

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

---

SÍLVIA CARMEN FELICIANO JORGE

---

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

EFEITO DA MANIPULAÇÃO LOMBAR EM  
PACIENTES COM DOR LOMBAR AGUDA

Dissertação submetida à Escola Superior de Tecnologia a Saúde do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, opção Terapia Manual Ortopédica, realizada sob a orientação científica da Dra. Isabel Moura Bessa, Professora Adjunta na Área Técnico-Científica da Fisioterapia.

O U T U B R O , 2 0 1 1

## ÍNDICE

Introdução .....	6
Estudo De Caso .....	7
Resumo .....	7
Abstract .....	8
Introdução .....	9
Material e Métodos .....	12
Resultados .....	15
Discussão .....	16
Conclusão.....	18
Bibliografia .....	19
Ficha Clínica 1 .....	21
Ficha Clínica 2.....	29
Ficha Clínica 3.....	39
Ficha Clínica 4.....	48
Ficha Clínica 5.....	56
Bibliografia.....	67

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AINES – Anti-inflamatório não esteróide

ATM – Articulação temporomandibular

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade

Cm – Centímetros

END – Escala Numérica da Dor

ERS – Extensão, rotação, *side – bending*

FRS – Flexão , rotação, *side – bending*

M0- Momento 0

M1- Momento 1

Min – Minutos

Mhz – Mega Hertz

M.T.P. – Massagem Transversal Profunda

OMS – Organização Mundial de Saúde

P/A – Pósterio-anterior

QIRM – Questionário de Incapacidade de Roland Morris

RMN – Ressonância Magnética Nuclear

Rx – Raio X

SADAM – Síndrome Algodisfuncional do aparelho mandibular

Seg – Segundos

SIN – Severidade Irritabilidade e Natureza da Lesão

SLR – Straight Leg Raise

TAC – Tomografia Axial Computorizada

TENS – Estimulação eléctrica nervosa transcutânea

ULNT – Upper limb neurodynamic test

Vs – versus

w/cm<sup>2</sup> – Watt por centímetro quadrado

## **INTRODUÇÃO**

“A terapia manual ortopédica é uma área especializada da fisioterapia para o tratamento de condições neuro-musculo-esqueléticas, baseada no raciocínio clínico, empregando abordagens de tratamento altamente especializadas, incluindo técnicas manuais e exercícios terapêuticos.”

O presente trabalho foi realizado no âmbito do Mestrado de Terapia Manual Ortopédica integrado no curso de Mestrado em Fisioterapia da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto.

Durante o estágio curricular, que decorreu de Janeiro a Maio de 2011 no Gabinete de Fisioterapia da Marinha Grande, realizaram-se avaliações clínicas a 5 utentes com patologias maioritariamente músculo-esqueléticas.

Foram incluídos pacientes com disfunções das extremidades superiores, (cotovelo e ombro); da extremidades inferior, (alterações do músculo piriforme); com disfunções biomecânicas da coluna, (alterações cervicais) e uma paciente com alterações da articulação temporomandibular, vestibulares e craniais proveniente de um traumatismo por acidente de viação. Procurou-se incluir todas as áreas de intervenção abordadas na parte curricular do mestrado, desenvolvendo raciocínios clínicos e planos de tratamento eficazes, com base nos conhecimentos actuais, no âmbito da Terapia Manual Ortopédica.

Este trabalho contempla também um estudo que é apresentado em formato de artigo, com o objectivo de mostrar a eficácia da manipulação lombar em três pacientes com lombalgia em fase aguda.

A Terapia Manual Ortopédica, envolve inúmeras técnicas manuais, para o tratamento de alterações biomecânicas e da dor, que são seleccionadas com base num exame clínico rigoroso. Nos casos clínicos apresentados, outros métodos de intervenção poderiam ter sido escolhidos para a resolução das condições dos utentes. No entanto, a experiência clínica anterior e pessoal, são factores condicionantes para a decisão terapêutica, bem como cada indivíduo que é considerado como único e com características individuais.

## Estudo de Caso

### **Efeito da Manipulação Lombar em Pacientes com Dor Lombar Aguda**

#### **RESUMO**

**Introdução:** A manipulação vertebral é um procedimento de terapia manual realizada em alta velocidade, pequena amplitude e normalmente no final de movimento. Estudos recentes sugerem a manipulação da coluna lombar com efeitos directos nos mecanismos neurofisiológicos da dor assim como na funcionalidade. **Objectivo:** Avaliar os efeitos, na dor e na funcionalidade, da manipulação lombar, em pacientes com dor lombar aguda de origem mecânica, no dia seguinte à manipulação. **Materiais e Métodos:** Participaram neste estudo três pacientes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 31 e 35 anos, com queixas de dor lombar há menos de oito dias e que apresentavam restrição e dor nos movimentos de flexão lombar. Foi utilizado o teste de Mitchell para identificar as vértebras lombares disfuncionais. Os instrumentos utilizados foram a escala numérica da dor (END) para avaliar a dor e o questionário de incapacidade lombar Roland Morris (QIRM) para avaliar a funcionalidade. Os utentes foram avaliados antes da manipulação e no dia seguinte à sua aplicação. Em cada paciente foi realizada apenas uma manipulação lombar. **Resultados:** No dia seguinte à intervenção os pacientes apresentaram diminuição da dor (6/10 vs 0/10; 5/10 vs 3/10; 4/10 vs 1/10) e melhoria da funcionalidade (7/24 vs 1/24; 16/24 vs 9/24; 8/24 vs 3/24). **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos pode concluir-se que, nestes três casos, a manipulação lombar utilizada, teve efeitos positivos na redução da dor e no aumento da funcionalidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** dor lombar; funcionalidade; manipulação lombar; terapia manual.

## Case Study

### **Lumbar Manipulation Effects in Patients with Acute Lumbar Pain**

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Vertebral manipulation is a manual therapy procedure conducted at high speed, low amplitude and usually at the end of movement. Recent studies suggest lumbar column manipulation as having direct effect on both functionality and neurophysiological mechanisms of pain. **Objective:** To evaluate, in terms of pain and functionality, the effects of lumbar manipulation in patients with acute lumbar pain of mechanical origin in the day after the manipulation. **Methods:** In this study participated three patients of both genders, with ages ranging from 31 to 35 years old and who complained of lumbar pain lasting for less than eight days, and who presented pain and restriction in lumbar flexion movements. Mitchell's test was used in order to identify the dysfunctional lumbar vertebrae. Used instruments comprised the numeric pain scale to evaluate pain and the Roland Morris Disability Questionnaire to evaluate functionality. Patients were evaluated before the manipulation and in the day after the intervention. A single lumbar manipulation was performed in each of the patients. **Results:** In the day after the intervention patients registered diminished pain (6/10 vs 0/10; 5/10 vs 3/10; 4/10 vs 1/10) and functionality improvement (7/24 vs 1/24; 16/24 vs 9/24; 8/24 vs 3/24). **Conclusion:** Based on the obtained results it can be concluded that, in these three cases, the performed lumbar manipulation had positive effects in pain reduction and functionality increase.

**Key-Words:** lumbar pain; functionality; lumbar manipulation; manual therapy.

## I. INTRODUÇÃO

A dor lombar pode ser caracterizada por um quadro de desconforto, fadiga muscular e dor, com ou sem rigidez, localizada na região inferior da coluna vertebral. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a dor lombar atinge mais de 85% dos adultos nalguma fase das suas vidas. Tem uma prevalência pontual de aproximadamente 30% e é uma das queixas mais frequentes com que os clínicos gerais são confrontados. Grande parte da população já sofreu ou sofrerá de dor lombar, estimando-se que entre 70 a 80% da população vivenciará dor lombar alguma vez na vida.

Estes episódios ocorrem geralmente entre as idades de 30 e 50 anos, em virtude de ser o período de vida mais produtivo, gerando um enorme custo económico e social. (Reineh, Carper e Mota, 2008).

Segundo Góis e Machado (2006), muitos episódios de dor lombar resolvem-se espontaneamente sem necessidade de recurso a tratamento específico. Entretanto, um número significativo destes torna-se crónico, continuando a dor e a disfunção por tempo indefinido.

