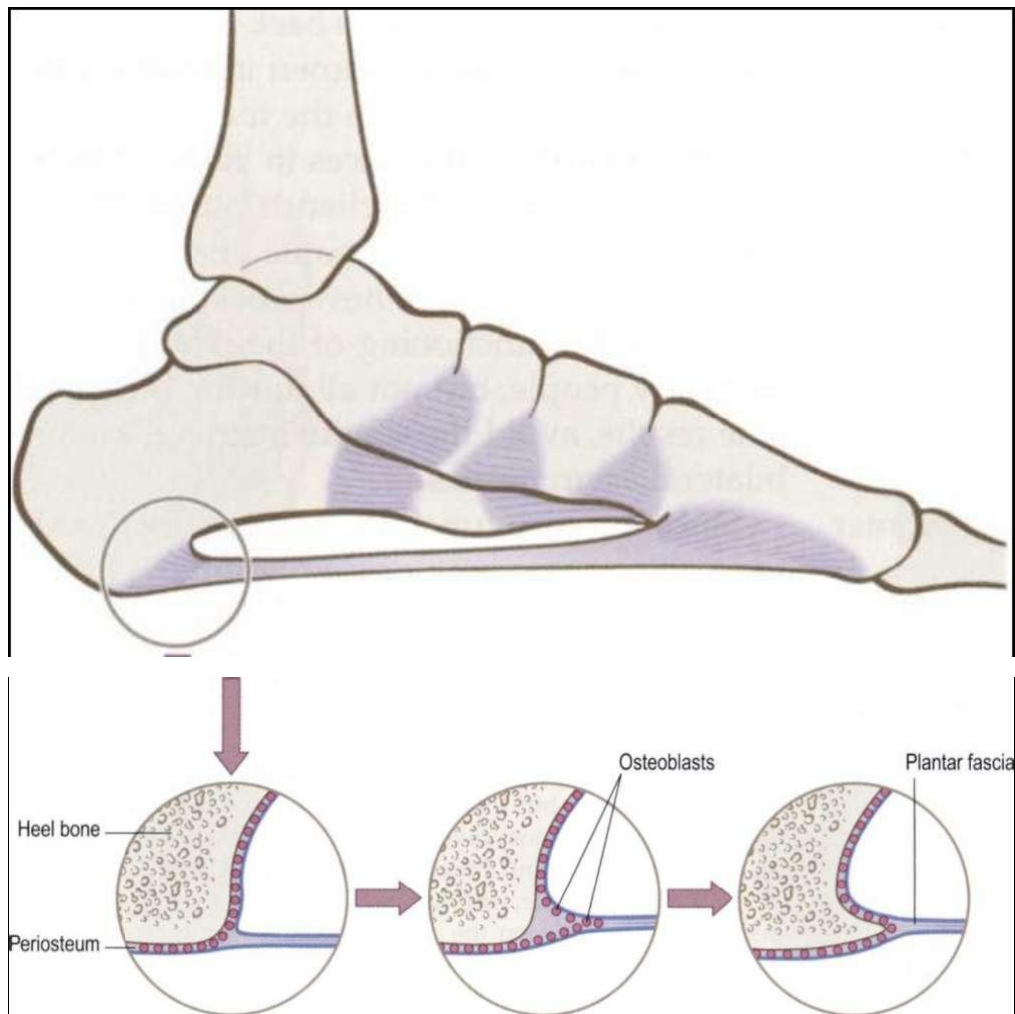


Figura 6.4: Formação do esporão do calcâneo pela acção do encurtamento da fasia e actividade dos osteoblastos. (Myers T., 2007)

No estudo publicado em 1993, Brodersen, Pedersen B, Reimers J. referiam que 75% dos rapazes adolescentes apresentavam encurtamento dos músculos isquiotibiais e 13% apresentavam encurtamento do tendão de Aquiles num estudo que tinha uma amostra de 459 crianças dinamarquesas. Este estudo refere que a incidência de dores no calcanhar destas crianças, resultado do desequilíbrio na relação crescimento dos ossos e crescimento dos músculos da cadeia posterior, era de 35%. Eles sugeriam a implementação de programas de alongamento diário para a redução da taxa de incidência.

As mudanças da matriz do colagénio assumem um papel fundamental nesta lesão. O encurtamento da cadeia posterior do corpo ocorre devido a actividades de lazer e profissionais que necessitam de um suporte do peso corporal e não está relacionado com a perda de força, trofismo e amplitude de movimento. Referem que na maioria dos casos estudados (63%) em 2006 realizavam o seu trabalho de pé (enfermeiros, seguranças, empregados fabris, etc). Os autores no seu estudo correlacionam o aumento do peso com a incidência da lesão e descrevem que na sua amostra 85% dos casos apresentavam dores matinais, 72% dores durante a marcha e 78% dores na posição ortostática. (Myers T., 2007)

Ao compararem o efeito das ondas de choque com o tratamento em fisioterapia convencional estes autores, ao contrário de outros como Ogden, não encontram diferenças significativas entre as duas formas de tratamento. No estudo revelam ainda que em situações com queixas inferiores a 3 meses o tratamento em fisioterapia é mais apropriado, sendo que a partir do 3 mês de queixas as ondas de choque adquirem maior eficiência. (Ogden et al, 2005; Zhu F, et al, 2005)

O tratamento sugerido passava por ultra-sons, alongamentos de toda a musculatura posterior e reforço muscular do Tibial anterior. (Greve JM., et al, 2009)

No Rx pedido verificou-se a presença de esporões nos calcâneos.

Depois da análise de todos os dados recolhidos e baseados nas informações transmitidas pelos autores referidos, foi iniciado o tratamento para os esporões calcaneanos.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-sons pulsáteis	Diminuir a dor através do aumento do aporte sanguíneo e diminuição da permeabilidade da membrana celular.	Com a cabeça de 3 MHz após medição da zona a tratar iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça do ultra-som sobre a zona afectada (inserção proximal da fásia plantar) com intensidade de 0,8.	3 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstrição.	Em decúbito ventral passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.
Massagem	Relaxamento dos tecidos lesionados, controle da resposta inflamatória do estímulo extero proprioceptivo	Doente em decúbito ventral, executamos pressão na região da inserção com pequenos movimentos oscilatórios no sentido das fibras de colagénio.	5 Minutos	Alívio das dores e maior tolerância á carga.

Alongamento do músculo Tricipete Sural	Ganho de flexibilidade e diminuição da tensão miofascial da região	Doente coloca um pé (região das cabeças distais dos metatarsos) na região terminal do degrau e executa dorsiflexão.	30 Repetições de 15 segundos.	Alívio das dores e “sensação de libertação fascial”
Alongamentos da cadeia posterior dos membros inferiores	Ganho de flexibilidade e diminuição da tensão miofascial da região	Doente deitado com as pernas na parede, coxofemorais a 90º ou mais se o paciente conseguir, com uma toalha colocada na região das cabeças distais dos metatarsos e dedos executa um alongamento tracionando os pés para dorsiflexão e extensão dos dedos com os joelhos em extensão.	30 Repetições de 15 segundos.	Alívio das dores e “sensação de libertação fascial”
Alongamento da linha posterior superficial	Ganho de flexibilidade e diminuição da tensão miofascial da região	Doente em decúbito dorsal leva as pernas e pés para a cabeça flectindo a coluna e mantendo as pernas estendidas e os pés em dorsiflexão.	10 Repetições de 15 segundos.	Libertação miofascial.
Reforço Muscular do Tibial Anterior	Ganho de amplitudes activas de dorsi-flexão e inibição recíproca dos flexores plantares.	Paciente sentado ao longo da marquesa com um elástico preso no pé e na marquesa executa movimentos de dorsi-flexão contra-resistência.	3 Series de 10 repetições.	Inibir a acção dos antagonistas, facilitar os ganhos de amplitudes passivas e activas e diminuir a dor do alongamento do Tricipete Sural.
Ligadura Funcional	Alívio da tensão fascial	Execução segundo o conceito da ligadura funcional aprendida na faculdade de fisioterapia.		Alívio imediato das dores.
Consciencialização do doente	Informar o doente sobre o “despertar” da patologia e como	Ensinar e adoptar a postura correcta através do conhecimento corporal do mesmo em frente a um espelho.	O necessário até reconhecer o posicionamento	Melhorar a postura e com isso diminuir a probabilidade de recidivas.

	combatê-la.		correcto.	
--	-------------	--	-----------	--

Após a 15ª sessão:

Introduziu-se as seguintes técnicas:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Massagem	Relaxamento dos tecidos lesionados, controle da resposta inflamatória do estímulo extero proprioceptivo	Doente em decúbito, o terapeuta coloca a perna em apoio sobre a marquesa e executa técnicas de Effleurage e Petrissage sobre os tendões dos eversores.	5 Minutos.	Alívio das dores.
Alongamento Muscular dos Eversores	Ganho de flexibilidade e diminuição da tensão miofascial da região	O paciente em decúbito dorsal, o fisioterapeuta aplica uma força de inversão e dorsi-flexão no tornozelo.	30 Repetições de 15 segundos.	Alívio das dores.

Registo e Avaliação dos Resultados:

Após o 1º tratamento a paciente não referiu melhorias.

No final do 6º tratamento a doente já referiu um alívio nas dores matinais, 4 na escala de EVA, marcha e posição ortostática, embora ainda com dores fortes.

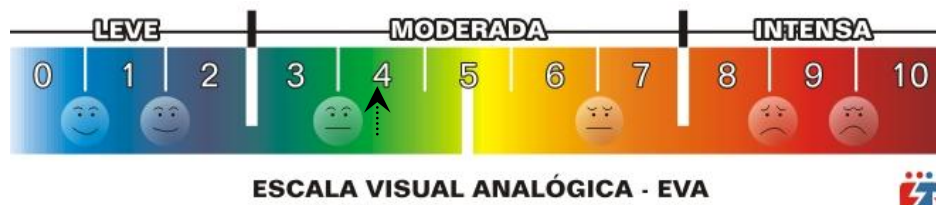


Figura 6.4: Escada de dor de EVA, com quantificação de 4 intensidade da dor na região dos sintomas. Dor ao colocar o pé pela primeira vez no chão quando se levanta da cama.

Após o 15º tratamento continuou o tratamento, mas já sente um forte alívio das dores, 2 na escala de EVA. Por esta altura do tratamento, o paciente referiu dores nos tendões dos eversores à direita.

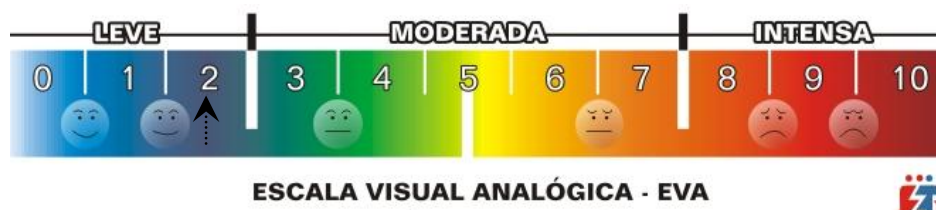


Figura 6.5: Escada de dor de EVA, com quantificação de 2 intensidade da dor na região dos sintomas. Dor na palpação dos tendões dos Eversores.

Ao 25º tratamento teve alta, referia apenas uma ligeira dor ao levantar da cama na região do calcanhar.

Para a manutenção dos resultados e para evitar recidivas foi sugerido ao doente que todos os dias ao deitar ou ao levantar execute os exercícios terapêuticos, durante o dia esteja atento á postura adoptada e substitua o calçado demasiado duro que utilizava no trabalho.

Nestas situações podem existir recidivas caso o paciente deixe de executar o seu plano de exercícios.

Ficha Clínica (Nº:7)***Identificação:***

- ⊗ Nome: M. C. M. T.
- ⊗ Idade: 16.
- ⊗ Sexo: Masculino.
- ⊗ Profissão: Estudante.
- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: Futebol, Bicicleta e TV.

História Clínica Subjectiva:

O atleta já foi sido submetido a uma ligamentoplastia (LCA, com excerto do tendão do musculo Semitendinoso) no joelho direito á cerca de 7 meses. Fez toda a reabilitação na Cerma, durante 5 meses após o episódio, tendo voltado a competir a meio do 5 mês após a cirurgia. Por volta do final do 7º mês após cirurgia o utente começou a sentir fortes dores na região poplitea do joelho ao correr e mudar de direcção com alguma rapidez (Figura 7.1).

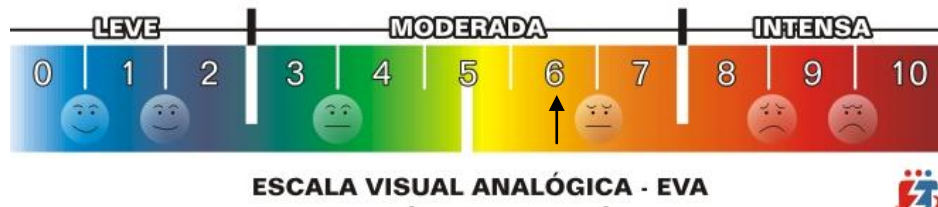


Figura 7.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 6 de intensidade da dor na região dos sintomas quando corre ou muda de direcção rapidamente.

A dor só aparece quando o paciente executa movimentos mais rápidos ou quando tenta correr (Figura 7.2).

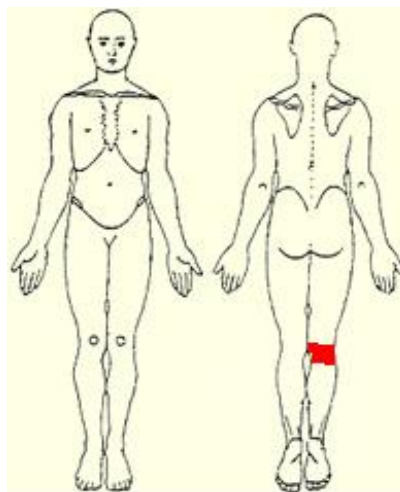


Figura 7.2: Body chart com a zona os sintomas da paciente quando corre ou muda de direcção de forma rápida.

Tomou AINS, receitados pelo médico de família e fez tratamento com o Fisioterapeuta do clube.

Pelo tipo de queixas do paciente as hipóteses de diagnóstico podiam ser uma provável lesão muscular ou lesão intra-articular ligamentar, meniscal, falha posicional ou alteração da biomecânica da articulação.

O atleta procura jogar o quanto antes para tentar terminar a época.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação postural observou-se que a rótula do lado direito estava ligeiramente subida e lateralizada.

As dores não foram reproduzidas com teste dos movimentos activos. O paciente referiu dores com a pressão adicional no final da flexão do joelho direito.

Foi pedido ao paciente que executasse um movimento que lhe produzisse dor, tendo ele escolhido uma ligeira corrida com mudança de direcção.

A integridade dos músculos Gémeos e Solear foi testada através da palpação que não desencadeou dor e pelo Teste Muscular, no qual obtiveram grau 5.

Na palpação encontramos dor na região do músculo Popliteo. Pela localização da dor muscular á palpação encontramos *Triggers Points* do músculo, conforme a Figura 7.3.

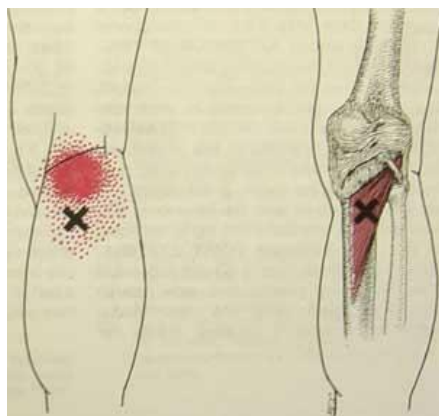


Figura 7.3: *Trigger Point* do músculo Popliteo. (Travell J., Simons D. 2003)

O ligamento Cruzado Anterior foi testado pelo Teste de Lachman e Teste Gaveta Anterior, que foram negativos. O Ligamento Cruzado Posterior foi testado pelo Teste da Gaveta Posterior que também deu negativo. Pelos Testes de Stress para valgo e varo constatou-se que os ligamentos colaterais interno e externo, respectivamente, estavam conservados. (Petty N., 2006)

Para verificar a integridade dos meniscos foram utilizados os testes dos meniscos e o Teste de Apley, os quais deram negativos. (Petty N., 2006; Ricard F., Sallé. 2002)

Os autores do estudo desenvolvido em 2002 destacaram que em pacientes sujeitos a ligamentoplastia reconstrutiva do LCA com utilização dos tendões dos músculos Grácil e Semitendinoso, apresentavam um défice na rotação interna do joelho, originando assim alterações nos padrões de movimento do joelho operado por um longo período após cirurgia. (Segawa H, et al, 2005)

Em 2004, Armour T., Forwell L., e tal demonstraram, tal como o estudo anteriormente referido, que existe uma diminuição considerável na rotação interna da tíbia pós cirurgia, podendo permanecer durante os 2 anos seguintes á cirurgia.

O músculo Popliteo surge da superfície proximal posterior da tíbia e tem inserções na porção posterior do menisco externo e no fémur anteriormente ao ligamento colateral lateral. Este músculo possui um papel muito importante na rotação interna automática da tíbia durante a marcha. Em registos electromiográficos demonstrou-se que, em posições de semi-agachamentos este músculo trava a migração anterior dos côndilos femorais sobre os pratos tíbiais.

Por essa razão, a lesão do músculo Popliteo está muito associada a instabilidades postero-laterais do joelho.

A lesão deste músculo isolada é pouco relatada, embora em conjunto com reconstruções do LCA já tenha sido estudada por alguns autores. (Mariani P., Margheritini F., 2009)

A lesão em Rotação Externa da Tíbia é caracterizada por uma falha posicional, na qual a tíbia assume uma posição em rotação externa que é possibilitada pela hipotonia do músculo Popliteo. Esta situação clínica provoca sintomas na região interna do joelho, na parte externa da rótula e na flexão máxima do joelho. (Ricard F., Sallé., 2002)

Pela avaliação global, podemos constatar que o paciente apresentava uma falha posicional da tíbia, em rotação externa e uma lesão no músculo Popliteo consequência de uma diminuição da capacidade de rotação interna automática do joelho.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Calor húmido	Relaxamento muscular e aumento do aporte sanguíneo	Colocação de um “Hot Pack” embrulhado em toalhas sobre a região lombar da paciente, com a paciente em decúbito ventral	15 Minutos.	Alívio do espasmo muscular.
Massagem e estimulação do <i>trigger point</i> do músculo Popliteo	Diminuir a tracção e dor miofascial	Paciente em decúbito ventral com o joelho semiflectido, apoiado numa almofada, o terapeuta executa a pressão com um pequeno deslizamento na orientação da fibras.	Mais ou menos 3 a 4 minutos	Sensação de libertação da tensão na zona posterior do joelho.
Técnica de <i>Thrust</i> , para a correcção da Lesão Lateral Interna da Tíbia	Corrigir a falha posicional.	Paciente em decúbito dorsal, com a perna fora da marquesa em 25º de flexão, mas com a coxa apoiada, o fisioterapeuta com a mão esquerda suporta a coxa na sua região posterior distal, e com a outra mão sobre o prato tibial interno executa um <i>thrust</i> .		Alívio da sintomatologia na flexão máxima.
Reforço muscular dos Isquiotibias, Grácil e Sartorio	Aumentar a capacidade muscular dos músculos flexores e rotadores internos do Joelho	Utilizaram-se as diagonais de PNF com resistência manual para reforço dos músculos que se inserem na pata de ganso. Na cadeira do Quadricípite, com o doente em decúbito ventral, calculou-se o RM dos isquiotibiais e executou-se um programa de	3 Series de 20 cada um dos exercícios	Aumento da força muscular.

		reforço muscular com particular destaque para as contracções excêntricas e para a posição de rotação interna do joelho durante e a execução do exercício.		
Exercícios terapêuticos	Aumentar a resposta neuro-muscular	Executou-se semi-agachamentos.	3 Séries de 20	Diminuição da dor em posturas mantidas com flexão do joelho.
Alongamentos musculares lentos e mantidos	Abaixamento da posição da rótula.	Doente em posição de caçador sobre a marquês com o joelho lesionado flectido executa movimentos de extensão da anca.	3 Séries de 10 alongamentos com 15 segundos de duração cada.	Alívio das dores e melhoria da posição ortostática da rótula.

Após a 2ª sessão:

O paciente não foi mais sujeito á manipulação. A suspensão da técnica teve por base a análise cuidadosa das rotações do joelho. Com o joelho em *loose pack position*, foram executados os movimentos passivos e comparados com o lado contralateral. As amplitudes foram semelhantes.

Registo e Avaliação dos Resultados:

No final do 1º tratamento, a paciente não referiu melhorias.

Passado o 6º tratamento, a doente já não referia dor em corrida de baixa intensidade, embora ainda apresentasse dor nas mudanças de direcção, de intensidade 2 na escala de EVA.

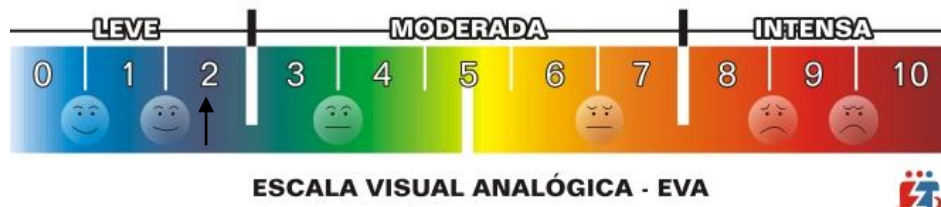


Figura 7.4: Escada de dor de EVA, com quantificação de 2 de intensidade da dor na região dos sintomas quando muda de direcção durante a corrida.

Após o 15º tratamento teve alta médica sem qualquer tipo de dor, durante a corrida com mudanças de direcção rápidas, embora fosse do conhecimento do doente a necessidade de continuar o reforço muscular dos músculos Isquiotibiais, Sartório e Grácil.

O doente referiu uma grande satisfação por voltar a competir sem dores.

Para a manutenção dos resultados e para evitar recidivas é sugerido á doente que mantivesse o plano de reforço muscular por mais 3 semanas com o fisioterapeuta do clube, mas sem descuidar os restantes músculos.

Ficha Clínica (Nº:8)***Identificação:***

- ⊗ Nome: C.F.V.

- ⊗ Idade: 42

- ⊗ Sexo: Feminino

- ⊗ Profissão: Contabilista

- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: Passeios no shopping, ver Tv, Bordar (Ponto cruz).

História Clínica Subjectiva:

Em 21 de Fevereiro de 2010 sentiu uma dor forte na coxa direita que a impedia de caminhar. A dor que sentia era mais intensa pela manhã ao sair da cama (Figura 8.1), tal como, ao sair do comboio, após uma viagem de 20 minutos sentada. A paciente descreve a dor como uma sensação de queimadura que lhe percorre o membro inferior, na região posterior da coxa até ao joelho. Refere ainda que, após sair do comboio, durante a caminhada que tem de fazer até ao emprego, de mais ou menos 10 minutos, nas primeiras duas semanas, tinha de parar e sentar-se por uma vez para a dor aliviar.

Quando estava sentada no seu posto de trabalho ao final de algum tempo, mais ou menos 1 hora, tinha de mudar de posição devido às dores.

A paciente não referia nenhum gesto, ou momento que despertasse os sintomas, ela começou a senti-los um dia de manhã. A dor referida foi avaliada segundo a escala de EVA, conforme está exposto na Figura 8.1.

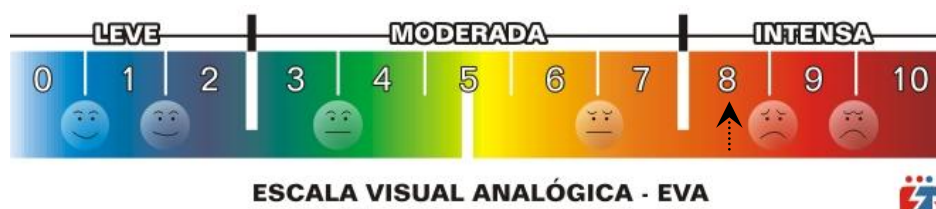


Figura 8.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 8 intensidade da dor na região dos sintomas, pela manhã ao sair da cama.

A doente usa sempre calçado com tacão e mesmo em casa não gosta de chinelos sem um pouco de tacão, queixa-se que ao final de algum tempo tem dores na face posterior da perna. A sua posição preferida para dormir é sempre de lado e não pratica nenhum tipo de actividade desportiva.

Durante as primeiras duas semanas tomou Voltaren e Relmus injectáveis por 6 vezes, o que lhe aliviou as dores embora não muito.

O Rx que tirou a pedido do primeiro médico, revelou uma discartrose em L4\L5, mas a doente não refere dores neste nível.

A Figura 8.2 ilustra a zona e extensão das queixas de dor da paciente.

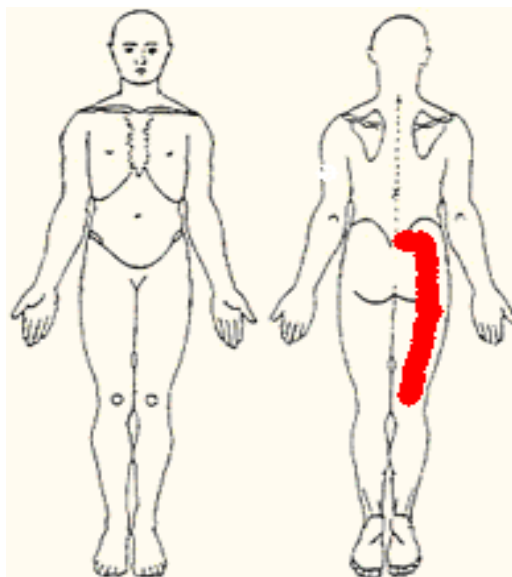


Figura 8.2: O Body chart ilustra as zonas dos sintomas da paciente. A dor surge quando a paciente inicia a marcha após um período de imobilidade.

Pelas queixas da paciente talvez estivéssemos perante uma lesão do nervo ciático, podendo ser de origem radicular, de deslize, ou de tensão. A fascia posterior do corpo da paciente também poderia estar envolvida no aparecimento dos sintomas.

A paciente referiu que queria voltar a fazer o quanto antes o seu dia-a-dia sem as “dores horríveis” que tem sentido.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação postural verificou-se que de frente, a paciente apresentava um ligeiro desvio contralateral (para a esquerda), de perfil observou-se uma diminuição da lordose lombar, de costas, observou-se um desvio contralateral para a esquerda.

Pela avaliação da coluna lombar não encontramos dores nos movimentos de extensão, e inclinação ipsilateral. No movimento de flexão verificou-se um ligeiro desvio ipsilateral e o movimento de inclinação contralateral foi mais reduzido que o ipsilateral. Estes achados clínicos podem ser explicados pela diminuição na mobilidade ou da tolerância á tensão dos nervos radiculares. (Shacklock, 2007) O desvio durante o movimento de flexão ipsilateral leva a supor que exista um comprometimento do sistema nervoso periférico. (Cyriax J., 2001)

Na palpação das vértebras lombares, a paciente não referiu dor.

No teste de elevação das pernas estendidas encontramos o sinal comparável da paciente, que foi aumentado com a introdução da dorsiflexão do pé direito. Com a aplicação do Slump Test, a paciente referiu que o sinal comparável se intensificava bastante. A aplicação do teste neurodinâmico com flexão da cabeça, extensão do joelho e flexão dorsal da tíbio-társica reproduziu os sintomas, segundo Shaclock, a resposta é característica das Disfunções de Tensão. (Shaclock, 2007) O Slump Test foi incluído na avaliação após o teste de elevação da perna, como forma de diferenciar a dor de alongamento da cadeia muscular, da dor neuropática.

No teste dos reflexos (rotuliano e aquiliano) não existiam diferenças a assinalar.

Nos testes musculares (adutores\abdutores da anca, flexores\extensores da anca, rotadores internos\externos da anca, flexores\extensores do joelho e flexores dorsais\flexores plantares da tíbio-társica) todos obtiveram grau 5.

Na goniometria, verificamos que a dorsi-flexão das tíbio-társicas estavam limitadas (direita 10°, esquerda 15°) embora com amplitudes funcionais.(Hoppenfeld S., Murthy V., 2001)

Na palpação do músculo piriforme, não encontramos nenhum sinal de dor, bem como na rotação interna e externa passiva da anca a 90° de flexão e a 0° de flexão, não existiam diferenças com a contralateral.

No momento da avaliação o paciente referiu que a dor era forte e mantinha-se durante algum tempo mesmo quando adoptava posições que sabia que a aliviavam (situação irritável).