A lombalgia pode acompanhar diversas limitações em diversos aspectos da vida de um indivíduo. O modelo de Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), proposto pela Organização Mundial de saúde (OMS), fornece uma classificação da funcionalidade associada aos estados de saúde. De acordo com a CIF o domínio da estrutura e função do corpo, caracteriza-se pelas funções fisiológicas/psicológicas dos sistemas corporais e pelas suas partes anatómicas. O domínio relacionado com a actividade, descreve a habilidade de um indivíduo em executar uma tarefa ou acção da sua rotina diária. Pacientes com lombalgia, apresentam frequentemente dificuldades em pegar objectos do chão, subir e descer escadas e andar. O objectivo da reabilitação em pacientes com lombalgia é promover não apenas os parâmetros físicos, como a força, flexibilidade e ausência de dor, mas também permitir a melhora do estado funcional e o retorno às actividades normais. (Sakamoto e Pacheco, 2000).

Segundo o mesmo modelo o estado funcional dos pacientes está relacionado com o que o indivíduo consegue realizar no seu ambiente de vida normal e natural. Para avaliar o desempenho funcional com lombalgia, vários instrumentos são propostos na literatura, como questionários “Roland Morris”, “Oswestry Low Back Pain”, “Disability

Questionnaire” entre outros. No entanto, o Questionário de Incapacidade de Roland Morris tem sido amplamente utilizado na pesquisa e prática clínica por possuir tradução, adaptação e validação para a população portuguesa. A escolha deste questionário neste estudo, além do factor citado, possui também uma co-relação com a escala da dor, sendo o mais adequado a este estudo.

Segundo, Knuston e Owens (2003) a dor lombar resulta, na grande maioria dos casos, de problemas mecânicos da coluna vertebral, com alterações na sua função e com alterações patológicas dos discos intervertebrais, articulações zigapofisárias, vértebras, ligamentos, estruturas neurais, músculos e fáscias. A alteração da mobilidade activa e passiva articular, altera o funcionamento do controlo motor, provocando alterações na tonicidade muscular, podendo ser expressa por espasmos, fraqueza, dor ou alterações histológicas musculares.

O objectivo principal do tratamento destas condições é normalizar a função (Pereira e Ferreira, 2010). Vários estudos apontam os tratamentos de fisioterapia com massagem, electroterapia, conselhos ergonómicos, exercícios terapêuticos para a eliminação da dor lombar e ganho de funcionalidade (Chiradejnant, Maher e Hatermer, 2003).

Actualmente, e com alguma controvérsia devido á falta de evidência em amostras consideráveis, trabalhos têm mostrado maior eficácia da manipulação articular para esses efeitos em fase aguda (Steven e Bishop 2006). O termo “aguda” que normalmente significa experiência de dor não excedendo 2 a 4 semanas e a sua etiologia deve-se maioritariamente a uma alteração mecânica da coluna vertebral e estruturas adjacentes. No entanto, nem sempre é possível uma confirmação da causa pelo exame físico ou pelos testes de diagnóstico, visto existir fraca associação entre os sintomas, os resultados dos exames e as alterações anatómicas. (Steven e Richard, 2001).

A escolha da manipulação lombar como tratamento em pacientes com lombalgia aguda deve-se ao fato da mesma ser considerada uma abordagem eficaz para normalizar e equilibrar as funções músculo-esqueléticas e viscerais, contribuindo desta forma para a eliminação do quadro álgico e diminuição da progressão do processo degenerativo. (Ricard, 2003).

De acordo com a National Clinical Standards Advisory Group (CSAG, 1996, Reino Unido) durante as primeiras seis semanas após o início de uma dor lombar aguda, a

manipulação produz melhores resultados a curto prazo com relação à dor e aos níveis de actividade, mostrando maior satisfação do paciente do que os tratamentos com os quais a manipulação foi comparada. (UK Beam Trial Team, 2004)

As manipulações osteopáticas induzem um efeito neurofisiológico benéfico e seguro para o doente, através da estimulação mecânica de neurónios sensitivos da cápsula das facetas zigapofisárias, além de marcar o efeito imediato sobre a dor. (Ianuzzi e Khalsa, 2005). Desta forma as manipulações são um instrumento ao serviço dos terapeutas manuais e são frequentemente utilizadas por fisioterapeutas, quiropatas e osteopatas para o tratamento de diversas disfunções do sistema músculo-esquelético, principalmente nos casos de restrição dos movimentos articulares acessórios que causam dor ou restrição do movimento fisiológico normal, possibilitando através de um tratamento conservador a eliminação de queixas álgicas de origem vertebral e periférica. Segundo Wright (1995) após a aplicação da técnica de manipulação, num período que pode ir de segundos a minutos, é possível observar algum grau de hipoalgesia, pois o sistema descendente noradrenérgico age na medula espinhal e inibe a libertação da substância P, estimulando assim a libertação de opióides endógenos na medula.

No entanto a escassez de estudos que associem a diminuição da dor e o aumento da funcionalidade da manipulação lombar em fase aguda no dia seguinte à intervenção levou-nos a realizar o presente estudo que tem como objectivo avaliar os efeitos da manipulação lombar, na dor e na funcionalidade, em pacientes com dor de origem mecânica em fase aguda, no dia seguinte á manipulação.

## II. MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo descritivo tipo série de casos, foram incluídos três indivíduos que se apresentaram na consulta de fisioterapia no Gabinete na Marinha Grande, que se ofereceram voluntariamente para participar no estudo e que apresentavam dor lombar há menos de oito dias, com limitação e dor nos movimentos de flexão lombar.

Foram excluídos indivíduos que apresentassem patologias associadas, como: doenças inflamatórias e reumáticas, e com contra-indicações para a manipulação, nomeadamente doenças ósseas, doenças tumorais, alterações vasculares, dor radicular severa, e ou medo da execução da técnica. (Ricard,2002)

Os participantes foram informados do procedimento que se iria efectuar, e formalizaram por escrito o consentimento informado de acordo com o protocolo da Declaração de Helsínquia. Foram também esclarecidos de que não deveriam fazer qualquer tipo de terapia analgésica até ao dia seguinte, dia da reavaliação.

Os dados da história e exame de cada participante foram registados numa ficha clínica.

Paciente 1: Joana de 31 anos, recorreu á consulta de fisioterapia, com queixas de dor lombar há 5 dias, após escorregar de umas escadas. Não referiu nenhum episódio anterior de dor lombar. Na avaliação inicial, a paciente apresentava dor constante (3/10 END), que aumentava para 6/10 (END) quando realizava movimentos que exigissem flexão do tronco. O exame objectivo revelou alterações da biomecânica lombar, uma hipomobilidade de L<sub>3</sub>, movimentos activos da coluna lombar, de flexão, inclinação e rotação para a esquerda com dor e limitação articular nos últimos graus de movimento. A palpação dos músculos paravertebrais do lado direito apresentavam-se hipertónicos e dolorosos. O exame físico, relacionado com a história subjectiva da paciente confirmou a lesão de hipomobilidade de L<sub>3</sub>, em lesão de extensão, rotação e inclinação para a direita (ERS direita).

Paciente 2: António, de 35 anos, recorreu à consulta de fisioterapia, com queixas lombares há 2 dias, quando tentava apertar uma lâmpada que estava no tecto. Situação que diz ser frequente, com vários episódios anteriores, sem nunca ter efectuado qualquer tratamento. Na avaliação inicial o paciente apresenta dor constante na região lombar (4/10 END), que piora ligeiramente (5/10 END) nos movimentos activos de flexão, inclinação e rotação para a esquerda. O movimento activo de flexão lombar, está limitado a meio da sua

amplitude final, por restrição articular e dor; nos movimentos de rotação e inclinação para a esquerda o paciente apresenta de igual modo dor e limitação apenas no final da amplitude articular. Revelou uma hipomobilidade de L<sub>2</sub>, através do teste de Mitchell com lesão em extensão, rotação e inclinação para a direita. Na palpação todos os músculos paravertebrais direitos apresentam hipertonía e dor.