Pela recolha de todas as informações clínicas, conclui-se que estávamos na presença de uma Disfunção de Tensão do sistema nervoso periférico aliado a uma retracção muscular dos músculos posteriores da perna, principalmente do Tricípite Sural.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-sons pulsáteis	Diminuir a dor através do aumento do aporte sanguíneo e aumento da permeabilidade da membrana celular.	Com a cabeça de 3 MHz após medição da zona a tratar iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça dos ultra-sons sobre a zona afectada (Região Lombar) com intensidade de 0,8.	6 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
TENS	Criar um efeito analgésico pela actuação do Mecanismo de Comporta.	Doente em decúbito ventral com um eléctrodo, de 4 por 10 cm, na região lombar baixa e outro acima da prega poplitea.	15 Minutos	Alívio das dores, diminuição da irritabilidade.
Massagem	Relaxamento dos tecidos lesionados, controlo da resposta inflamatória do estímulo extero proprioceptivo	Paciente em decúbito ventral, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e Petrissage na região lombar, região posterior da coxa e perna.	10 Minutos	Alívio das dores e espasmos musculares, libertação de aderências tecidulares.
Alongamento do músculo Tricipete Sural	Ganho de flexibilidade e diminuição da tensão miofascial da região	Doente coloca um pé (região das cabeças distais dos metatarsos) na região terminal do degrau e executa dorsiflexão.	30 Repetições de 15 segundos.	Alívio das dores e “sensação de libertação fascial”
Técnicas neurodinâmicas para a Disfunção de	Diminuir a irritabilidade da dor, e elevar o limiar de dor.	Sentada para o teste de Slump, a paciente faz flexão da cabeça e extensão joelho, com	1 a 2 minutos, duas vezes por sessão.	Alívio da irritabilidade e limiar de disparo da dor por

Tensão, Nível 2, progressão 5.		dorsi-flexão da tíbio-társica.		aumento da tolerância á tensão.
Reforço Muscular do Tibial Anterior	Ganho de amplitudes activas de dorsi-flexão e inibição recíproca dos flexores plantares.	Paciente sentado ao longo da marquesa com um elástico preso no pé e na marquesa executa movimentos de dorsi-flexão contra-resistência.	3 Series de 10 repetições.	Inibir a acção dos antagonistas, facilitar os ganhos de amplitudes passivas e activas e diminuir a dor do alongamento do Tricipete Sural.
Recrutamento do Transverso Abdominal com biofeedback	Aumento do recrutamento tónico do Transverso Abdominal.	Paciente em decúbito dorsal com a manga do biofeedback na região lombar (com 70 mmHg), o paciente contrai o Transverso Abdominal promovendo um aumento da pressão entre 6 a 10 mmHg, e mantém essa pressão extra por 10 segundos.	20 Repetições	Desconforto/fadiga abdominal.

Após a 3ª sessão:

Alterou-se a técnica neurodinâmica do plano anterior, introduziu-se a seguinte:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Técnicas	Melhoria da tolerância	Sentada na borda da marquesa, a paciente	1 a 2 minutos,	Esperamos o doente referir

neurodinâmicas para a Disfunção de Tensão, Nível 3ª.	aos estímulos de tensão.	executa flexão da cervical, extensão ipsilateral do joelho até um nível confortável, nesta altura introduz-se movimentos de inclinação contralateral da coluna, rotação interna e adução da anca e extensão do joelho. O movimento é executado de forma suave e o terapeuta apenas guia o movimento.	executados por varias vezes durante a sessão.	uma diminuição da sintomatologia.
--	--------------------------	--	---	-----------------------------------

Registo e Avaliação dos Resultados:

A disfunção de tensão pode produzir uma gama de sintomas que variam de dores a agulhadas e disestesias. Sem dúvida, que o problema passa pela perda das capacidades de alongamento da estrutura neuronal ou de sensibilidade aumentada á tensão durante os movimentos diários. (Shacklock, 2007)

Neste sentido, os resultados reflectem a eficácia da escolha de técnicas que promoviam o aumento da tolerância às forças de tensão sobre as estruturas nervosas periféricas.

Após o 1º tratamento a paciente não referiu melhorias.

No final do 3º tratamento a doente já referiu um alívio nas dores matinais e no caminho para o emprego já não sentiu necessidade de parar, embora ainda sentisse dores.

Após o 7º tratamento sentia ainda dores (intensidade 3 na escala de EVA) de manhã e quando se levantava depois de muito tempo sentada no trabalho, conforme demonstra a Figura com a escala de dor utilizada (Figura 8.3).

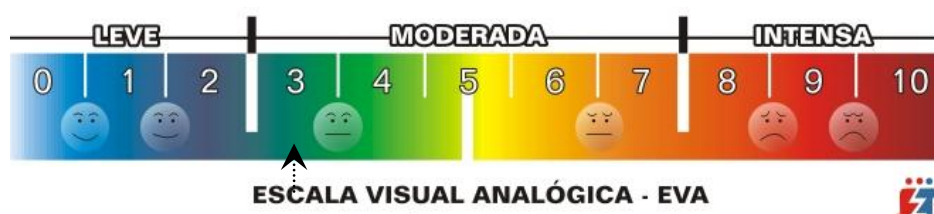


Figura 8.3: Escada de dor de EVA, com quantificação de 3 intensidade da dor.

Ao 15º tratamento teve alta, referiu já estar bastante melhor embora soubesse que tinha necessidade de manter os exercícios por mais alguns dias.

Para a manutenção dos resultados e para evitar recidivas foi sugerido á doente, que todas as semanas, executasse as técnicas neurodinâmicas do nível 2, progressão 5 (por serem mais facilmente executadas) como forma de manter a tolerância ao estiramento do tecido nervoso periférico.

Ficha Clínica (Nº:9)***Identificação:***

- ⊗ Nome: R. M. L.

- ⊗ Idade: 29.

- ⊗ Sexo: Masculino.

- ⊗ Profissão: Operário fabril.

- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: ver TV e ir ao cinema.

História Clínica Subjectiva:

No passado dia 3 de Fevereiro de 2010, o Sr. R. M.L. deslocou-se à clínica com queixas na cervical. Referia que ao acordar, há 2 dias atrás, sentiu um bloqueio por dor no pescoço. As dores eram fortes quando tentava mover o pescoço. No primeiro dia foi ao hospital, no qual lhe foi administrada uma injeção com anti-inflamatório e um miorrelaxante. Sentiu-se mais aliviado passado algum tempo, mas ainda muito incapacitado. Com o passar das horas a dor voltou a incomodá-lo cada vez mais e ele recorreu aos serviços de M.F.R.

O paciente não conseguia movimentar a cervical para a esquerda, não fazia inclinação nem rotação. Estava bloqueado por dor, conforme é ilustrado na figura 9.1.

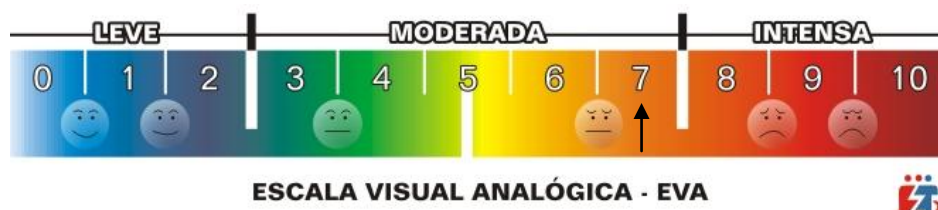


Figura 9.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 7 de intensidade durante a execução de inclinação ou rotação da cervical.

O paciente é operário fabril e passava longas horas (em média 8) a repetir a mesma tarefa sobre uma banca despachando material e com um monitor de computador colocado ao seu lado direito.

Quando foi questionado sobre a posição preferida a dormir e o tipo de almofada, referiu que gostava de dormir sobre o lado direito, em posição fetal e que utilizava almofadas baixas.

Pelas queixas e zona corporal (conforme ilustra a Figura 9.2) do paciente, suspeitou-se que tenha existido alguma falha posicional em alguma vértebra, vítima do stress articular a que estão sujeitas (devido ao facto de ter surgido de um dia para o outro) (Ricard F., Sallé J., 2002) ou uma lesão discal (devido às posturas mantidas que promovem a migração dos núcleos pulposos) (McKenzie RA, May S (2003).

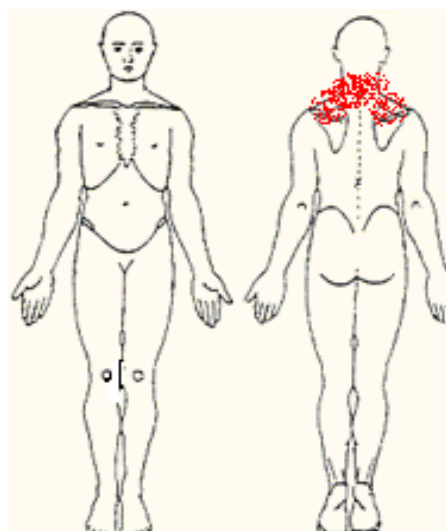


Figura 9.2: O Body chart indica a zona dos sintomas do paciente aquando da mobilização.

O paciente não pratica qualquer tipo de desporto e não tem história clínica anterior.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação clínica objectiva verificou-se que o paciente apresentava uma contractura reflexa de defesa dos músculos Trapézios Superiores e Paravertebrais. O paciente apresentava dor á palpação destes músculos, mas sobretudo quando se palpou o processo espinhoso e o processo transverso da vértebra C7 á esquerda.

A cabeça encontrava-se em ligeira flexão ($\pm 5^\circ$), inclinação á direita (10°) e rotação á direita (35°). Nos testes activos, o paciente

referia dor em todos os movimentos, sendo os que determinavam mais dores a rotação á esquerda, inclinação á esquerda e extensão. Nos testes passivos, as dores eram fortes mas com menor intensidade. As dores com a mobilização melhoravam quando aumentávamos a inclinação lateral á direita e mobilizávamos sem inclinação á esquerda.

O comportamento dos sintomas levou-nos a concluir que apresenta características inflamatórias e mecânicas, mecânicas porque a amplitude de movimento melhora quando a cervical é colocada em mais inclinação á direita e inflamatória porque a dor descrita é do tipo irritativa, permanece algum tempo após o cessar dos movimentos e porque a dor aumenta de intensidade gradualmente, á medida que articulação é movimentada no seu arco. (Maitland G., et al, 2003)

Maitland utiliza os diagramas de movimento como um mapa dinâmico (diagrama 9.1), no qual reflecte a qualidade e quantidade de movimento passivo percebido pelo fisioterapeuta durante um exame passivo da articulação. São mensuráveis aspectos como dor, resistência e espasmo. (Maitland G., et al, 2003)

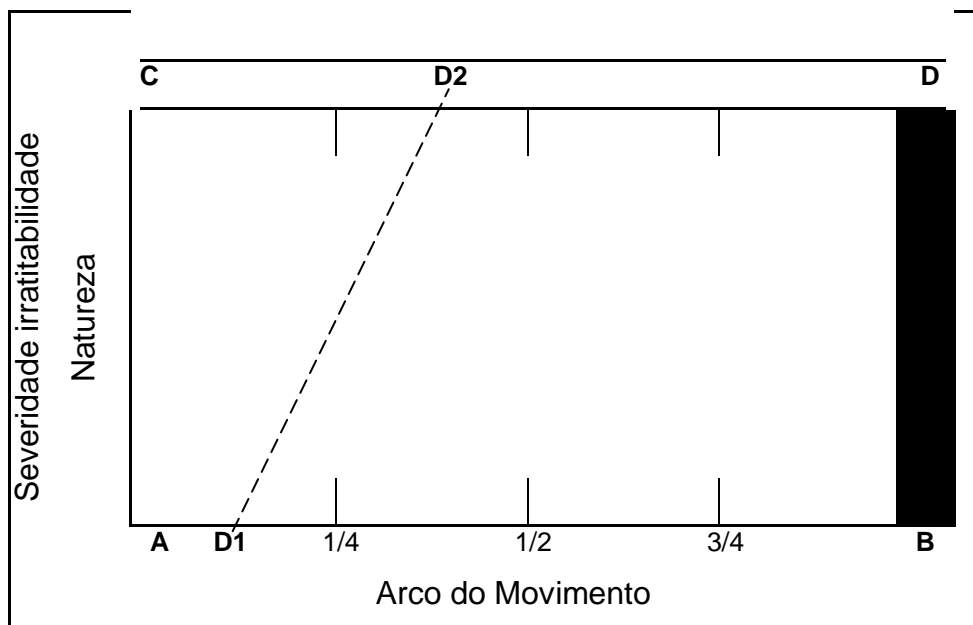


Diagrama 9.1: Diagrama de movimento no primeiro dia, no qual constatamos as limitações de amplitude articular passiva aquando da rotação á esquerda da cervical.

No exame neurológico o paciente não apresentou défices na resposta dos reflexos. No teste de Valsava, o paciente referia dor. Pelo teste de mobilidade verificamos que C7 se encontrava fixa e o processo transverso á esquerda elevado e anteriorizado. A vértebra encontrava-se em FRS direita.

Com base na recolha de informações clínicas relevantes foi admitida que o paciente em análise foi vítima de uma Entorse da Cervical. Esta situação clínica originada pela falha posicional da vértebra C7 despertou os espamos musculares de defesa e dor. Neste sentido, os objectivos do tratamento passaram pela diminuição da dor, redução da actividade Alfa muscular e redução da falha posicional.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-sons pulsáteis (até 3 dias após lesão) e contínuos (após 3 dias da lesão)	Diminuir a dor através do aumento do aporte sanguíneo e diminuição da permeabilidade da membrana celular.	Com a cabeça de 3 MHz após medição da zona a tratar iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça do ultra-som sobre a zona afectada, com intensidade de 0,8.	3 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
Calor Húmido	Relaxamento muscular e aumento do aporte sanguíneo	Paciente em decúbito dorsal com um Hot pack envolto na região cervical.	15 Minutos.	Diminuição da intensidade da contractura reflexa de defesa.
Massagem	Relaxamento dos tecidos lesionados, controle da resposta inflamatória do estímulo extero proprioceptivo.	Paciente em decúbito dorsal, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e MTP suave com evolução para maior pressão (passado 2 a 3 dias) sobre a área lesionada.	10 Minutos.	Diminuição da dor.
Técnica de Stretching do Trapézio Superior	Relaxamento muscular.	Paciente em decúbito dorsal, o terapeuta o fisioterapeuta com uma mão mantém o ombro do paciente, a outra mão é colocada sobre a nuca, e imprime-se á coluna cervical uma flexão associada com uma lateroflexão do lado oposto a ser tratado. O movimento é repetido	Até sentir a diminuição da tensão.	Sensação de alívio da tensão muscular.

		várias vezes de forma lenta e suave.		
Técnica com Thrust para a lesão de lateralidade de C7-T1	Normalização da falha posicional.	Paciente em decúbito ventral com os braços fora da mesa, o fisioterapeuta está colocado ao lado do doente e coloca a cabeça do paciente em rotação direita com ligeira extensão. O fisioterapeuta coloca a mão direita sobre a região temporal e occipital e o polegar esquerdo em contacto com a lâmina esquerda da vértebra. É aplicado um thrust dirigido para dentro e frente.		Libertação da falha posicional.

Após o 1º Tratamento.

A técnica Manipulativa foi substituída pela seguinte:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Mobilização Articular Activa\Assistida	Preservar as amplitudes articulares indolores conquistadas.	Paciente em decúbito dorsal, com a cabeça apoiada nas mãos do Fisioterapeuta, executa rotações da cabeça suavemente no intervalo	30 Repetições.	Manter as amplitudes articulares indolores.

		indolor com ajuda do Fisioterapeuta.		
--	--	--------------------------------------	--	--

Registo e Avaliação dos Resultados:

A Entorse Cervical quase sempre ocorre de um trauma moderado a grave. Esta situação ligamentar origina o aumento da resposta Alfa, que leva ao aumento do tonús muscular dos músculos adjacentes (resposta protectora), com particular destaque para os músculos posturais. A restrição de movimentos pode envolver mais do que um segmento vertebral. (Prentice W., e Voight M., 2003)

O tratamento pela utilização das técnicas de *thrust* é sempre precedido de técnicas de relaxamento muscular, o que permite preparar a manipulação. Livro osteopatia

No 2º tratamento, que ocorreu no dia seguinte, a paciente referiu que após a sessão inicial sentiu alívio das dores nocturnas (figura 9.3). Verificou-se um aumento da amplitude de menos 10º para 20º de inclinação á esquerda e de menos 35º para 40º de rotação á esquerda.

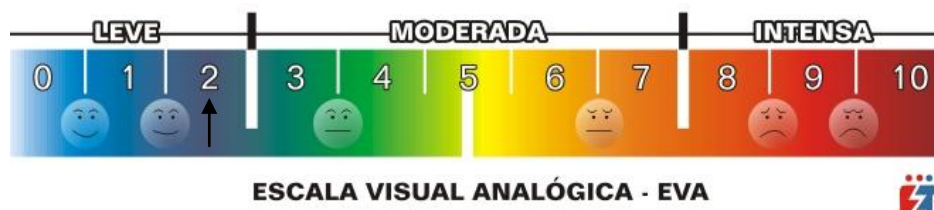


Figura 9.3: Escada de dor de EVA, com quantificação de 2 de intensidade durante a execução de rotação á esquerda da cervical.

Após o 3º tratamento, realizado 5 dias após o primeiro tratamento, a doente já não referia dor e apresentava amplitude articular total indolor.

Os resultados foram muito satisfatórios.

Visto ter sido o primeiro episódio de lesão do paciente, e a causa do mesmo ter ficado por apurar (embora as posturas erradas durante o trabalho pudessem ser uma explicação) não foi pedido ao paciente que executasse nenhum programa domiciliar de exercícios terapêuticos, embora estivesse de sobre aviso para a possibilidade de aparecimento de uma recidiva. Em caso de recidiva, o paciente seria sujeito a um programa de correcção e educação postural conjugado com o programa antálgico utilizado.

Ficha Clínica (Nº:10)***Identificação:***

- ⊗ Nome: M.A.N.
- ⊗ Idade: 35.
- ⊗ Sexo: Feminino.
- ⊗ Profissão: Professora.
- ⊗ Actividades diárias: Tv, Ginásio.

História Clínica Subjectiva:

Em 11 de Maio de 2010 caiu durante uma visita de estudo e ao cair fez uma entorse da Articulação Interfalângica proximal do 3º dedo da mão direita.

Foi assistida no hospital mais próximo, onde fez um Rx para despiste de uma possível fractura. Foi-lhe diagnosticada uma entorse na Articulação Interfalângica proximal, pelo médico assistente, e foi-lhe aplicada uma tala para conservar a articulação na posição correcta durante 3 semanas.

Quando retirou a tala, não conseguia executar nenhum movimento devido á dor, conforme ilustra a Figura 10.1.



Figura 10.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 8 de intensidade da dor na articulação interfalângica proximal, quando tentava mobilizar activamente.

Por indicação do médico assistente recorreu aos nossos serviços.

Avaliação Clínica Objectiva:

Pela observação da região pode-se constatar que existia um edema e equimose em torno da articulação.

A articulação estava bloqueada por dor tanto nos movimentos passivos como activos, e apresentava um ligeiro flexo.

O tendão do Longo Flexor dos dedos estava sensível á palpação, bem como os ligamentos laterais da articulação.

Com base na avaliação concluiu-se que estaríamos perante uma entorse da Articulação Interfalângica.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-sons pulsáteis, subaquáticos	Diminuir a dor através do aumento do aporte sanguíneo e aumento da permeabilidade da membrana celular.	Após mergulhar a mão junto com a cabeça do ultra-som de 3 MHz iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça do ultra-som junto da zona afectada.	3 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstrição.	Em decúbito dorsal passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.
MWM _s	Melhorar amplitude indolor	Com a mão do paciente relaxada, o terapeuta executa um movimento acessório de conforto seguido de movimento fisiológico activo indolor. Neste caso, a rotação externa combinada com flexão da articulação melhorava a mobilidade e baixava a dor sentida. Após o 3º tratamento foi incluída a pressão adicional como forma de potencializar a	3 Séries de 10 repetições	Aumento da amplitude indolor.

		manutenção dos resultados.		
Exercícios Terapêuticos	Manter os ganhos de amplitude verificados na técnica anterior.	Com uma bola de esponja, a paciente executa movimentos de flexão e extensão da articulação interfalângica. Tendo sempre em atenção a amplitude total de extensão e de flexão, indolor.	10 Minutos	Manter a amplitude articular.
MWM's em casa	Prolongar os efeitos tratamentos.	O paciente com a mão contralateral aplicava o movimento acessório de rotação externa e mobilizava activamente a articulação em flexão e extensão.	5 Minutos várias vezes por dia.	Conservar o mais possível as amplitudes articulares ganhas na sessão anterior

Registo e Avaliação dos Resultados:

Os bloqueios articulares por traumatismo das articulações interfalângicas são bastante frequentes e limitativos. A escolha das técnicas de MWM's de Mulligan foi devida á aplicação indolor da técnica terapêutica, aos resultados imediatos que se obtêm com a aplicação desta técnica e á evidencia clínica acumulada pela utilização da técnica. (Mulligan B., 2006)

Após o 1º tratamento a paciente referiu grandes melhorias no movimento, embora no dia seguinte tenha registado diminuição da amplitude indolor. Repetiu-se o mesmo tratamento, no 2º tratamento, e os resultados foram semelhantes ao 1º, embora no dia seguinte a dor aparece-se com menor intensidade, mas a articulação ainda estava bloqueada e dolorosa. A Figura 10.2 ilustra segundo a escala de EVA a intensidade de dor referida.



Figura 10.2: Escada de dor de EVA, com quantificação de 3 de intensidade da dor na articulação interfalângica proximal, quando tentava mobilizar activamente.

A inclusão da pressão adicional nos tratamentos incrementou os resultados e foi utilizada por diversas vezes. (Mulligan B., 2006)

Os procedimentos foram mantidos até ao 10º tratamento. Após o 10º tratamento a articulação apresentava-se sem alterações á observação, palpação e com mobilidade indolor.

Com a aplicação de exercícios em casa, a paciente foi intensificando os ganhos de plasticidade dos tecidos, conservando assim os ganhos obtidos durante cada sessão terapêutica.

Ficha Clínica (Nº:11)***Identificação:***

- ⊗ Nome: B.C.F.
- ⊗ Idade: 26.
- ⊗ Sexo: Feminino.
- ⊗ Profissão: Promotora de Vendas.
- ⊗ Actividades diárias: vê TV, vai ao ginásio, Cinema e pratica Atletismo.

História Clínica Subjectiva:

Há algumas semanas a paciente começou a sentir dores fortes na região lateral do cotovelo direito, que foram agravando com o passar das semanas.

As dores eram incapacitantes, superficiais, e não permitiam executar as tarefas diárias, impediam-na de pegar nos produtos para expor na sua banca de trabalho. Na cama mesmo em repouso tinha um pequeno desconforto que lhe inibia o sono.

A dor, no início, era bem localizada, mas com o tempo irradiava até ao punho. A Figura 11.1 quantifica segundo a escala de EVA a intensidade das dores quando executava actividades da vida diária.

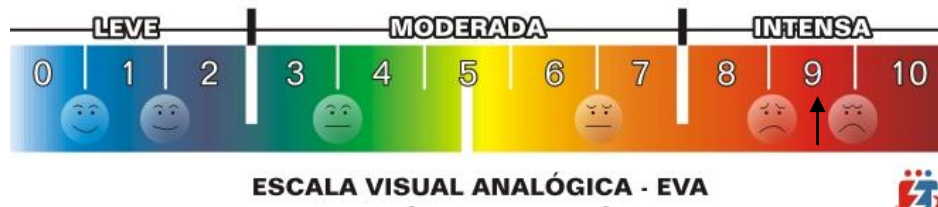


Figura 11.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 9 de intensidade da dor no cotovelo quando pegava nos produtos.

A paciente referia que as dores na região do cotovelo e antebraço (Figura 11.2) aliviavam quando tomava AINE's e quando fazia gelo na região.

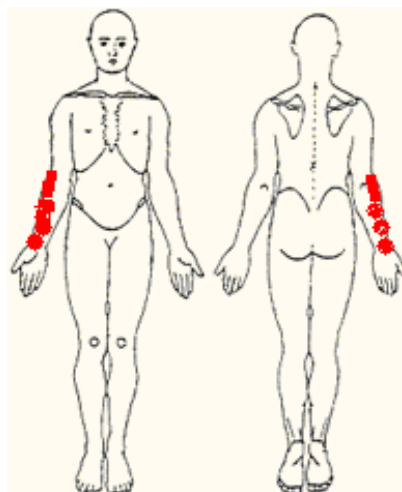


Figura 11.2: O Body chart indica a zona das dores do paciente.

Pelas queixas, decidiu-se que seria importante analisar a articulação do cotovelo e punho, bem como, a coluna cervical (C6\C7) como forma de despistar possíveis lesões neurológicas periféricas (protusão discal ou Síndrome do Túnel do Supinador).

A paciente referiu que queria voltar a fazer o seu dia-a-dia sem dores.

Avaliação Clínica Objectiva:

Pela observação da região afectada da paciente verificou-se que o membro superior direito apresentava um tonús muscular e volume muscular semelhantes ao membro oposto. Na região externa do cotovelo, sobre o epicôndilo externo observou-se um pequeno rubor e aumento da temperatura corporal. A paciente apresentava uma condição física normal.

O Teste de Instabilidade Ligamentar foi negativo, não se observou nenhum tipo de instabilidade, e pela observação posicional da relação olecrâneo \ epicôndilos não foram detectadas alterações posicionais. (Petty N., 2006)

Nos testes dos movimentos activos do cotovelo a paciente referia dores quando executava extensão resistida do punho direito. Nos restantes movimentos (flexão, pronação e supinação) não referiu dor.

Nos Testes dos Movimentos Passivos foram referidas dores a quando da aplicação de pressão adicional no máximo de flexão.

Nos testes dos movimentos passivos do punho e dedos não encontramos nenhuma alteração. Quando executamos os testes

dos movimentos activos do punho verificamos queixas fortes na extensão e desvio radial do punho direito.

No teste muscular observamos que todos os músculos executavam o movimento contra resistência, embora com a aplicação de uma leve resistência no Musculo Extensor Radial do Carpo, aparecia a “dor da paciente”. (Petty N., 2006)

O Teste de Comprimento Muscular (extensão do cotovelo, pronação do antebraço, flexão do punho e dedos) foi positivo, a paciente referiu dor, mas a amplitude de movimento era igual ao lado contralateral.

Pela avaliação neurológica periférica não foram observadas alterações significativas ao nível da função do dermatomo de C6\C7. Foram ainda aplicados os Testes Neurodinâmicos. Para o Nervo cubital foi aplicado o Teste de Tinel, para o Nervo Radial o Teste do Síndrome do Túnel Radial e para o Nervo Mediano foram utilizados os Testes de Apreensão Fina, Síndrome do Pronador e Síndrome do Processo Supra-condiliar. Todos os testes foram negativos. A avaliação neurológica periférica foi utilizada para despistar a Síndrome do Túnel do Supinador (diagnóstico diferencial da Epicôndilite Lateral). (Shacklock, 2007)

Na palpação dos tecidos moles da região do cotovelo observou-se um rubor, aumento da temperatura e dor á palpação da região teno-ossea do epicôndilo.

A ecografia aos tecidos moles realizada pela companhia confirmava a suspeita de epicôndilite na região teno-ossea.

Pelos dados recolhidos na avaliação da paciente confirmou-se o diagnóstico de Epicôndilite Lateral do cotovelo direito.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-sons pulsáteis	Diminuir a dor através do aumento do aporte sanguíneo e aumento da permeabilidade da membrana celular.	Com a cabeça de 3 MHz após medição da zona a tratar iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça do ultra-som sobre a zona afectada (face externa do cotovelo, com particular destaque para a região teno-ossea do epicôndilo), com intensidade de 0,8.	3 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstricção.	Passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.
Massagem Transversal Profunda	Realinhamento das fibras de colagénio (quebra das aderências) e analgesia da região.	Paciente em decúbito dorsal, o terapeuta executa uma pressão sobre a região a tratar e movimentos transversos ao alinhamento das fibras tendinosas.	15 Minutos.	Analgesia e neo-formação de colagénio.
Contrações excêntricas do Extensor	Melhorar a capacidade contráctil do músculo.	O paciente sentado com o membro bem apoiado sobre a marquesa executa	30 Repetições de cada com 6	Aumento da tolerância e qualidade do recrutamento

Radial do Carpo		movimentos contra resistência manual, aplicada pelo terapeuta, sempre abaixo do limiar de dor.	segundos de duração.	muscular.
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstrição.	Passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.
Ligadura Funcional	Alívio da dor e dispersão das forças mecânicas sobre o tendão	Com uma ligadura elástica aplicou-se pressão sobre o ponto doloroso e aliviou-se a pressão nas restantes zonas, de forma a criar um anel sobre a região afectada do cotovelo	Retirou no dia seguinte na Clínica.	Aumento da tolerância às cargas, pela dispersão das forças para as regiões mais laterais do tendão, e elevação do limiar de dor.

Registo e Avaliação dos Resultados:

A lesão no músculo Extensor Radial do Carpo Curto e Longo é conhecida como “cotovelo de tenista”, embora apenas em 5% dos casos clínicos ocorra em praticantes de ténis. Os movimentos repetidos e contra-resistência diários que envolvam extensão do punho são normalmente os causadores de microlesões do tecido conjuntivo e conseqüente inflamação. Estas situações podem tornar-se crónicas. Nestas situações, o prognóstico terapêutico é mais reservado. (Prentice W., e Voight M., 2003; Croisier J., et al, 2007)

Após o 1º tratamento a paciente não referiu grandes melhorias.

No final do 6º tratamento, a paciente já refere melhorias significativas a dormir, já não sentiu dores e no teste activo resistido, a dor baixou para 5 na escala de EVA (Figura 11.3).

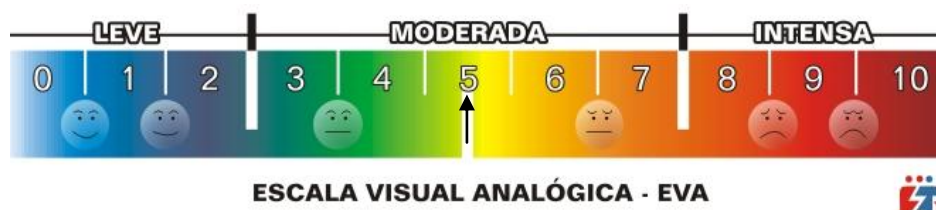


Figura 11.3: Escada de dor de EVA, com quantificação de 5 de intensidade da dor no teste resistido de extensão do punho.

Ao 10º tratamento a paciente já não referia dor na função, apenas á palpação da região.

No final da 13 sessão, a paciente teve alta decidida pelo médico assistente do seguro de acidentes de trabalho.