Paciente 3: Francisco de 33 anos recorreu à consulta de fisioterapia, apresentando queixas lombares com 2 dias de evolução, que surgiram após treino de futebol. Não tem episódios anteriores de dor lombar. Na avaliação apresenta dor lombar que não é constante, mas surge com movimentos de flexão e rotação e inclinação para a esquerda do tronco (4/10 END), apresentando o seu final de movimento activo com ligeira restrição articular. O teste de Mitchell revelou uma lesão de L<sub>3</sub> em extensão, rotação e inclinação direita. O paciente apresentava os músculos paravertebrais direitos hipertónicos e com dor.

### **Procedimentos de Avaliação**

No exame foi incluído: o Teste de Mitchell para identificar a vértebra em lesão da coluna lombar. Este teste é realizado com o paciente em decúbito ventral o fisioterapeuta palpa com as suas mãos bilateralmente as apófises transversas à procura de uma posterioridade (transversa mais perceptível). Para confirmar se a vértebra está em extensão ou flexão, o fisioterapeuta pede movimentos de flexão e extensão da coluna lombar, percebendo que a vértebra que não aceita o movimento de flexão (a apófise transversa fica mais saliente do que as adjacentes) está fixa em extensão.

Foram ainda utilizados como instrumentos para avaliação e reavaliação:

- Escala numérica da dor (END): esta escala consiste numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10, podendo apresentar-se ao doente na horizontal ou na vertical. Pretende-se que o doente faça a equivalência entre a intensidade da sua dor e uma classificação numérica, sendo que a 0 corresponde a classificação “Sem Dor” e a 10 a classificação “Dor Máxima” (Dor de intensidade máxima imaginável). A classificação numérica indicada pela utente foi assinalada na folha de registo. Através dos seus estudos, Jensen *et al.* (1994, 1999) demonstraram que esta escala tem validade concorrente e preditiva como medida da intensidade da dor. Child *et al* (2005) estudaram a capacidade de resposta da Escala de Avaliação Numérica Dor (refere-se à capacidade que esta escala tem de detectar, com precisão, quando ocorre uma mudança clínica) em

pacientes com dor lombar e verificaram que a mínima diferença na percepção de dor que o paciente refere com este instrumento representa uma alteração clinicamente significativa quando a variação é superior a 2 pontos, tornando-se em achados importantes e consistentes numa variedade de condições neuro-musculo-esqueléticas.

- Questionário Roland Morris: (QIRM): consiste numa lista que contém frases que as pessoas costumam usar para se descreverem quando têm dores nas costas. Ao ler, o paciente regista as que descrevem a sua dor no dia em questão. Quando lê uma frase que o descreve no momento, o paciente deve assinalá-la com uma cruz. No final são contabilizadas as frases assinaladas, atribuindo-se uma pontuação que pode variar de 0 (correspondendo a uma pessoa sem limitação) a 24 (doentes com várias limitações). A análise da fiabilidade das medidas indica que o QIRM apresenta níveis elevados de consistência medial ( $\alpha$  de Cronbach: 0,81) e de estabilidade temporal (correlação teste-reteste: 0,86). Neste mesmo estudo, os resultados revelaram uma correlação elevada entre o QIRM e a END ( $r = 0,73$ ).

A avaliação com estes instrumentos foi realizada imediatamente antes da manipulação e no dia seguinte, aproximadamente à mesma hora para manter a fiabilidade.

### **Intervenção**

A manipulação lombar e a recolha dos dados foram executadas pelo autor do estudo (formação em fisioterapia e osteopatia) tendo sido realizada a manipulação descrita por François Ricard da *Escuela Osteopática de Madrid* por Técnica Lombar Roll para disfunção em ERS, nos níveis acima referidos para cada um dos utentes.



**Figura 1** – Técnica de *Lombar Roll* para disfunção em ERS

### III. RESULTADOS

Na tabela I estão apresentados os dados demográficos dos pacientes em estudo. Dos três pacientes em estudo, dois são do sexo masculino e um do sexo feminino. As idades dos indivíduos situam-se entre os 31 e 35 anos.

**Tabela I - Dados Demográficos**

Paciente	Sexo	Idade
1	F	31
2	M	35
3	M	33

Na tabela II estão apresentados os valores da dor, segundo a END e do QIRM antes (M0) e no dia seguinte à intervenção (M1).

**Tabela II – Valores da Dor e do Questionário antes e após a Intervenção**

Paciente	Momento 0		Momento 1	
	Dor (END)	Incapacidade funcional (QIRM) (score 0-24)	Dor (END)	Incapacidade funcional (QIRM) (score 0-24)
1	6/10	7/24	0/10	1/24
2	5/10	16/24	3/10	9/24
3	4/10	8/24	1/10	3/24

Através da análise da tabela II, pode-se verificar que as duas variáveis diminuíram depois da intervenção, traduzindo uma diminuição da dor e um ganho na funcionalidade. Constatou-se que foi no paciente 1 que a manipulação surtiu mais efeito, em termos de dor, pois no dia seguinte não apresentava este sintoma. Relativamente á funcionalidade o paciente 2 foi o que apresentou maior ganho no dia seguinte à aplicação da técnica observando-se uma diminuição do score no questionário de Roland Morris (16/24 vs 9/24).

#### IV. DISCUSSÃO

No presente estudo, foram avaliados três pacientes com dor lombar de origem mecânica em fase aguda. Os resultados observados apontam para uma resposta positiva à manipulação lombar nestes casos, tanto no parâmetro da dor, como no aumento da funcionalidade.

Relativamente ao parâmetro de dor, verificou-se que esta diminuiu nos três casos em estudo. Um dos pacientes no dia seguinte à manipulação, não apresentava qualquer manifestação dolorosa, e outro classificou-a com um nível bastante inferior ao anterior (4/10 END vs 1/10 END). Ricard (2002) refere que as técnicas de manipulação têm um efeito analgésico directo, ou seja, através da manipulação é provocado um reflexo aferente dirigido à medula, inibindo os motoneurónios alfa e gama com o objectivo de diminuir o quadro algico, o que pode explicar estes factos.

Alguns estudos referem os efeitos benéficos da manipulação em lombalgias agudas como é o caso dos pacientes deste estudo. Swenson e Haldeman (2003), que investigaram a manipulação lombar praticada por osteopatas e quiropatas, num grupo de pacientes com dor lombar aguda e crónica, mostraram os benefícios da manipulação a curto prazo, especialmente em pacientes com dor aguda. Num desenho de estudo idêntico, Tulder, Koes e Bouter (1997) comprovam a eficácia da manipulação para doentes com sintomas lombares agudos e observaram melhores resultados quando a manipulação é realizada durante o primeiro mês após o aparecimento dos sintomas. A mesma fonte avalia os resultados em pacientes com lombalgia crónica e confirmam que a manipulação é provavelmente segura, mas que a sua eficácia não se encontra comprovada. Em contrapartida, alguns artigos mostram que não é possível avaliar a eficácia da manipulação ou por outro lado ela não surte qualquer efeito. Couto (2007) que executou a técnica de manipulação para a coluna dorsal em pacientes com dor aguda, concluiu que a mesma não produziu qualquer alteração da dor imediatamente após a sua realização, evidenciando hipoteticamente os efeitos tardios da técnica. Do mesmo modo, Mclaughlin (2002) num estudo publicado sobre a manipulação cervical, confirma que não ocorre nenhum benefício na redução da dor realizando uma única sessão com técnicas manipulativas.

No dia seguinte à intervenção, os três pacientes obtiveram ganhos de funcionalidade. O paciente que menos resultado obteve, foi o paciente que na avaliação subjectiva apresentou

episódios recorrentes de lombalgia e que nunca realizou tratamento. Tal facto não é suportado na bibliografia consultada. Estudos mostram a eficácia da manipulação para ganhos funcionais, mas sem critérios que incluam história prévia. Um estudo levado a cabo por Gois e Machado (2006) mostrou resultados positivos da manipulação nas lombalgias, restaurando a função articular normal e promovendo um equilíbrio na função muscular e na funcionalidade o que corrobora os resultados dos três pacientes em estudo. Estes na avaliação objectiva apresentavam limitação articular nas amplitudes dos movimentos activos, dor e hipertonia muscular tendo apresentado no dia seguinte uma melhoria acentuada. Do mesmo modo, a Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care (2002), citado por Tulder, Becker, Bekkering, *et al* (2005) recomendam a manipulação lombar, especificamente para pacientes que não consigam regressar às suas actividades normais, após uma lombalgia, como verificado nos pacientes em estudo.