Para a manutenção dos resultados e para evitar recidivas foi sugerido á doente que durante as semanas seguintes executasse

contrações excêntricas com um peso, de forma a manter uma boa resistência mecânica do tendão. (Croisier J., et al, 2007). A metodologia aplicada foi semelhante á do programa de tratamento, embora apenas 3 vezes por semana.

Ficha Clínica (Nº:12)***Identificação:***

- ⊗ Nome: T.F.M.

- ⊗ Idade: 34

- ⊗ Sexo: Masculino

- ⊗ Profissão: Operário Fabril

- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: Caminhadas, TV e pratica desporto.

História Clínica Subjectiva:

Durante o carregamento de um camião com mobiliário, uma peça de aproximadamente 100 kg ficou desequilibrada e o paciente teve ao segurá-la. Logo na altura sentiu algo de estranho na região do pescoço e braço esquerdo.

Ao final do dia, já em casa surgiu-lhe uma dor forte que o impedia de mover o pescoço e braço esquerdo. Nesse dia á noite não foi capaz de dormir devido às dores (Figura 12.1). No dia seguinte recorreu ao médico da seguradora, que lhe prescreveu AINE's e um relaxante muscular. Fez a medicação por 5 dias e

deixou de trabalhar. Melhorou da sintomatologia, mas no 1º dia de trabalho sentiu novamente as dores ao pegar numa peça bastante leve (5kg).

No dia seguinte recorreu aos serviços da Cerma, na qual foi avaliado pelo Fisioterapeuta.

Quando foi avaliado, ele referiu que os movimentos da cervical lhe doíam e que ao mobilizar o braço a dor agrava. Tinha muita dificuldade em estar sentado, apenas se sentia bem quando caminhava. Nessa noite não conseguiu dormir, tendo passado grande parte da noite de pé.

O paciente referiu que sentia muita sensibilidade na região lateral esquerda do pescoço e que parecia que o sangue não lhe “corria para o braço” (Figura 12.3).

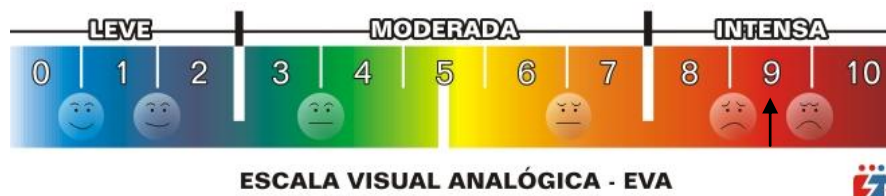


Figura 12.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 9 intensidade da dor durante a noite.

Sentia ainda uma dor na região do tórax, sobre a face lateral esquerda do Manúbrio (Figura 12.2).

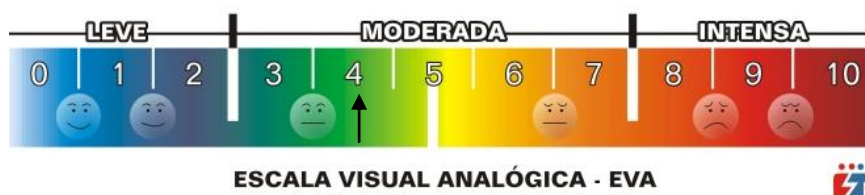


Figura 12.2: Escada de dor de EVA, com quantificação de 4 intensidade da dor na região do Manúbrio.

O paciente referia dores quando respirava mais profundamente ou quando tossia, e não conseguia dormir deitado, apenas sentado num cadeirão por poucas horas, 2 a 3 horas.

Tendo em vista as queixas do paciente decidiu-se avaliar a coluna cervical (possível protusão ou hérnia discal), o Desfiladeiro Cervico-torácico e o ombro esquerdo.

A paciente referiu que queria o quanto antes, voltar a fazer o seu dia-a-dia sem as “dores horríveis” que a têm incomodado.

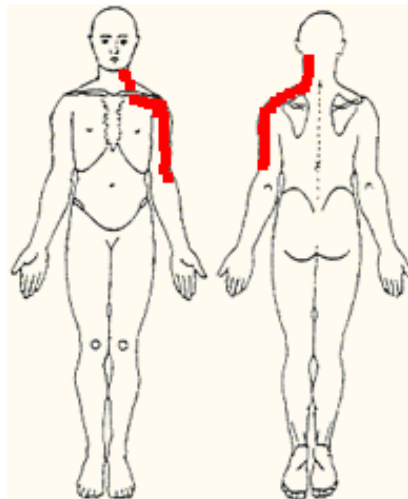


Figura 12.3: O *Body chart* ilustra as zonas dos sintomas da paciente. A dor surge quando deitado.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na avaliação postural, de perfil, verificou-se que a paciente apresentava uma postura de extensão da cervical alta e flexão da cervical baixa, com os ombros anteriorizados. De frente, o paciente apresentava uma ligeira inclinação da cabeça para esquerda e o ombro esquerdo elevado e anteriorizado. De costas, observava-se a inclinação á esquerda da cabeça.

Na palpação da coluna cervical constatou-se uma dor nos Músculos Escalenos, de intensidade 7 na escala de EVA. Na região da fossa supra-clavicular, junto da 1ª costela, a dor reproduzida era a “dor do doente”. A dor de intensidade 8 na escala de EVA, que irradiava pelo braço esquerdo. Na palpação dos músculos da Articulação Gleno-umeral e Cotovelo não foram encontradas dores, bem como na região do Músculo Trapézio Superior esquerdo e Músculo Elevador da Omoplata, embora ambos os músculos se encontrassem em hiperactividade protectora quando comparamos com o lado contralateral.

Na avaliação da cervical, encontrou-se limitações na inclinação e rotação á direita por dor, logo no início dos movimentos. Na extensão, o paciente referia que aparecia um pequeno desconforto no final da amplitude. (Cyriax J., 2001)

Pela análise da posição da Articulação Escapulo-torácica verificou-se que se encontrava elevação, abdução e rotação externa.

Na análise dos movimentos de abertura e fechamento do Desfiladeiro Cervico-torácico, o paciente referiu dor com a depressão passiva, rotação interna e adução da omoplata. Quando associada a inspiração, a dor referida aumentava.

Nos testes neurodinâmicos do nervo mediano e nervo ulnar, a sintomatologia do teste do nervo Mediano foi mais acentuada.

A avaliação clínica subjectiva e objectiva mostrou características coincidentes com a Síndrome do Desfiladeiro Cervico-torácico (Disfunção de Fechamento da Interface). (Shacklock, 2007)

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Calor Húmido	Relaxamento do Músculos e aumento do aporte sanguíneo.	Paciente em decúbito dorsal com uma compressa de calor húmida a envolver a cervical.	15 Minutos.	Relaxamento dos músculos Escalenos.
Massagem	Relaxamento dos tecidos lesionados, controle da resposta inflamatória do estímulo extero proprioceptivo	Paciente em decúbito lateral, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e Petrissage suaves na sobre os músculos escalenos do lado esquerdo.	10 Minutos	Alívio das dores e espasmos musculares, libertação de aderências tecidulares.
Técnica Neurodinâmica Clínica, Abridor Estático, nível 1.	Alívio da pressão na interface.	Paciente em decúbito contralateral, com o membro superior esquerdo em descarga e com a omoplata em elevação e protacção. O paciente utiliza os movimentos de expiração profunda para abrir um pouco mais a interface.	Tempo necessário para o paciente sentir algum alívio dos sintomas.	Alívio da dor irradiada, centralização da dor e melhoria dos componentes lesionais (compressão e tensão do plexo)
Mobilização Acessória	Aumento da mobilidade da clavícula e 1ª costela.	Paciente em decúbito dorsal, o terapeuta mobiliza a articulação esterno-costoclavicular	10 Minutos.	Melhoria da mobilidade da articulação.

		em AP, PA, longitudinais caudados e cefálicos. Com o paciente em decúbito dorsal, o terapeuta flexiona ipsilateralmente a cervical do paciente e com o polegar sobre a 1ª costela executa aplica longitudinais caudados.		
--	--	---	--	--

Na 2ª sessão:

Alterou-se a técnica de neurodinâmica do plano anterior, introduziu-se a seguinte:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Técnicas Neurodinâmicas, Abridor Estático, nível 2.	Alívio da pressão na interface, aumento da tolerância ao componente de compressão.	Posição inicial semelhante á do nível 1, o terapeuta inicia um pequeno movimento de depressão do ombro e retracção da omoplata indolor. O paciente executa movimentos de inspiração controlados e suaves. Se existir um aumento da dor significativo os movimentos são suspensos. O terapeuta vai evoluído até atingir o fechamento completo da interface.	Tempo necessário para atingir o fechamento indolor.	Esperamos o doente referir uma diminuição da sintomatologia.

Na 4ª sessão:

Alterou-se a técnica neurodinâmica do plano anterior, introduziu-se a seguinte:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Técnicas Neurodinâmicas, Deslizador Proximal do Plexo Braquial, nível/tipo 3a	Alívio da pressão na interface, aumento da tolerância ao componente de tensão.	Paciente em decúbito dorsal com o membro superior esquerdo em posição de teste do Nervo Mediano e com depressão e retracção da omoplata, o terapeuta executa flexões laterais contralateral com inspiração.	Tempo necessário para atingir o fechamento total e deslizamento indolor.	Esperamos o doente referir uma diminuição da sintomatologia.

Registo e Avaliação dos Resultados:

O Síndrome do Desfiladeiro Cervico-torácico é algo ainda muito controverso, diversos profissionais de saúde interpretam-na de diferentes formas. Na neurodinâmica do plexo braquial a articulação gleno-umeral representa um grande factor de maior ou menor tensão. Estas tensões são coadjuvadas com a função da interface mecânica, na qual, os movimentos da cervical, omoplata, clavícula e 1ª costela, assumem um papel preponderante na normal, ou anormal neurodinâmica do plexo. (Shacklock, 2007)

Na Síndrome do Desfiladeiro Cervico-torácico existe sobretudo disfunção de fechamento da interface, na qual o aumento da pressão sobre o plexo na região postero-inferior da 1ª costela origina um distúrbio neurovascular e consequentes queixas. Estas queixas podem ser aumentadas com os ciclos respiratórios, nos quais, a inspiração promove um aumento da pressão no desfiladeiro por aproximação da 1ª costela á clavícula. (Shacklock, 2007)

Após o 1º tratamento o paciente referiu um ligeiro alívio das dores, quando dormiu, mas ainda dormiu sentado. A dor, de intensidade 7 na escala de EVA (Figura 12.4), ainda irradiada para o membro superior. A dor á palpação dos músculos Escalenos diminui para 5 na escala de EVA.

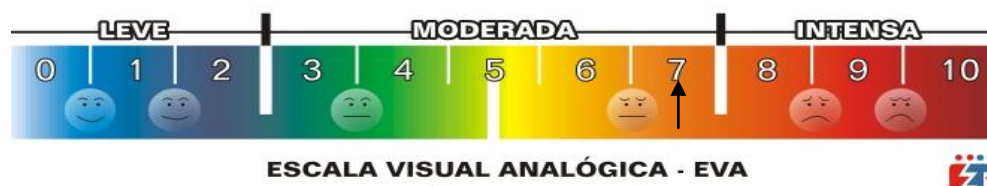


Figura 12.4: Escada de dor de EVA, dor com quantificação de 7 intensidade.

Após o 3º tratamento, verificou-se uma melhoria significativa nas dores irradiadas, intensidade 3 na escala de EVA. A dor estava mais concentrada na região da Fossa Supra-clavicular, de intensidade 4 na escala de EVA (Figura 12.5). Nesta altura do tratamento, a coluna cervical já não apresentava queixas na mobilização, á excepção do máximo de inclinação contralateral. Referia dor ao alongamento dos músculos Escalenos com 3 de intensidade na escala de EVA.

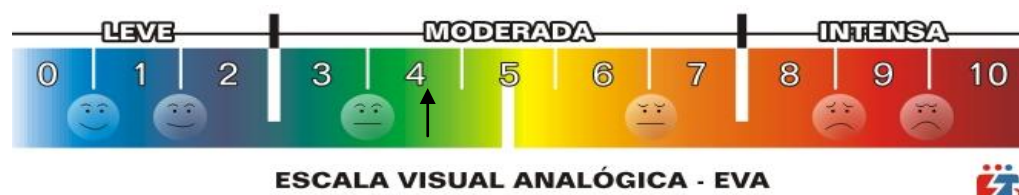


Figura 12.5: Escada de dor de EVA, dor com quantificação de 4 intensidade na Fossa Supra-clavicular.

Após o 6º tratamento, o paciente referiu que já não sentia dores ao dormir, já conseguia dormir toda a noite deitado sobre o membro contralateral. A dor no membro superior esquerdo tinha desaparecido e na região da Fossa Supra-clavicular apresentava uma dor residual quando a omoplata se apresentava no máximo de depressão, retracção e adução conjugado com uma inspiração máxima.

O tratamento foi mantido inalterado até ao 10º tratamento, altura em que teve alta médica.

O paciente estava radiante com as melhorias, embora consciente da necessidade de rever comportamentos de risco no trabalho. Foi aconselhado a nos primeiros dias evitar transportar peças muito pesadas e ir de forma gradual aumentando as cargas.

As recidivas nestas situações dependerão sobretudo da adopção ou não de comportamentos de risco.

Ficha Clínica (Nº:13)***Identificação:***

- ⊗ Nome: M.J.P.

- ⊗ Idade: 33

- ⊗ Sexo: Feminino

- ⊗ Profissão: Professora de Educação Física

- ⊗ Ocupação de Tempos Livres: Corrida, Ginásio, Cinema e Teatro.

História Clínica Subjectiva:

No último dia de caminhada de peregrinação até S. Tiago de Compostela, a paciente sofreu uma entorse no tornozelo. A entorse que sentiu não lhe provocou dores, apenas referiu ter sentido o tornozelo edemaciado. Concluiu a caminhada sem qualquer problema mais a assinalar.

Passado poucos dias, após o retorno da caminhada, a paciente começou a sentir dores na região lateral do joelho esquerdo sempre que corria. Com o evoluir dos dias a dor surgia ao caminhar.

Consultou diversos médicos e fisioterapeutas, que lhe diagnosticaram um Síndrome da Banda Iliotibial, tendo sido sujeita

a diversos programas de reabilitação, inclusive foi-lhe administrado, por injeção, corticosteroides na região entre a banda Iliotibial e o côndilo externo do joelho.

A dor que sentia fragilizava-lhe o membro inferior esquerdo e ia aumentando á medida que o esforço aumentava (figura 13.1). Quando parava a corrida, a dor localizada (figura 13.2) persistia por uns minutos até desaparecer.

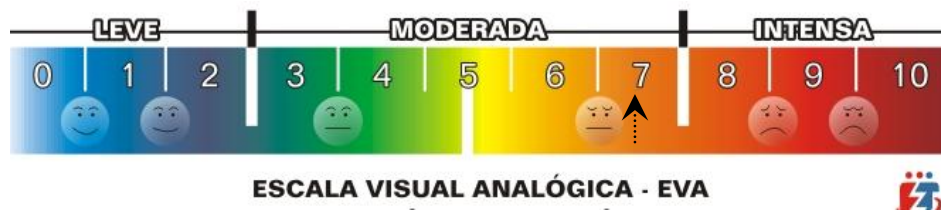


Figura 13.1: Escada de dor de EVA, com quantificação 7 de intensidade da dor na região dos sintomas quando corria.

Tendo em vista as queixas do paciente e o historial clínico anterior decidiu-se avaliar a região da Banda Iliotibial esquerda, bem como a região pélvica e o pé.

A paciente referiu que queria voltar a correr sem limitações.

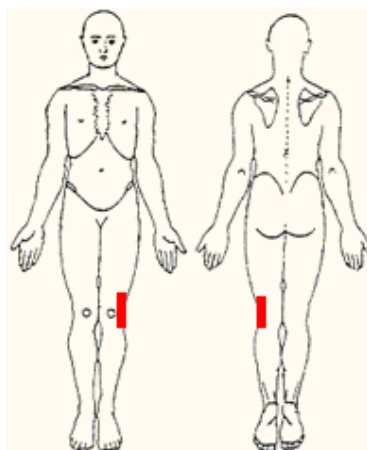


Figura 13.2: O *Body chart* ilustra as zonas dos sintomas da paciente. A dor surge quando deitado.

Avaliação Clínica Objectiva:

Na Avaliação Postural da paciente não se verificou nenhuma alteração muito significativa a destacar. Foi dada particular atenção á posição do pé esquerdo, á posição da Tíbia e á zona pélvica. Não se verificaram alterações quanto á pronação ou supinação excessiva do pé esquerdo quando comparado com o outro pé, bem como não foram detectadas alterações visíveis na posição da tibia. Não existia nenhum valgismo, varismo, rotação interna ou externa excessiva comparativamente com o lado oposto. A região pélvica estava normalizada, embora apresentasse ligeira retroversão.

Pela história de intervenções clínicas foi decidido avaliar inicialmente o pé, visto existir uma forte relação lesional. (Fairclough J., 2006; Ricard F., Sallé J., 2002)

Pela observação e palpação não se observou ou palpou qualquer tipo de dor na região lateral do tornozelo, os ligamentos Perónio-astragalino Anterior, Perónio-calcaneano, Perónio-astragalino Posterior e Perónio-tibial Anterior Inferior estavam indolores e sem laxidez, comparativamente com o lado oposto.

Nos testes musculares dos principais músculos da articulação Tibio-tarsica não foram encontradas alterações de assinalar. Pela sua relação directa com a Fascia da Banda Iliotibial, os músculos Peroniais foram testados na sua capacidade contráctil e de alongamento. (Myers T., 2007). Verificou-se que existia um pequeno défice de alongamento do músculo Longo Peronial.

Pela análise da mobilidade acessória da cabeça peronial distal do tornozelo esquerdo, verificou-se que existia resistência nos movimentos em sentido cefálicos e antero-posteriores.

Na avaliação da Cintura Pélvica não se verificaram alterações a assinalar. Todos os testes musculares obtiveram nota 5, mesmo o glúteo Médio, que tem uma forte componente lesional. (Fairclough J., 2006; Ricard)

Na avaliação do joelho, começou-se pela inspeção da zona, que se encontrava com um ligeiro edema bem limitado na região lateral do côndilo externo. Não apresentava rubor.

Pela palpação verificou-se que existia dor na região edematosa, mais ou menos 2 cm acima da interlinha articular. Quando palpado reproduzia-se a “dor da paciente”. Na palpação do tendão do músculo Bicípite Femoral, musculo Popliteo e Ligamento Colateral Externo não foram encontrados sinais patológicos.

A mobilidade passiva do joelho estava conservada e não se verificavam desvios significativos da rótula aquando da solicitação do músculo Quadricípite.

O teste de Ober foi positivo, o que reporta uma diminuição na capacidade de alongamento da Banda e um estado inflamatório da gordura adjacente, podendo existir ou não uma bursite. (Fairclough J., 2006)

Pela análise da RMN já realizada noutra local, não se verificaram alterações dos meniscos ou da estrutura da cartilagem do joelho.

Nos testes musculares, dos flexores extensores do joelho não existiram alterações assinaláveis.

Pela avaliação dos *Trigger Points*, nomeadamente, os mais relacionados, do Vasto Lateral, Glúteo Médio e Bicípite Femoral não encontramos nenhum activo que pudesse originar dor miofascial.

No teste de mobilidade da cabeça proximal do Perónio encontraram-se limitações de mobilidade nos movimentos cefálicos e postero-anteriores.

Avaliação da corrida verificou-se que a dor surgia passados 2 minutos e a paciente sentia a dor mais intensa com o início da flexão do joelho, sensivelmente entre os 10º e os 30º de flexão do joelho. Durante a flexão e extensão do joelho ocorrem rotações automáticas, de cerca de 5º de amplitude. Na flexão a tibia roda internamente e na extensão externamente. (Kisner C., Colby L., 1998). A permanência numa falha posicional de rotação externa, ou interna da tibia em relação ao joelho coloca em tensão os feixes da Banda Iliotibial. (Fairclough J., 2006;). A existência de um desarranjo no alinhamento articular interfere no normal funcionamento de qualquer articulação. (Ricard F., Sallé J., 2002) Pode-se assim afirmar que o normal funcionamento da articulação está comprometido.

Com a aplicação dos procedimentos anteriores, foram despistadas possíveis diagnósticos diferenciais da dor lateral do joelho, tais diagnósticos seriam: Tendinopatia do Bicípite Femoral, Doença Degenerativa Articular, Lesão no Ligamento Colateral Lateral, Lesão Meniscal, Dor Miofascial, Síndrome de Stress Patelar, Tendinotopia do Popliteo e Fractura por Stress.

Pela recolha de todas as informações clínicas, conclui-se que estávamos na presença de um Síndrome da Banda Iliotibial, com dor irritativa e com falha posicional da articulação do joelho, em rotação externa e lesão de posterioridade da cabeça proximal do Perónio.

Descrição das Técnicas de Tratamento:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Ultra-som pulsáteis	Diminuir a dor através do aumento do aporte sanguíneo e diminuição da permeabilidade da membrana celular (efeito mecânico e térmico).	Com a cabeça de 3 MHz após medição da zona a tratar iniciou-se o tratamento com movimentos circulares lentos sem nunca parar, passamos a cabeça do ultra-som sobre a zona afectada, com intensidade de 0,8.	3 Minutos	Melhorar o metabolismo cicatricial local como forma de incrementar a recuperação.
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstrição.	Em decúbito lateral passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.
Massagem	Relaxamento dos tecidos lesionados, controle da resposta inflamatória do estímulo extero proprioceptivo	Paciente em decúbito lateral, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e fricção suaves sobre a Banda Iliotibial e cômulo externo.	10 Minutos	Alívio das dores e espasmos musculares, libertação de aderências tecidulares.

Alongamentos da Banda Iliotibial	Diminuição da tensão e do conflito com as estruturas adjacentes.	Paciente em pé, cruza a perna não lesionada com a lesionada e faz inclinação contralateral com os membros superiores elevados no sentido oposto ao da lesão.	30 Repetições com 15 segundos de duração cada repetição.	Aumento da capacidade de alongamento da Banda Iliotibial.
Reforço Muscular dos músculos Adutores	Equilibrar o rácio entre antagonista e agonista e aumentar a capacidade de alongamento da Banda Iliotibial pela acção da Inibição Recíproca.	Paciente em decúbito lateral sobre o membro afectado executa aduções da anca contra um elástico que cria resistência.	30 Repetições com 10 segundos de duração cada repetição.	Aumento da capacidade de alongamento da Banda Iliotibial
Mobilização Acessória	Corrigir a falha posicional para normalizar biomecânica da articulação.	Paciente em decúbito dorsal com a anca e joelho flectidos a 90°, o terapeuta executa movimentos de rotação interna e externa do joelho passivamente. Em decúbito ventral, o paciente executa flexão e extensão do joelho activamente. O terapeuta durante o movimento de flexão incrementa a rotação interna do joelho e externa na extensão.	5 Minutos.	Aumento da mobilidade e diminuição da rigidez da articulação.
Manipulação do perónio	Corrigir a falha posicional e aliviar as forças de	Paciente em decúbito lateral sobre o lado não lesionado, o joelho lesionado em 90° de		Alívio da dor e redução da falha posicional.

	estiramento da Banda Iliotibial.	flexão e rotação externa apoiado no outro membro. O terapeuta coloca o seu pisiforme em contacto com a região posterior da cabeça do Perónio e o pisiforme da outra mão anteriormente sobre a cabeça distal do perónio. O <i>Thrust</i> consiste em simultaneamente criar uma força de rotação do perónio no sentido oposto da lesão.		
--	----------------------------------	---	--	--

Na 2ª sessão até à 5ª sessão:

Foi retirada a manipulação do perónio.

Da 6ª até à 15ª sessão:

Foram introduzidas as seguintes técnicas:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Tapete Rolante	Testar o aparecimento da dor e devolver a capacidade	Corrida normal no tapete em marcha confortável sem inclinação do tapete.	Até aos 30 minutos. Pára se a dor surgir.	Devolver a corrida sem dores.

	funcional.	Regista-se o tempo de corrida até ao aparecimento da dor.		
Treino Proprioceptivo	Aumento das respostas de equilíbrio e rectificação pela informação fornecida pelos receptores articulares, musculares e tácteis.	Trabalho com Tábuas de Freeman, que com a evolução da sintomatologia o doente passa para exercícios em trampolim, com bola e com rotações corporais sobre o joelho afectado.	5 a 10 minutos.	Melhoria do disparo proprioceptivo em posições potencialmente lesivas.
Gelo Dinâmico no Final	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstrição.	Em decúbito lateral passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque e aumento ligeiro da amplitude articular sem dor.

Registo e Avaliação dos Resultados:

Após o 1º tratamento a paciente referiu que não sentiu grandes melhorias, visto não ter dores no joelho ao caminhar. Até ao 5º tratamento a doente não foi testada foi dado um período de adaptação ao corpo de forma a baixar a inflamação existente.

No 6º tratamento no tapete rolante só aos 10 minutos apareceram as primeiras queixas, quando antes surgiam por volta dos 2 minutos.

Ao 10º tratamento a paciente já corria sem dor até aos 30 minutos.

Pelo 15º tratamento teve alta médica.

Este Síndrome apresenta-se como uma lesão principalmente de carácter biomecânico, neste sentido as recidivas são frequentes se o paciente não introduzir bons hábitos no treino, como exemplo: bons alongamentos, escolha de um bom calçado, pisos regulares e suaves, etc. A paciente foi aconselhada a frequentar um bom programa de reforço muscular no ginásio com particular destaque para os glúteos médios. O plano de alongamentos foi deixado ao critério da paciente, visto os seus conhecimentos da matéria, embora fosse salvaguardada a importância do alongamento da banda.

Estudo de Caso

Ficha Clínica (Nº:14)

Abstract:

Goal: The case presents a conservative therapy approach for front traumatic dislocation of the shoulder.

Clinic Characteristics: A 28 year old young man victim of falling in work place and subsequent front traumatic dislocation of the shoulder was, for the first time, submitted to an intensive programme of functional non surgical rehabilitation for 12 weeks.

Treatment/ intervention and result: The rehabilitation programme meant to re-establish the movement amplexness, the strength of the dynamic stabilizers and the shoulder proprioception. By the 8th week after the injury the patient no longer showed significant functional limitations. By the 12th the patient has retaken his everyday life without limitations.

Conclusion: The case demonstrates a well succeeded management of a first traumatic dislocation of the shoulder with internal rotation immobilization followed by a plan of intensive functional rehabilitation.

Key Words: shoulder, dislocation, rehabilitation.

Resumo:

Objetivo: O caso apresenta uma abordagem terapêutica conservadora para a luxação anterior traumática do ombro.

As características clínicas: Um jovem com 28 anos vítima de uma queda no local de trabalho e consequente luxação anterior traumática do ombro, pela primeira vez, foi sujeito a um programa intensivo de reabilitação funcional não cirúrgico durante 12 semanas.

Intervenção e resultado: O programa de reabilitação funcional não cirúrgico foi iniciado com imobilização em rotação interna do ombro durante 4 semanas, seguido de um programa de reabilitação destinado a restabelecer a amplitude de movimento, a força dos estabilizadores dinâmicos e a propriocepção do ombro. Pela 8ª semana após lesão, o paciente já não apresentava limitações funcionais assinaláveis. Na 12ª semana, o paciente retomou sem limitações o seu quotidiano.

Conclusão: O caso ilustra uma gestão bem sucedida de uma primeira luxação anterior traumática do ombro, com imobilização em rotação interna seguida de um plano de reabilitação funcional intensivo.

Palavras Chave: ombro, luxação, reabilitação.

Introdução:

O ombro é a articulação mais frequentemente luxada do corpo e em 80% dos casos, as luxações são anteriores. Esta lesão tem maiores incidências na segunda e sexta década. (Sims Kevin et al. 2009)

A instabilidade do ombro é definida como a incapacidade de manter a cabeça umeral no centro da glenoide durante a mobilização activa do braço. (Cartucho et al. 2007)

Os avanços na análise biomecânica, electrofisiologia e técnicas cirúrgicas mini-invasivas têm potencializado a evolução do conhecimento sobre a patologia. (Cartucho et al. 2007)

A luxação anterior é denominada de *Bankart* e é referida como a “lesão essencial”, uma vez que puxa o *labrum* para longe da Cavidade Glenoide e rompe o ligamento Gleno-umeral Inferior, reduzindo a estabilidade anterior. Quando deslocado, o *labrum* reduz a profundidade da Cavidade Glenoide para metade. As lesões de *Hill-Sachs* surgem muitas vezes associadas á luxação de *Bankart* pelo choque da borda posterior da cabeça umeral contra a borda anterior da Cavidade Glenoide. A lesão do nervo axilar é também uma potencial consequência desta lesão. A complicação mais comum desta lesão é a redução. (Sims Kevin et al. 2009)

A idade do paciente é inversamente proporcional ao número de recidivas, quanto mais jovem maior a incidência de recidivas, entre 66-97% em menores de vinte anos e entre 0-31% em maiores de quarenta anos. A intervenção cirúrgica em jovens é assim facilmente justificada. (Sims Kevin et al. 2009)

A anatomia do complexo articular permite uma grande mobilidade, que nos permite movimentar todo o membro superior para a execução de actividades mais grosseiras ou finas. (Voight M., Prentice W. 2003)

O complexo do ombro é composto por três ossos, úmero, omoplata e clavícula, que se articulam ao tronco pela Articulação Esterno-costo-clavicular e pela articulação Escápulo-torácica. (Voight M., Prentice W. 2003)

Por ser bastante móvel, a estabilidade desta articulação é conseguida devido á acção de diferentes estruturas articulares, musculares e proprioceptivas. (Cartucho et al. 2007)

Os estabilizadores dinâmicos da Articulação Gleno-umeral são os músculos que cruzam esta articulação e produzem forças que dispõem a posição articular. Estes músculos podem ser divididos em 2 grupos. O primeiro é constituído por músculos que têm origem no esqueleto axial, Grande Dorsal e Peitoral Maior. O segundo grupo é constituído pelos músculos Supra-espinhoso, Infra-espinhoso, Subescapular, Redondo Menor, Redondo Maior, Deltóide, Bicípite e Tricípite. (Voight M., Prentice W. 2003; Cartucho et al. 2007)

A estabilidade da cabeça umeral é conseguida pela co-contração dos músculos da coifa dos rotadores (Supra-espinhoso, Infra-espinhoso, Redondo Menor e Subescapular) que criam forças de coaptação articular que evitam o deslocamento excessivo da cabeça umeral. (Itou, 2004)

A estabilidade estática é conseguida pela acção dos ligamentos Glenoumerais (superior, médio, inferior), pela cápsula posterior e pelo labrum. A acção destas estruturas aumenta a estabilidade da

articulação Gleno-umeral, destacando-se o Ligamento Gleno-umeral Inferior visto ser o principal estabilizador estático contra a luxação anterior do ombro. (Prentice W., Voight M., 2003)

A Estabilidade e mobilidade da omoplata têm um papel fundamental na normal funcionalidade do complexo do ombro. A exemplo dos músculos gleno-umerais, os músculos escapulares adquirem um forte papel na normal funcionalidade da omoplata, visto produzirem forças que modelam o posicionamento da cavidade glenoide em relação á cabeça umeral. A única inserção da omoplata no Tórax é através dos músculos que devem funcionar como fixadores da omoplata permitindo uma base estável para a acção dos músculos gleno-umerais. (Sims Kevin et al. 2009; Guerreiro M., Matias R., 2007; Prentice W., Voight M., 2003)

Neste caso clínico o ortopedista assistente decidiu que a recuperação seria numa primeira fase não cirúrgica podendo evoluir para cirurgia em função dos resultados obtidos.