Nos resultados apresentados verificou-se que a diminuição da dor foi acompanhada de um aumento da funcionalidade. Apesar de, devido ao reduzido número de casos, não ser possível verificar se existe uma relação estatística entre as variáveis, tais resultados vão de encontro a estudos recentes que evidenciam que a manipulação da coluna lombar tem efeitos directos nos mecanismos neurofisiológicos da dor (Steven e Bishop, 2006), assim como na funcionalidade. (Morton, 1999)

Outro aspecto que teria sido importante observar, apesar de não ser objectivo deste estudo, seriam os resultados obtidos logo após a aplicação da técnica para determinar o efeito imediato da intervenção, visto um estudo de George, Bishop, Bialosky *et al* (2006) comprovar o efeito analgésico da manipulação nos mecanismos receptores da dor logo após a técnica. A recolha dessa informação permitiria perceber se esse efeito se mantém no tempo ou se há alguma alteração.

Em estudos futuros sugere-se a aplicação da manipulação lombar, numa amostra maior, e a inclusão de um grupo de controlo para melhor avaliar a eficácia da intervenção, assim como a utilização de outras medidas que permitam complementar os resultados, como por exemplo as amplitudes articulares da coluna lombar.

## **CONCLUSÃO**

No final deste estudo, pode concluir-se, com base nos resultados obtidos, que a manipulação lombar utilizada teve efeitos positivos na redução da dor e no aumento da funcionalidade nos três casos em estudo.

## BIBLIOGRAFIA

- Atlas, S.J. e Deyo, R. A.(2001). Evaluating and Nonaging Acute Low Back Pain in The Primary Care Setting. *JGIM*, **16**: 120-131.
- Childs, M.J.D., Fritz, J.M., Flynn, T.W., Irrgang, J.J., Jonhson, M.K.K., Majkowskl, M.G.R. e Delitto, A. (2004). A clinical prediction Rule to Identify Patients with low back pain most likely to benefit from spinal manipulation: a validation study. *Annals Of Internal Medicine*, **141(12)**: 920-958.
- Childs, J., Piva, S. e Fritz, J. (2005). Responsiveness of the Numeric Pain Rating Scale in Patients with Low Back Pain. *SPINE*, **30(11)**:1331–1334
- Chiradejnant, A., Maher, G.C. e Hatermer J. (2003). Efficacy of “therapist-select” versus “ randomly selected” mobilization techniques for treatment of low back pain: a randomized controlled trial. *The Australian Journal of Physiotherapy*, **20**:948-955.
- Clark, C.B., Gross, D.A., Walkowski, S., Hoffman, R.L., Ross, A. e Thomas, J.S. (2011). Neurophysiologic effects of spinal manipulation in patients with chronic low back pain. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **12**: 170.
- Cleland, J. (2007). *Exame Clínico Ortopédico*. Uma abordagem Baseada na Evidência. Elsevier. São Paulo
- Couto, I. (2007). Effect of the manipulation in patients with chronic low back pain: a pilot study. *Fisioter Mov*, **20(2)**: 57-62.
- Cowell, I.M., Philips D.R. (2002) Effectiveness of manipulative physiotherapy for the treatment of a neurogenic cervicobrachial pain syndrome: a single case study – experimental design. *Manual Therapy*, **7(1)**: 31-38
- Gois, R. e Machado, L. (2006). Tratamento da lombalgia crônica através de técnicas alta velocidade baixa amplitude: uma revisão bibliográfica. X Encontro Latino Americano de Iniciação científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação-Universidade do Paraíba:2752-2754.
- Ianuzzi, A. e Khalsa, P. (2005). Comparison of human lumbar facet joint capsule strains during simulate high-velocity, low-amplitude spinal manipulation versus physiological motions. *Spine J*, **5(3)**:277-290.
- Jensen, M., Turner, J. e Romano, J. (1994). What is the maximum number of levels needed in pain intensity measurement? *Pain*, **58**:387–92.
- Jensen, M., Turner, J. e Romano, J. (1999). Comparative reliability and validity of chronic pain intensity measures. *Pain*, **83**:157–62.
- Knuston, G. e Owens, E. (2003). Active and Passive characteristics of muscle tone and their relationship models of subluxation/joint dysfunction. *Journal Of The Canadian Chiropractic Association*, **47(3)**:168-179
- Mclaughlin, L.(2002). Clinical practice guideline on the use of manipulation or mobilization in the treatment of adults with mechanical neck disorders. *Manual Therapy*, **7(4)**: 193-205.
- Morton, J.E. (1999). Manipulation in the treatment of acute low back pain. *The Journal Of Manual And Manipulative Therapy*, **7(4)**: 182-189.
- Ocarino, J.M., Gonçalves, G.G.P. e Vaz D.V. (2009). Correlação entre um questionário de desempenho funcional e testes de capacidade física em pacientes com lombalgia. *Ver Bras Fisioter*, **13(4)**: 343-349.
- Organização Mundial de Saude. (2003). *CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. São Paulo.
- Pereira, N.T. e Ferreira, L.A.(2010). Efectividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural. *Fisioter Mov*, **23(4)**:605-614

- Reineh, F., Carper, F. e Mota, C.(2008). Influência do treinamento de estabilização central sobre a dor e estabilidade lombar. *Fisioterapia em movimento*, **21(1)**:123-129.
- Ricard, F. (2002). *Tratamento osteopático das lombalgias e Y Lumbociáticas Por Hérnias Discas* 2ª Edição, Panamerica. Madrid.
- Ricard, F.; Salle, J. (2003). *Tratado de Osteopatia*. 3ª Edição, Panamericana. Madrid.
- Sakamoto, A.C.L.; Pacheco, M.L. (2000). Estabilização muscular lombo-pélvica na espondilolistese: um estudo de caso. *FisioterMov*, **14(1)**:25-33.
- Steven, J.A. e Richard, A.D. (2001). Evaluating and Managing Acute low back pain in the Primary care Setting. *J Gen Inter Med*, **16(2)**:120-131.
- Steven, Z.G. e Bishop, M. (2006). Immediate effects of spinal manipulation on thermal pain sensitivity: experimental study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **7**:68.
- Swenson, R.; Haldeman S. (2003). Spinal manipulative therapy for low back pain. *J Am Acad Orthop Surg*. **11**:228-237
- Tulder, M.W.; Koes, B.W.; Bouter L.M. (1997). Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain. A systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. *Spine* **22(18)**:2128-56
- Tulder, M.; Becker, A.; Bekkering, T. et al. (2005). European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. Available at : [http://www. backpaineurope.org](http://www.backpaineurope.org). Access: Outubro,2011.
- UK Beam Trial Team (2004). United Kingdom Back Pain Exercise And Manipulation (UK BEAM) randomized trial: effectiveness of physical treatments for back pain in primary care. *BMJ Online First*:1-8.
- Wright, A.(1995). Hypoalgesia post manipulative therapy: a review of a potential neurophysiological mechanism. *Manual Therapy*, **1**:11-16.
- Wright, A., Jull, G. e Sterling, M.(2001). Cervical mobilization: concurrent effects on pain, sympathetic nervous system activity and motor activity. *Manual Therapy*, **6(2)**: 72-81.
- Zusman, M.(1986). Spinal Manipulative Therapy: Review of Proposed mechanisms, and a new hypothesis. *The Australian Journal of Physiotherapy*, **32(2)**: 89-99.

## Caso Clínico 1

**1. Data da Avaliação:** 12 de Janeiro 2011

### 2. Identificação

O quadro I identifica a utente em estudo.

**Quadro I – Identificação do Utente**

Nome	C.A.
Idade	40 Anos
Sexo	Feminino
Profissão	Formadora Novas Oportunidades
Ocupação	Ténis Amador (praticante fim-de-semana)

### 3. História Clínica

A paciente queixa-se de dores no cotovelo direito localizadas na região do epicôndilo que se dispersa para a região lateral do antebraço. Pratica ténis há um ano, como hobby de fim-de-semana, com a orientação de um professor.

Desde há 15 dias, a paciente apercebeu-se do aparecimento gradual de uma moinha durante e após os jogos que, evoluiu neste período de tempo, para uma dor constante (END 4/10). Nos últimos dias, esta dor é acompanhada por formigueiro no 1º e 2º dedos e actualmente, esta sintomatologia impede a paciente de jogar.

Durante o seu dia-a-dia, a dor intensifica (END 5/10) durante a realização de movimentos repetidos do cotovelo e punho. Tal sintomatologia não a restringe totalmente, mas dificulta muitas das suas actividades da vida diária, tais como: pegar em objectos, mexer com o rato do computador e conduzir. E, mesmo quando cessa o movimento, a dor (END 5/10) permanece durante alguns momentos. Sempre que era possível, utilizava o gelo como meio de alívio. Refere ainda que tem dificuldade em pentear o cabelo e abrir uma porta, sentindo estes movimentos “presos”.

À noite, a paciente é despertada pela exacerbação da dor e pelo aumento da sensação de formigueiro/adormecimento dos 1º e 2º dedos que, permanecem durante alguns minutos, mas depois de movimentar o braço, parecem atenuar e consegue descansar novamente.

Consultou o ortopedista que lhe receitou um analgésico. Não foi recomendado qualquer meio complementar de diagnóstico.

Referiu como único episódio de dor anterior um entorse da tábulo-társica esquerda há um ano quando fazia uma caminhada com os amigos. Fez tratamento de fisioterapia com sucesso.

#### 4. Caracterização da dor e localização dos sintomas

Na figura 1 está representada a dor máxima sentida pelo paciente através da escala numérica da dor. Na figura 2 observa-se a localização e a extensão da lesão representadas no *bodychart*.

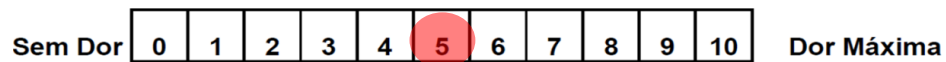


Figura 1 – Escala Numérica da Dor

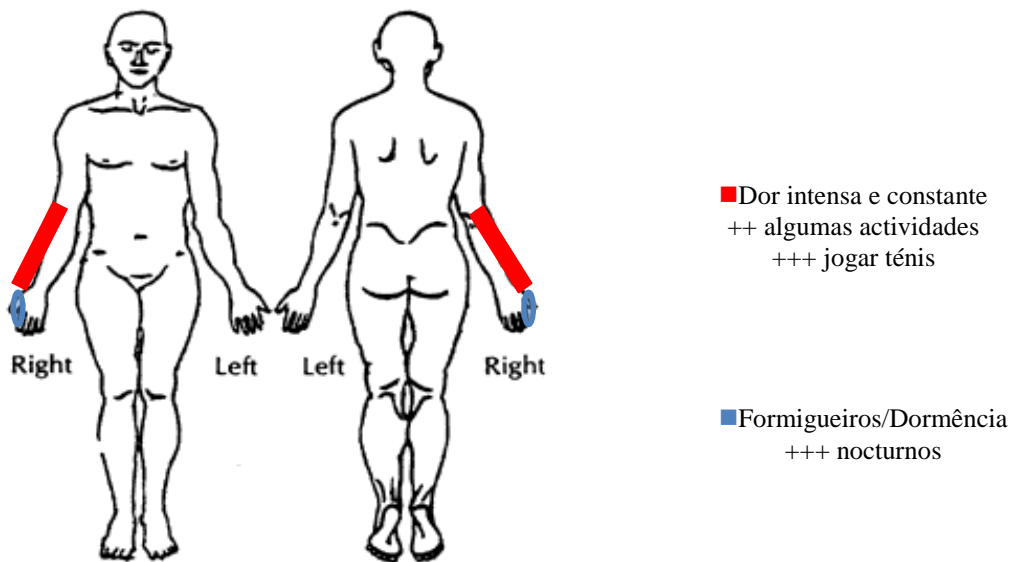


Figura 2 – BodyChart

## 5. Raciocínio clínico acerca da história

No quadro II são levantadas hipóteses baseadas na história bem como a sua justificação.

**Quadro II** – Hipóteses e sua justificação com base na história

Hipóteses	Dados do exame subjectivo que suportam as hipóteses
Tendinopatia dos extensores do punho	Dor localizada no epicôndilo direito Início gradual dos sintomas Dor em actividades: pegar em objectos/ténis/utilização do rato do computador
Lesão neural periférica (compressão) nervo radial	Dor na região lateral do antebraço com formigueiros 1º e 2ºdedos Aparecimento de dor nocturna
Lesão osteoarticular	Dor no epicôndilo Dor em actividades Limitação de movimentos
Compressão radicular cervical C <sub>6</sub> ( <i>double-crush</i> )	Dor no epicôndilo e face lateral do antebraço Formigueiros no 1º e 2º dedos Trabalho no computador

## 6. Planeamento do Exame

Tendo em conta que se trata de uma condição que se pode considerar relativamente severa e em que a paciente refere as actividades específicas que provocam os sintomas, estes deverão ser facilmente reproduzidos. Para as diferentes hipóteses levantadas no exame deverão ser realizados testes para as diferentes estruturas possivelmente envolvidas.

Assim, iniciou-se o exame com a realização de testes fisiológicos activos/passivos da cervical e de todo o membro superior com o objectivo de verificar a integridade articular; como teste adicional, os movimentos acessórios também foram testados.

Os testes musculares isométricos ao cotovelo e ao punho realizaram-se para testar a força e o surgimento de dor.

Pela presença de dormência/formigueiro no 1º e 2ºdedos, é avaliada quer a integridade quer a mobilidade do sistema nervoso, este último, através da aplicação do teste neurodinâmico do radial (ULNT 2), de nível 2.

Com a palpação observaram-se possíveis alterações do alinhamento ósseo, presença de espasmo muscular assim como a provocação/redução da dor.

## 7. Exame

No quadro III são apresentados os testes realizados às estruturas, assim como os resultados obtidos.

**Quadro III-Exame**

Testes	Região/Estruturas	Resultados Obtidos
<u>Testes Fisiológicos</u> <u>Activos/Passivos</u>	cervical ombro cotovelo punho dedos	- movimentos activos com amplitudes completas e sem dor em todas as articulações testadas; - dor (END 6/10) no final dos movimentos passivos de flexão/extensão do cotovelo, supinação do antebraço - flexão do punho, com o cotovelo em extensão (END 7/10)
<u>Movimentos acessórios</u>	cabeça do rádio	P/A restrito e doloroso (END 5/10)
<u>Teste muscular isométrico</u>	<u>Cotovelo:</u> flexores/extensores, <u>Antebraço:</u> supinadores/pronadores <u>Punho:</u> flexores/extensores, desvio cubital/radial	- extensores do punho com força e com dor (END 7/10) - restantes normais
<u>Testes neurológicos:</u> - sensibilidade - força - reflexos <u>Teste neurodinâmico:</u> ULNT nível 2	Níveis segmentares C5, C6, C7, C8 e T1  Nervo radial e seus ramos	- sensibilidades superficial normal - reflexos simétricos e normais - força normal - sensação de alongamento doloroso na região dos dois terços distais do antebraço que se propaga ao polegar e à base do 2º dedo
<u>Palpação:</u> - presença de edema/derrame articular - presença ou provocação espasmo muscular - alteração proeminências ósseas - provocação da dor	Região lateral do cotovelo	Sem sinais de derrame e sem alteração das proeminências ósseas; dor à palpação (END 7/10); aumento do tónus e do volume muscular dos extensores do punho em relação ao lado contralateral.

## 8. Interpretação dos resultados/Diagnóstico diferencial

Após a análise dos resultados obtidos no exame, parece existir uma lesão tendinosa dos epicondilianos com comprometimento osteoarticular do cotovelo e compressão do ramo superficial do nervo radial, o que está de acordo com algumas das hipóteses formuladas anteriormente.