Avaliação Clínica:

Identificação e Historia Clínica Subjectiva:

O jovem B.M.V.M. de 28 anos, operário fabril, durante a execução de um acto rotineiro no seu local de trabalho caiu com o braço esquerdo abduzido e rodado externamente embatendo com a mão numa mesa e com o peito no chão. Foi assistido no hospital onde lhe fizeram a redução da luxação anterior do ombro. O

paciente referiu ter sentido a “pior dor do mundo”, com intensidade 9 na escala de EVA (Figura 14.1).

O paciente foi sujeito a um período de imobilização de quatro semanas e iniciou os tratamentos na quinta semana após o episódio.

O paciente referia não sentir segurança quando retirava o suporte e que não conseguia fazer nenhum movimento sem dor no ombro (Figura 14.2). O movimento de abdução era o mais difícil e desencadeava dor, com intensidade 7 na escala de EVA (Figura 14.1). Referia ainda, que tinha dores, mais ligeiras, intensidade 4 na escala de EVA, na região postero-lateral do tórax, junto ao músculo serrátil.

Durante todo o período de imobilização foi fazendo exercícios com os punhos e dedos para evitar complicações, tendo sido instruído pelo médico.

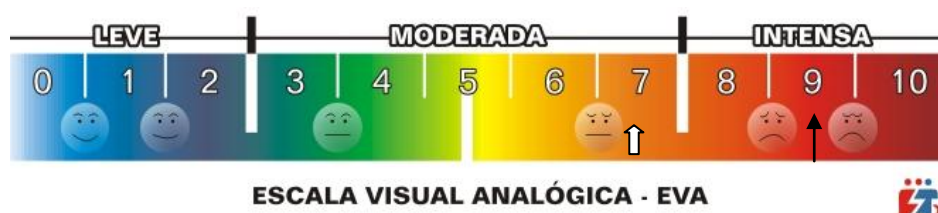


Figura 14.1: Escada de dor de EVA, com quantificação de 9 a dor sentida no momento da luxação (↑), e dor sentida com o movimento de abdução do ombro (↑) com intensidade 7.

Durante as 4 semanas de imobilização tomou Diclofenac de Potássio a 50 mg, duas vezes ao dia.

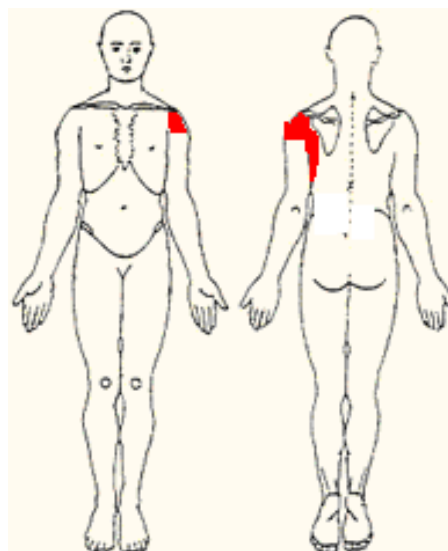


Figura 14.2: *Body chart* com a zona dos sintomas da paciente.

Durante a avaliação subjectiva, o paciente demonstrou bastante apreensão quanto ao seu processo de reabilitação. Como é um indivíduo bastante novo e só agora entrou para o mercado de trabalho estava muito ansioso quanto aos resultados terapêuticos, foi importante elucidar o doente dos mecanismos de reabilitação, bem como dos tempos e objectivos de cada fase.

Avaliação Clínica Objectiva:

Pela observação dos tecidos moles na região do ombro, destacava-se a presença de um edema residual na região anterior do ombro, sem alterações da tumefacção da pele.

Aquando da observação postural verificou-se que o paciente apresentava o complexo do ombro esquerdo em adução, extensão e rotação interna da gleno-umeral. Apresentava também enrolamento anterior do ombro. A omoplata adoptava uma posição

de abdução, rotação externa e elevação. A omoplata oposta estava numa posição normal. A cifose dorsal não apresentava alterações relevantes.

Nos testes musculares foi utilizado a contracção isométrica para os músculos da gleno-umeral devido às dores referidas pelo paciente. Foram testados os seguintes músculos: Supra-espinhoso, Infra-espinhoso, Subescapular, Redondo Maior e Menor, Deltóide, Bicípite (longa porção), Tricípite. Para os músculos estabilizadores da omoplata foram utilizados os testes convencionais para os seguintes músculos: Trapézio Superior (grau 5), Trapézio Médio e Inferior (grau 3), Serrátil (grau 2), Elevador da Omoplata (grau 3).

Nos testes de integridade, o *fulcrum test* foi positivo, o paciente apresentou bastante apreensão. No *Jerk* teste, o paciente apresentava dor na região anterior da Gleno-umeral e o teste da instabilidade inferior do ombro foi positivo.

Na avaliação dos movimentos passivos, foi possível observar que a amplitude de movimentos da omoplata estava limitada na rotação interna e adução, por espasmo do músculo Serrátil. Na articulação Gleno-umeral, verificou-se que existiam limitações por dor nos movimentos de abdução, acima dos 80°, rotação externa, para além dos 45° e flexão acima dos 60°.

Nos movimentos activos, a qualidade e amplitude de movimento era deficitária devido às dores referidas (quadro 9.1). Os movimentos de Flexão e Extensão Horizontal não foram avaliados devido á impossibilidade de adoptar a posição inicial. As amplitudes de movimento activo eram bastante inferiores às amplitudes passivas devido á dor.

Movimento	Gleno-umeral Esquerda	Gleno-umeral Direita
Flexão	35°	180°
Extensão	10°	45°
Abdução	20°	180°
Adução	0°	0°
Rot. Externa	- 20°	45°
Rot. Interna	90°	90°

Quadro 14.1: Amplitudes articulares activas registadas na avaliação do paciente.

A dor provocada era do tipo irritativa, pois mantinha-se por algum tempo quando se cessava o movimento.

Nos testes neurológicos não se observaram quaisquer alterações.

Reabilitação:

O ombro é uma estrutura muito móvel que permite o desempenho da sua capacidade motora fantástica. Mas esta mobilidade é regrada e controlada por estruturas estabilizadoras, que podem ser estáticas ou dinâmicas. A fossa glenoide, lábio, cápsula articular e ligamentos glenoumerais são os estabilizadores estáticos, e os músculos ao redor da gleno-umeral e da omoplata são os estabilizadores dinâmicos. Dos quais destacamos os da Coifa dos Rotadores, Deltóide, Longa Porção do Bicípite e os músculos da Articulação Escapulo-torácica asseguram a estabilidade, aumentando a compressão articular, resistindo às

migrações exageradas do úmero e mantêm o contacto ideal entre a glenoide e a cabeça do úmero. (Sims Kevin et al. 2009)

Os objectivos da reabilitação nestas situações consistem em melhorar o mais rapidamente possível os sintomas, diminuindo ao máximo as suas dores e reduzindo fortemente a incidência de recidivas. A base da reabilitação passa por exercícios e técnicas que reforcem a estabilidade do complexo articular. (Sims Kevin et al. 2009)

A obtenção de uma base estável da omoplata é um conceito muito importante a considerar na reabilitação do ombro. A posição da omoplata está intimamente ligada á posição da cabeça do úmero e a sua acção conjunta com a Gleno-umeral ajuda a manter uma boa relação entre o complexo do ombro e a coluna torácica. (Guerreiro M., Matias R., 2007; Matias, R. e Jardim M., 2009.)

Um mecanismo importante nesta reabilitação consiste na implementação de exercícios no plano da omoplata. Este plano promove um alto grau de congruência entre a glenoide e a cabeça do úmero, o que aumenta a estabilidade e protege o ombro. (Guerreiro M., Matias R., 2007; Voight M., Prentice W., 2003)

A melhoria das capacidades de força e resistência dos músculos da Coifa dos Rotadores diminui em grande percentagem as forças exercidas sobre os estabilizadores estáticos. Neste sentido, quando existe um bom desempenho da função destes músculos, a mobilidade normal do ombro fica fortalecida. O Músculo Subescapular que na maioria dos casos funciona como uma barreira anterior da migração da cabeça umeral é preponderante na diminuição do número de recidivas, visto este músculos ser o principal travão anterior na posição de rotação externa da Gleno-

umeral. Já o Supra espinhoso e o Infra espinhoso funcionam como fixadores e controladores das migrações da cabeça umeral dentro da glenoide, guiam a cabeça umeral evitando o conflito com o acrómio. A longa porção do bicípite funciona como uma barreira anterior da cabeça umeral quando o ombro executa movimentos combinados de extensão e rotação externa. (Voight M., Prentice W. 2003)

Os músculos estabilizadores seguem um protocolo de reabilitação que vai desde as contracções isométricas, passa pelas isotónicas e termina em pliométricas. (Sims Kevin et al. 2009)

As técnicas de imobilização da Gleno-umeral têm adquirido alguma discussão nos últimos tempos, visto alguns autores defenderem a imobilização em rotação externa ao invés de rotação interna. Esta opção é justificada pela melhor coaptação da lágrima capsulolabral á borda da glenoide que aumenta a resistência do ligamento gleno-umeral inferior e restaura o efeito de bloco do labrum, aumentando assim a estabilidade anterior da glenoide. (Sims Kevin et al. 2009; Cartucho et al. 2007)

Propriocepção:

A propriocepção é um *input* aferente neuronal da periferia, que transmite informações sobre o movimento comum, a posição conjunta e a força aplicada. Os défices das capacidades proprioceptivas foram já demonstrados em indivíduos com episódios anteriores de luxação.

A deficiência proprioceptiva após a deslocação anterior do ombro pode ser explicada pelo alongamento do tecido anterior do ombro. Com processos cirúrgicos de encurtamento da cápsula anterior do ombro, as respostas proprioceptivas melhoraram significativamente, pela restituição da tensão da cápsula. Suspeita-se assim que exista uma melhoria dos *inputs* somatossensoriais. (Potzl et al, 2004)

Naughton et al (2005), referiram que os ganhos de propriocepção são mais significativos quando são utilizados exercícios em cadeia fechada evoluindo de superfícies planas e estáveis para superfícies instáveis. Swanik et al (2002) demonstraram que o treino pliométrico após a 7ª semana desencadeou respostas proprioceptivas mais eficazes em indivíduos com historial de luxações quando comparado com indivíduos sem historia clínica.

Descrição das Técnicas de Tratamento:**Imobilização em Rot. Interna****1 – 4 Semanas****Tratamento Conservador:****5 – 6 Semanas**

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Gelo dinâmico	Pela transmissão de frio por condução directa da pedra de gelo sobre a pele, procuramos diminuir a resposta inflamatória, pela promoção de vasoconstricção.	Em decúbito lateral passamos a pedra sobre a pele da zona afectada em movimentos moderados e constantes. Paramos antes do tempo estipulado no caso da sensação de queimadura ser intolerável.	5 Minutos.	Aumento da tolerância ao toque, aumento ligeiro da amplitude articular sem dor, diminuição do edema.

Massagem	Relaxamento dos tecidos superficiais, estímulo extero proprioceptivo.	Paciente em decúbito lateral, o terapeuta executa as manobras de Effleurage e Petrissage sobre a área lesionada.	10 Minutos.	Alívio do espasmo muscular.
Mobilização da omoplata e alongamento do Serrátil e Trapézio Superior	Melhorar a mobilidade da omoplata, alongar estruturas encurtadas	Paciente em decúbito lateral, lado lesionado para cima, o terapeuta executa movimentos de abdução, adução, rotações e elevação e depressão da omoplata.	30 Repetições.	Melhora imediata da mobilidade e diminuição do espasmo do Serrátil
Reforço Muscular dos músculos peri-escapulares	Melhorar a estabilidade da omoplata	Posição igual à anterior.	30 Repetições cada músculo.	Melhoria da capacidade contráctil e consciencialização do doente para a função de cada músculo.
Mobilização acessória da Gleno-umeral (AP)	Melhorar a posição da cabeça umeral	Paciente em decúbito dorsal, o terapeuta executa a pega com uma mão sobre a cabeça umeral e a outra por baixo da gleno-umeral para sentir a translação.	Até sentir um movimento normal.	Melhoria das dores nos movimentos activos e passivos da articulação.
Mobilização articular da Gleno-umeral	Melhoria da mobilidade da gleno-umeral sem dor.	Doente decúbito dorsal com uma almofada por baixo do ombro, para o ombro ficar a 30º do plano sagital, mobilizamos a articulação respeitando a dor e sem promover a rotação externa e abdução combinadas.	5 Minutos	Melhoria das amplitudes.
Reforço Muscular dos músculos da coifa dos rotadores	Aumento da estabilidade e coaptação.	Posição idêntica á anterior, o paciente executa contracções isométricas contra resistência aplicada pelo terapeuta, nos seguintes	30 Repetições cada.	Melhora a congruência da articulação.

		movimentos: rotação externa, interna, abdução, adução, flexão e extensão.		
Exercício de Codman	Alívio da tensão na região e descoaptação suave da cabeça umeral.	Doente em pé com a mão do lado não afectado apoiada sobre a marquesa e a do lado lesionada suspensa, executa movimentos em sentido circular.	5 Minutos.	Evitar retracções exageradas da cápsula articular.
Exercícios Propriocetivos em Cadeia Cinética Fechada	Melhoria das respostas de <i>feedback</i> e <i>feedforward</i> .	Paciente com os membros apoiados sobre a marquesa executa transferências de peso de um membro para o outro. À medida que vai evoluindo transmite mais peso. Sempre sem provocar dor ou sensação de instabilidade exagerada.	10 Minutos	Mecanismo para evitar recidivas.
Bicicleta Estática	Melhoria das capacidades aeróbias.	O paciente utiliza a bicicleta estática com carga suave.	15 Minutos	Aumento da eficiência da função cardio-respiratórias.