De facto, o aumento de tónus e do volume muscular na região dos extensores, a dor à palpação e no teste resistido de extensão do punho bem como na flexão passiva do punho com o cotovelo em extensão, confirmam a lesão tendinosa nos epicondilianos – Epicondilalgia Lateral.

Nos testes fisiológicos activos e passivos verificou-se que a paciente apresentava dor nos movimentos passivos de flexão/extensão do cotovelo e supinação do antebraço, suspeitando da presença de lesão osteoarticular do cotovelo, tal como Prentice e Voight, (2003) referem que nas epicondilalgias a dor aumenta na flexão passiva do punho com o cotovelo em extensão; As epicondilalgias laterais geralmente resultam da hiperextensão repetida e vigorosa do punho, como quase sempre ocorre no *backhand* do ténis.

O movimento acessório postero-anterior na cabeça do rádio (sendo esta a estrutura mais frequentemente lesada quando existe lesão articular do cotovelo) para além da restrição também se apresentava doloroso, confirmando por isso a existência de patologia osteoarticular. Segundo Ricard (2003) uma lesão em posterioridade, fixada pelo músculo curto supinador está frequentemente presente nas Epicondilalgias Laterais.

A hipótese de lesão neural devido aos formigueiros e dormências no 1º e 2º dedo, confirmou-se quando se realizou o teste neurodinâmico para o radial, despertando na paciente a sensação de alongamento doloroso, que se propagou para o polegar e 2º dedo, comparativamente ao lado contralateral, como é descrito por Shacklock (2007) aquando das lesões neurais do nervo radial.

A coincidência de lesão tendinosa e lesão osteoarticular no cotovelo com compressão do nervo radial segundo, Sales e Cordeiro (2009) implica um diagnóstico diferencial, visto estas condições coexistirem em apenas 5% dos casos que manifestam dor localizada no epicôndilo.

Á presença de dor nocturna, dor em repouso, bem como o alívio com aplicação de gelo poderá indicar a presença de um processo inflamatório. A lesão é recente, com características agudas e perante todo o diagnóstico anterior, os sinais inflamatórios serão parte integrante desta condição.

## **9. Diagnóstico em Fisioterapia**

A dor e limitação funcional, são os principais problemas da paciente. É necessário minimizar o processo inflamatório das estruturas envolvidas, corrigir as alterações osteoarticulares e de interface mecânica, de modo a promover a descompressão existente no nervo radial.

## **10. Prognóstico**

A utente demonstrou alguma ansiedade na sua recuperação, visto ter um torneio brevemente, o que, se por um lado pode ser considerado um factor de bom prognóstico, por outro a vontade em participar no torneio pode levar a um regresso precoce á actividade desportiva o que pode ser prejudicial. De facto, Prentice e Voight (2003) referem que o tratamento deste tipo de condição pode necessitar de 2 a 3 semanas de repouso, ou de actividade restrita. Mais ainda, acrescenta-se a coexistência de um envolvimento neural e de uma lesão osteoarticular, tornando o quadro mais complexo.

O facto de ser uma pessoa jovem e motivada, a sua compreensão e colaboração, bem como tratar-se do primeiro episódio de lesão parecem ser factores favoráveis à sua recuperação.

## **11. Planeamento da Intervenção**

Visto estar presente um processo inflamatório e a dor ser o sintoma dominante desta condição, o plano de tratamento deve ser dirigido, numa primeira fase ao controlo destes sinais e sintomas, utilizando modalidades anti-inflamatórias e analgésicas.

Uma lesão articular deve ser corrigida com técnicas de mobilização e manipulação enquanto a lesão tendinosa pode ser minimizada com aplicação de agentes físicos, alongamentos e para evitar sobrecarga, recomendar a utilização de uma ortótese.

Devido à presença de um comprometimento neural, as técnicas de mobilização neural podem ser realizadas, mas evitando a exacerbação da sintomatologia.

## **12. Intervenção**

No quadro IV serão apresentadas as técnicas efectuadas desde a 1<sup>a</sup> à 3<sup>a</sup> sessão de tratamento.

**Quadro IV** – Intervenção da 1ª à 3ª sessão

<b>Técnica utilizada</b>	<b>Intensidade/Duração/Grau</b>	<b>Objectivos</b>
- Crioterapia	gelo estático 12 a 15 minutos no cotovelo	minimizar a dor e a inflamação
- Mobilização articular fisiológica do cotovelo e antebraço	3 séries de 30 repetições de flexão/extensão do cotovelo e supinação/pronação do antebraço numa amplitude não-dolorosa	melhorar a amplitude de movimento sem dor;
- Manipulação da cabeça do rádio	<i>thrust</i> para cabeça do rádio posterior	alongar o tecido cicatricial, romper aderências, tornando a área móvel sem dor
- Ionização com Diclofenac	15 minutos	controlar a inflamação
- Ultra-som	pulsáteis, 1w/cm <sup>2</sup> 5min	regeneração do tecido e aumento do fluxo sanguíneo no tecido isquémico (Prentice, 2004)
- Conselhos ao paciente: repouso selectivo e colocação de uma ortótese	5cm abaixo do cotovelo sobre os músculos extensores (Prentice e Voight, 2003)	evitar os movimentos dolorosos que agravam o problema; dispersar a força de contracção na origem do tendão (Prentice e Voight, 2003)

### 13. Reavaliação (19 de Janeiro 2011)

Após 3 sessões de tratamento, a paciente já refere melhorias significativas: na END apresenta diminuição de 5/10 para 3/10 quer na palpação bem como nos movimentos passivos e resistidos. O movimento acessório da cabeça do rádio está normal.

Contudo, os formigueiros não sofreram alteração. Com a diminuição da dor e o aparecimento tardio da sintomatologia nas actividades, a condição da paciente passou a ser de severidade ligeira. Como tal, à excepção da mobilização articular e da manipulação, adicionaram-se as seguintes técnicas ao plano de tratamento anterior, para as próximas 3 sessões.

**Quadro V – Intervenção da 4ª à 6ª sessão**

<b>Técnica utilizada</b>	<b>Intensidade/Duração/Grau</b>	<b>Objectivos</b>
Além da crioterapia, dos ultra-sons, da ionização e dos alongamentos, adicionam-se as seguintes técnicas:		
- Massagem Transversal Profunda	tendão comum dos epicondilianos, 10min após analgesia	quebrar tecido aderente e estimular o mecanismo receptor para inibição da dor
- Alongamentos	3 séries de 30seg de alongamentos suaves, progressivos e sustentados para a musculatura extensora e flexora do antebraço	manter/aumentar a amplitude articular e evitar a formação de aderências
- Mobilização Neural do nervo radial com técnicas de deslize	de distal para proximal, até ao alívio dos sintomas	A mobilidade do nervo é primordial na redução da compressão nervosa (Prentice e Voight, 2003)
- Exercícios no domicílio: auto-alongamentos	3 séries de 30seg de auto-alongamentos suaves, progressivos e sustentados para a musculatura extensora e flexora do antebraço	manter/aumentar a extensibilidade do tecido muscular

#### **14. Reavaliação (26 de Janeiro 2011)**

Na presente data, após 6 sessões de tratamento, a paciente apresenta diminuição da dor à palpação (END 2/10) e o processo inflamatório está ausente. Os testes isométricos apresentam-se com força e sem dor e a sensação de formigueiros desapareceu. As amplitudes estão completas e indolores.

A paciente passou a realizar tratamento uma vez por semana (da 7ª à 10ª sessões), com o objectivo de retomar a sua actividade desportiva. Iniciou exercícios isotónicos para melhorar a potência e a resistência muscular (Andrews *et al*, 2005) e acrescentou um programa de controlo neuromuscular para intensificar a habilidade do músculo em controlar a articulação do cotovelo durante a actividade desportiva. Como sugerido por Andrews *et al* (2005) estes exercícios incluem actividades de facilitação neuromuscular proprioceptivas com estabilizações rítmicas.

Foi proposto ao treinador o aconselhamento de exercícios de aperfeiçoamento do gesto técnico a fim de evitar recidivas, assim como a continuação do uso da ortótese para dispersão de forças.

## Caso Clínico 2

**1. Data da Avaliação:** 20 de Abril 2011

### 2. Identificação

No quadro I estão apresentados os dados identificativos do paciente.

**Quadro I – Identificação do paciente**

Nome	N.S.
Idade	18anos
Sexo	Masculino
Profissão	Estudante/Praticante Profissional Judo Nacional/Internacional
Ocupação Tempos Livres	Ler

### 3. História Clínica

O paciente apresentou-se com queixas a nível do ombro direito, na região ântero-lateral e posterior. Para além de ser estudante, o N.S. pratica judo desde os 4 anos de idade. Actualmente é profissional e participa em provas nacionais e internacionais, com treinos diários de 3 horas.

Há quatro dias, numa prova de apuramento para os campeonatos internacionais, referiu uma queda sobre o ombro direito. Foi projectado para o chão com o braço a 70° de flexão e na queda, o ombro foi além do limite de elevação.

Foi de imediato assistido pelo fisioterapeuta da competição, que lhe imobilizou o ombro com uma ligadura funcional, para poder continuar a realizar os 2 combates restantes, e aconselhou a aplicação de gelo e a toma de *Brufen* (8h em 8h).

Regressou há 1 dia do estágio. Consegue descansar e não acorda devido à sua dor mas é impossível dormir sobre o lado afectado. A dor foi diminuindo desde a queda, no entanto quando levanta o braço e em actividades como o vestir/despir a T-shirt a dor aparece momentaneamente. Localiza a dor apenas na região ântero-lateral e posterior do ombro, sem sintomas cervicais ou ao longo do membro.

Não tem antecedentes de lesões no ombro ou qualquer outra estrutura daquele membro.

Actualmente não faz medicação. Apenas coloca gelo três vezes por dia. Não realizou qualquer consulta médica ou exame complementar de diagnóstico.

#### 4. Caracterização da dor e localização dos sintomas

Na figura 1 está representada a dor máxima sentida pelo paciente através da escala numérica da dor. Na figura 2 observa-se a localização e a extensão da lesão representadas no *bodychart*.

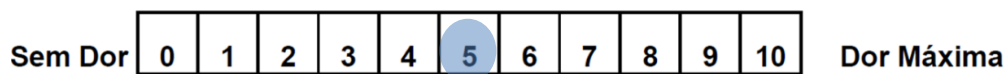


Figura 1 – Escala Numérica da Dor

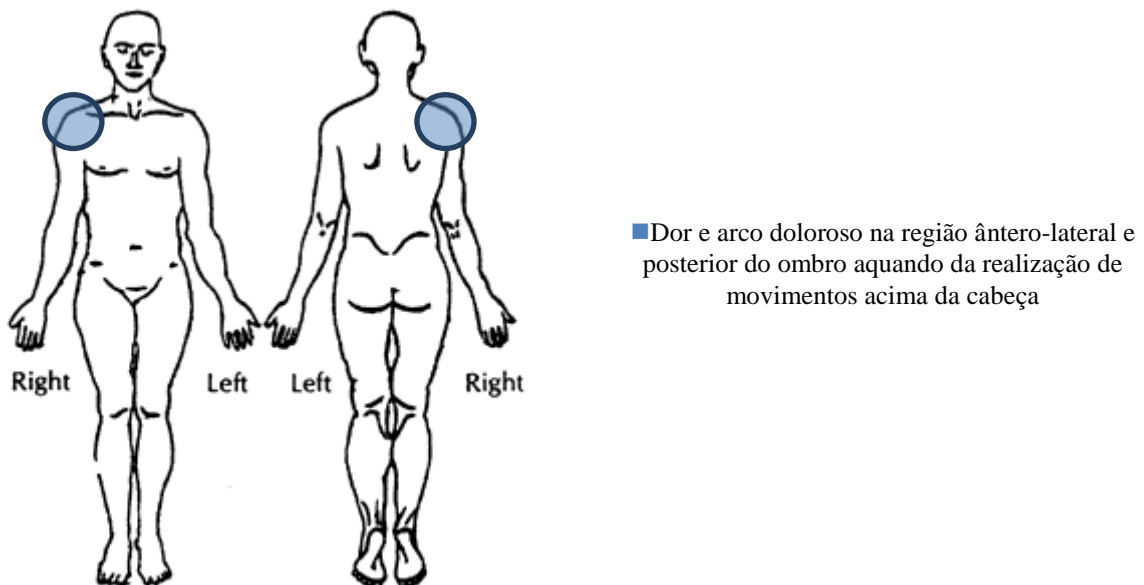


Figura 2–BodyChart

#### 5. Raciocínio clínico acerca da história

No quadro II são levantadas hipóteses baseadas na história bem como a sua justificação.

**Quadro II** – Hipóteses e sua justificação com base na história

<b>Hipóteses</b>	<b>Dados que suportam</b>
Lesão acrómio-clavicular	Mecanismo de lesão Realização de tarefas que exijam elevação do ombro
Bursite	Mecanismo de lesão Dormir sobre o lado afectado
Conflito sub-acromial	Realização de tarefas que exijam elevação do ombro com rotação medial
Lesão capsulo-ligamentar	Mecanismo de lesão Local da dor Dor na elevação do ombro
Estiramento	Mecanismo de lesão Local da dor Dor na elevação do ombro

## 6. Planeamento do Exame

O mecanismo da lesão e os sintomas apresentados são condicionantes importantes para a realização do exame objectivo.

O medo por parte do paciente em reproduzir os sintomas aquando da realização dos testes, condicionou o planeamento deste exame.

A avaliação física foi simples e com testes específicos, sem prejudicar a condição do paciente e respeitando o seu medo e ansiedade.

O exame iniciou-se pelos testes de integridade articular (fisiológicos e acessórios) com medição das amplitudes de movimento.

Pelo facto de se tratar de uma situação não irritável e de severidade moderada e pela própria mecânica do traumatismo, sugere-se a aplicação de testes específicos: Teste *Neer*, Sinal de *Hawkins* e Teste de Stress em adução.

Avalia-se o ritmo escapulo-umeral e, no final efectua-se a palpação da região do ombro.

## 7. Exame

O quadro III demonstra os testes e os resultados obtidos no exame.

Relatório de Estágio - Efeito da Manipulação Lombar em Pacientes com Dor Lombar Aguda

Quadro III – Exame

Testes	Região/Estrutura	Resultados Obtidos	Fundamentação Teórica
<u>Testes Fisiológicos</u> <u>Activos/Passivos e Resistidos</u>	cervical ombro	- movimentos activos com amplitudes completas e sem dor na cervical; - dor no final dos movimentos passivos de flexão, rotação medial e adução horizontal do ombro (END 6/10); - dor no movimento resistido de flexão, rotação medial e lateral, adução e abdução do ombro (END 3/10); - arco doloroso nos movimentos activos e passivos de flexão (END 5/10) entre os 70°-120°	a principal queixa associada ao síndrome do conflito é a dor durante os movimentos acima da cabeça e um arco doloroso associado (Starkey e Ryan, 2001)
<u>Teste de Distracção</u>	bolsa sub-acromial	- diminuição da dor (3/10) flexão passiva	se existir lesão da bolsa, com a distracção durante os movimentos passivos, a sintomatologia diminui (Petty, 2007)
<u>Movimentos Acessórios</u>	gleno-umeral	- ântero-posterior e longitudinal cefálico da gleno-umeral limitado e com dor	
<u>Goniometria</u>	ombro	- rotação medial menos 20° (comparativamente lado contralateral)* - flexão menos 25° (comparativamente lado contralateral)*	*Na goniometria não foram aplicados os valores da <i>American Academy of Orthopedic Surgeons</i> , porque o paciente apresenta um volume de massa muscular que limita as amplitudes consideradas normais e de referência. Assim, para não gerar qualquer dedução errada optou-se por revelar os valores da limitação em graus comparativamente ao membro oposto.
<u>Testes Específicos:</u> - Teste de <i>Neer</i> - Teste de <i>Jobe</i> - Teste de Stress em adução	ombro tendão supra- espinhoso articulação acrómio- clavicular	- dor (END 6/10) no teste de <i>Neer</i> - dor (END 3/10) no teste de <i>Jobe</i> - o teste de stress em adução foi negativo	Segundo Cleland (2007) a presença de dor, positiva o teste de <i>Neer</i> , indicando a presença de conflito sub-acromial e o teste de <i>Jobe</i> para lesão do tendão supra-espinhoso; O teste de stress em adução refuta a presença de lesão acrómio-clavicular
<u>Avaliação do Ritmo Escápulo-Umeral</u>	complexo articular do ombro	- na abdução do ombro, a rotação superior e a abdução da omoplata antecipa-se, ou seja, inicia estes movimentos logo que o ombro se movimentam (comparação com membro contralateral)	à medida que o úmero se eleva para 30°, não há movimento da omoplata. De 30° a 90°, a omoplata inicia o seu movimento, abduzindo e rodando superiormente (Prentice e Voight, 2003) Atletas portadores de síndrome do conflito, normalmente exibem disfunção do mecanismo escapulo-torácico. Neste caso uma contribuição maior que o normal à elevação umeral é proporcionada pela articulação escapulo-torácica (StarkeyRyan, 2001)
<u>Palpação:</u> - Presença de edema/derrame articular - Presença ou provocação espasmo muscular - Alteração/Alinhamento proeminências ósseas - Provocação da dor	ombro	- sem sinais de derrame, mas com provável edema articular, visto existir um aumento do volume do ombro em relação ao contralateral; - sem alteração do alinhamento e das proeminências ósseas; - dor na região da bolsa sub-acromial e na junção teno-óssea do supra-espinhoso (END 5/10)	