7 – 8 Semanas

Manteve as técnicas utilizadas nas semanas passadas e foram acrescentadas as seguintes:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Mobilização Activa da articulação Gleno-umeral	Melhorar a mobilidade e recrutamento muscular.	Com um bastão o paciente executa movimentos de abdução, adução, flexão, extensão e rotações. Cada movimento é suave e indolor, são evitados movimentos combinados, principalmente a rotação externa e abdução.	2 a 3 Minutos cada movimento.	Melhoria das amplitudes, do recrutamento muscular e aumento dos níveis de confiança do paciente.
PNF (1ª diagonal)	Melhorar as sinergias musculares.	Paciente em decúbito dorsal, na posição inicial da 1ª diagonal, executa o movimento contra uma suave resistência aplicada pelo fisioterapeuta, que a vai aumentando.	20 Repetições.	Melhoria das amplitudes, do recrutamento muscular e aumento dos níveis de confiança do paciente.
Push-ups	Melhoria das respostas musculares dos abaixadores da omoplata	Sentado na borda da marquesa o paciente eleva o seu corpo da marquesa.	20 Repetições de 10 segundos cada.	Aumento da estabilidade da omoplata.
Exercícios Proprioceptivos em Cadeia Cinética Fechada	Melhoria das respostas de <i>feedback</i> e <i>feedforward</i> .	Paciente de joelhos com os braços apoiados sobre a Tábua de Freeman redonda executa movimentos de circundação. À medida que o exercício se torna simples, iniciam-se exercícios de maior exigência. Estender a perna contralateral mantendo os membros superiores sobre a Tábua de Freeman. Em seguida evoluímos para elevação do membro superior contralateral e membro inferior ipsilateral. Por fim	10 Minutos	Mecanismo para evitar recidivas.

		substituímos a Tábua de Freeman por uma bola medicinal, ou por uma bola de Bobath. Durante todo o exercício, o fisioterapeuta controla a posição das omoplatas, coluna dorsal e lombar, para evitar compensações.		
--	--	---	--	--

9 – 12 Semanas

Manteve as técnicas utilizadas nas semanas passadas e foram acrescentadas as seguintes:

Nome da Técnica	Objectivo	Execução	Duração	Expectativas
Reforço Muscular com contracções isotónicas.	Reforço das capacidades musculares dos músculos estabilizadores	Paciente em decúbito dorsal, executa movimentos contra resistência aplicada pelo fisioterapeuta, para rotação interna e externa alternadamente. Destaca-se que nesta fase são combinados movimentos de abdução e rotação externa. Este movimento é reforçado em três posições, com o membro superior em 0º de abdução e 0º de rotação externa, a 70º de abdução e 0º de rotação externa e a 120º de abdução e 0º de rotação externa. Nesta ultima	30 Repetições de 10 segundos cada.	Melhoria das amplitudes, do recrutamento muscular e aumento dos níveis de confiança do paciente.

		posição, o fisioterapeuta aplica uma pega na região anterior da Gleno-umeral como forma de prevenir a migração anterior da cabeça umeral.		
PNF (2ª diagonal)	Melhorar as sinergias musculares.	Paciente em decúbito dorsal, na posição inicial da 2ª diagonal, executa o movimento contra uma suave resistência aplicada pelo fisioterapeuta, que vai aumentando.	20 Repetições.	Melhoria das amplitudes, do recrutamento muscular e aumento dos níveis de confiança do paciente.
Exercícios Pliométricos	Melhorar as sinergias musculares e a resposta proprioceptiva.	O fisioterapeuta atira uma bola medicinal ao paciente que a recolhe com o membro em ligeira abdução e rotação externa. Com a melhoria do desempenho, a abdução e rotação externa do braço aumenta.	20 Repetições	Melhoria da confiança do paciente e resposta proprioceptiva.
Exercícios Pliométricos	Melhorar as sinergias musculares e a resposta proprioceptiva.	Paciente em posição de prancha, o paciente empurra o corpo para longe do solo, bate as palmas das mãos e recebe o seu peso á medida que desacelera.	20 Repetições	Melhoria da confiança do paciente e resposta proprioceptiva.
Conscionalização do doente	Educar o paciente para evitar recidivas	Foi explicado ao doente a necessidade de manter o trabalho terapêutico em casa, bem como, a necessidade de não descurar o alinhamento articular das articulações Escápulo-torácica e Gleno-umeral durante os movimentos de maior exigência mecânica.		Reconhecimento da biomecânica corporal e cuidados a ter.

Registo e Avaliação dos Resultados:

Após o 1º tratamento não registava nenhuma melhoria.

No final da 6ª semana, o paciente referia que já não sentia dores nos movimentos abaixo do nível do ombro (à excepção da abdução) e já conseguia fazer muitas tarefas do seu dia-a-dia. As amplitudes activas de movimento melhoraram (quadro 14.2). Retirou o suporte do membro. Embora ainda sentisse muito medo ao “apagar o candeeiro da mesinha de cabeceira” e quando pegava em ligeiros pesos.

Movimento	Gleno-umeral Esquerda (inicial)	Gleno-umeral Esquerda (final da 6 semana)	Gleno-umeral Esquerda (final da 8 semana)	Gleno-umeral Direita
Flexão	35°	110°	170°	180°
Extensão	10°	15°	40°	45°
Abdução	20°	45°	110°	180°
Adução	0°	0°	0°	0°
Rot. Externa	- 20°	10°	40°	45°
Rot. Interna	90°	90°	90°	90°

Quadro 14.2: Amplitudes articulares activas registadas na avaliação do paciente

Após a 8 semana, já conseguia fazer praticamente todas as actividades diárias, embora sentisse ainda medo em actividades mais rápidas ou com pesos e apresentava ainda limitações articulares nos movimentos activos (quadro 14.2).

No Final do tratamento, ao final das 12 semanas, o paciente referiu que se sentia muito bem, embora devido ao seu trabalho pesado manifestasse algum receio das primeiras semanas. As amplitudes articulares activas ficaram normalizadas, inclusive a abdução com 180°.

No entanto, considerou-se que seria muito importante para a manutenção dos resultados e para evitar recidivas, que o paciente continuasse a realizar os exercícios prescritos, pelo menos 3 vezes por semana.

Conclusão:

A luxação anterior do ombro é uma condição comum encontrada pelos fisioterapeutas. A idade no momento do primeiro episódio é inversamente proporcional á probabilidade de recidivas e tem um papel importante na escolha do plano de reabilitação funcional. Excepto nos atletas jovens, nos quais é aconselhável uma abordagem cirúrgica, nos outros casos aplica-se uma abordagem conservadora. Nestas situações, o plano de recuperação inicia-se por um período de imobilização seguido de um plano rigoroso de reforço muscular e proprioceptivo. Há evidências que a imobilização em rotação externa pode promover vantagens sobre a imobilização em rotação interna quando comparados os índices de recidivas. (Sims Kevin et al. 2009)

As pesquisas sugerem que o reforço dos músculos da coifa dos rotadores e dos músculos peri-escapulares adquirem um papel fundamental na melhoria da função do complexo articular,

diminuindo a pressão sobre os estabilizadores estáticos. (Cartucho e tal, 2007; Guerreiro M., Matias R., 2007; Sims Kevin et al. 2009; Voight M., Prentice W., 2003)

As pesquisas sugerem que a propriocepção pode ser melhorada pela utilização de exercícios em cadeia cinética fechada. Naughton et al, 2005, refere que os exercícios pliométricos diminuem a probabilidade de recidivas.

No presente estudo, os resultados terapêuticos obtidos confirmam a eficácia do plano de reabilitação baseado no reforço dos estabilizadores dinâmicos e no treino proprioceptivo do ombro.

O estudo da recuperação funcional das luxações anteriores do ombro apresenta ainda algumas limitações, embora seja cada vez mais aceite que os parâmetros básicos para a escolha da reabilitação varia com a idade do paciente e com a actividade desportiva ou laboral intensa. Nos planos de recuperação tanto conservador ou pós cirúrgico, o reforço muscular e a propriocepção são fundamentais para o retorno á actividade.

Conclusão

O desenvolvimento e aplicação das técnicas aprendidas durante o Mestrado de Fisioterapia, opção Terapia Manual Ortopédica tornaram a abordagem clínica mais eficaz e eficiente. Os conteúdos programáticos permitiram encarar o paciente de outra forma, com perspectivas novas. Estas perspectivas foram a chave para o sucesso dos casos abordados nas diferentes fichas e estudo de caso.

A evidência clínica favorável conseguida com estes testemunhos, pôde ser um forte indicador dos caminhos de especialização e especificidade que certamente surgiram num futuro próximo, na abordagem ao doente músculo-esquelético.

Bibliografia

Armour T, Forwell L, Litchfield R, Kirkley A, Amendola N, Fowler PJ. 2004.” Isokinetic evaluation of internal/external tibial rotation strength after the use of hamstring tendons for anterior cruciate ligament reconstruction.” Am J Sports Med.; V. 32(7):1639-43.

Brodersen A, Pedersen B, Reimers J., 1993 “Incidence of short hamstrings and leg muscles at ages 3-17 years.” Geskr Laeger.; V.155(46):3764-6.

Cartucho, A., Nuno Baptista, e Marco Sarmiento. 2007. “Conceitos Actuais Sobre a Instabilidade do Ombro.” Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto: 1(2): 28-37.

Cipriano J., 1999.”Manual Fotográfico de Testes Ortopédicos e Neurológicos” (3ª Edição);Editora Manole.

Cosca D.,, Navazio F., 2007.” Common Problems in Endurance Athletes.” American Family Physician. V. 15;76(2):237-244.

Croisier J., Foidart-Dessalle M., Tinant F., Crielaard J., Forthomme B., 2007. “An isokinetic eccentric programme for the management of chronic lateral epicondylar tendinopathy.” Br J Sports Med. V.41(4): 269–275.

Cyriax J., Cyriax P., 2001. “Manual Ilustrado de Medicina Ortopédica de Cyriax.” (2ª Edição). Editora Manole.

Fairclough J., Hayashi J., Toumi H., Lyons K., Bydder G., Phillips N., Best T., Benjamin M. 2006 “The functional anatomy of the iliotibial band during flexion and extension of the knee: implications for understanding iliotibial band syndromes.” *Journal of Anatomy*. V. 208, Issue 3, March 2006, Pages: 309–316.

Greve JM, Grecco MV, Santos-Silva PR. 2009 “Comparison of radial shockwaves and conventional physiotherapy for treating plantar fasciitis.” *Clinics (Sao Paulo)*.; V.64(2):97-103.

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

Khaund R., Flynn S., 2005. “Iliotibial Band Syndrome: A Common Source of Knee Pain.” *American Family Physician*, V. 71, N.8.

Kisner C., Colby L., 1998 “Exercícios Terapêuticos; Fundamentos e Técnicas” (3ª Edição); Editora Manole.

Hoppenfeld S., Murthy V., 2001 “Tratamento e Reabilitação de Fraturas”, (1ª Edição), Editora Manole.

Itoi E, et al. 2001 “Position of immobilization after dislocation of the glenohumeral joint. A study with use of magnetic resonance imaging.” *Journal Shoulder Elbow Surg Am.*;83:661–667.

Koury M., Sparpell E., 1994. “A Manual Therapy Approach to Evaluation and Treatment of a Patient with a Chronic Lumbar Nerve Root Irritation” *Physical Therapy*; V. 74; N.6

Maitland G., Hengeveld E., Banks K., English K., 2003. “Manipulação Vertebral de Maitland.” (6ª Edição). Editora Medsi.

Mariani PP, Margheritini F., 2009. “Partial isolated rupture of the popliteus tendon in a professional soccer player: a case report.” *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol.*;V.1(1):18.

Matias, R. e Marco Jardim. 2009. “Intervenção da Fisioterapia nas Disfunções do Movimento do Quadrante Superior.” *Área Disciplinar de Fisioterapia ESS-IPS.*

McKenzie RA, May S (2003). *The Lumbar Spine, Mechanical Diagnosis and Therapy (2nd Edition).* Spinal Publications Ltd, Waikanae.

Mulligan, Brian. 2006. “Manual Therapy, NAGS, SNAGS, MWMS, etc.”

Myers T., 2007 “Anatomy Trains.” (2ª Edição). Elsevier

Naughton J, et al. 2005 "Upper-body wobbleboard training effects on the post-dislocation shoulder." *Phys Ther In Sport*.;6:31–37.

Olaussen M., Holmedal O., Lindbæk M., Brage S., 2009. "Physiotherapy alone or in combination with corticosteroid injection for acute lateral epicondylitis in general practice: A protocol for a randomised, placebo-controlled study." *BMC Musculoskelet Disord*; 10: 152

Ogden J, RG Alvarez, GL Cruz, JL Jaakkola., 2005 "Plantar fasciopathy and orthotripsy: the effect of prior cortisone injection." *Foot Ankle Int.*; V. 26 (3) :231-3.

Petty N., 2006. "Exame e Avaliação Neuro-musculo-esquelética." (3ª Edição). Lusodidacta.

Prentice W., e Voight M., 2003. "Técnicas em Reabilitação Musculoesqueléticas." Artmed Editora.

Ricard F., Sallé J., 2002. *Tratado de Osteopatia Teórico e Prático*. 3ª. Robel.

Roy J., Moffet H., McFadyen B., MacDermid J., 2010. "The kinematics of upper extremity reaching: a reliability study on people with and without shoulder impingement syndrome." *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol*. 2010; 2: 8.

Segawa H, Koga Y, Omori G, Sakamoto M, Hara T. 2005. “Contact pressure in anterior cruciate ligament bone tunnels: comparison of endoscopic and two-incision technique.” *Arthroscopy.*;21(4):439-44.

Shacklock, Michael. 2007. *Neurodinâmica Clínica*. São Paulo : Elsevier

Sims K., Spina A. 2009 “Traumatic anterior shoulder dislocation: a case study of nonoperative management in a mixed martial arts athlete.” *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*. V.53, 261-271.

Travell J., Simons D. 2003.” *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*”; Vol. 1 e 2;

Zhu F, Johnson JE, Hirose CB, Bae KT. 2005 “Chronic plantar fasciitis: acute changes in the heel after extracorporeal high-energy shock wave therapy--observations at MR imaging.” *Radiology.*; V. 234(1):206-10.