## **8. Interpretação dos resultados/Diagnóstico diferencial**

Após a análise dos resultados obtidos no exame, em associação com a revisão bibliográfica, parece-nos existir a presença de um conflito sub-acromial (Síndrome do Impacto) com envolvimento da bolsa sub-acromial e do tendão do músculo supra-espinhoso.

O mecanismo de lesão experienciado pelo paciente, leva-nos a pensar, á partida, numa lesão de *impingment* da cabeça umeral. Ocorreu uma subida e uma anteriorização da cabeça do úmero no momento da flexão e mantida esta posição anatómica pelo trauma. Consequentemente, ocorreu uma diminuição do espaço sub-acromial, produzindo uma inflamação da bolsa e do tendão do músculo supra-espinhoso. Este mecanismo é suportado por vários autores que traduzem o síndrome de *impingement* como um impacto que envolva compressão mecânica do tendão do músculo supra-espinhoso e da bolsa sub-acromial, sob o arco coraco-acromial. Prentice e Voight (2003) afirmam que o síndrome do impacto do ombro ocorre quando há o comprometimento do espaço sub-acromial sob o arco coraco-acromial. Pelo facto de a cabeça umeral estar posicionada antero-superiormente, perde-se o espaço sub-acromial, as estruturas de tecido mole são comprimidas, levando á irritação e inflamação.

O teste de Neer confirmou a hipótese levantada de uma lesão de conflito. Os movimentos acessórios comprovaram a existência de uma superioridade/anterioridade da cabeça umeral (mecanismo da queda) visto o movimento ântero-posterior e o longitudinal-cefálico estarem restritos e dolorosos. A presença de uma inflamação do tendão supra espinhoso foi possível confirmar pelo teste de Jobe, que reproduziu dor no paciente.

Quanto ao ritmo escapulo-umeral, verificou-se que a antecipação do movimento da omoplata ocorre por não existir uma dissociação correcta e atempada do movimento da omoplata em relação à gleno-umeral.

## **9. Diagnóstico em Fisioterapia**

Dor nociceptiva mecânica e limitação articular do ombro associadas a um processo inflamatório da bolsa sub-acromial e tendão supra-espinhoso, provavelmente devidas a anteriorização da cabeça umeral, resultando numa perda funcional.

## **10. Prognóstico**

O paciente está ansioso, colaborante e motivado, pois daqui a 15 dias vai para o Brasil para o apuramento dos mundiais.

Com a motivação do paciente e a confiança depositada na fisioterapeuta, visto já ter recorrido em situações semelhantes, espera-se uma colaboração e prognóstico razoável. No entanto o tempo que se dispõe e a situação dolorosa em que se encontra o paciente, mostrando alguma ansiedade podem prejudicar a recuperação.

## **11. Planeamento da Intervenção**

O tempo de que se dispõe para esta recuperação exige uma actuação rápida e efectiva.

Relembra-se que o paciente usufrui apenas de 8 dias úteis de tratamento até viajar para as competições.

Elaborou-se um plano de tratamento que visasse um efeito anti-inflamatório das estruturas moles, seguido do reposicionamento articular da cabeça umeral. O paciente mostrou-se colaborador em casa auxiliando no tratamento com gelo, com exercícios que impedissem a diminuição da força e controlo motor para ajudar a manter a proprioceptividade que tão importante é para a modalidade dele, sem comprometer a lesão principal e o processo inflamatório.

## **12. Intervenção**

No quadro IV estão representadas as técnicas utilizadas assim como o modo de aplicação e os seus objectivos nas duas primeiras sessões.

Quadro IV – Plano de Tratamento da 1ª e 2ª sessão

Técnica Utilizada	Intensidade/Duração/Grau	Objectivos
- Crioterapia	Gelo estático 12 a 15min	O frio produz a vasoconstrição por acção directa na micro circulação. Esta redução do fluxo sanguíneo facilita a hemóstase, limita o processo inflamatório, a exsudação e o aumento da pressão compartimental contribuindo para a analgesia (Branco, 2005)
- Ultra-sons	pulsáteis 1,5 w/cm <sup>2</sup> 5min	Os ultra-sons aumentam a extensibilidade das fibras de colagénio presentes nos tendões e cápsulas articulares, modula a dor e reduz o espasmo muscular (Prentice, 2004)
- Ionização com Diclofenac	15minutos	Segundo Prentice (2004) a ionização tem sido utilizada para edemas pós-traumáticos e no tratamento de condições inflamatórias do sistema músculo-esquelético
- <i>Thrust</i> Cabeça Umeral	Manipulação da cabeça umeral em anterioridade e superioridade	Segundo Ricard (2011) o <i>thrust</i> aplicado à cabeça umeral em anterioridade está indicado na presença de dor na parte anterior do ombro, arco doloroso e dor na antepulsão por tensão dos ligamentos coraco-umerais e gleno-umerais anteriores; o <i>thrust</i> aplicado à cabeça umeral em superioridade quando se encontra dor na face lateral do ombro, arco doloroso em abdução (80° a 100°) por compressão do tendão do supra-espinhoso e da bolsa serosa.
- Ensino ao paciente: exercícios isométricos	3séries de 10 repetições em contracções isométricas dos rotadores laterais, mediais e abdutores do ombro e estabilizadores da omoplata	Os exercícios devem concentrar-se no fortalecimento dos estabilizadores dinâmicos e dos músculos da coifa dos rotadores, que actuam para a coaptação cabeça umeral
No final da 2ª sessão e como antecedia um fim-de-semana prolongado, foi colocado <i>kinesio taping</i> a fim de manter o reposicionamento articular e normalizar as alterações musculares que resultaram da lesão.		

### 13. Reavaliação (26 de Abril 2011)

Após 2 sessões de tratamentos diários, e passado o fim-de-semana prolongado, em que o paciente levou exercícios e alguns conselhos para realizar no domicílio é fundamental reavaliar a sua condição.

O paciente refere melhorias: na END apresenta diminuição de 6/10 para 4/10 nos movimentos activos e passivos que apresentavam dor, bem como a sua dor ao dormir sobre o ado afectado. Contudo, não consegue referir se nas suas tarefas diárias melhorou, pois evita os movimentos com receio de agravar a sua situação. Na palpação a sua dor passou de END 5/10 para END 1/10. O arco doloroso aparece apenas dos 80° aos 100°. Nos movimentos resistidos, o final de movimento ainda aparece com dor de 3/10 (END).

A cabeça umeral está reposicionada, pois a biomecânica da cintura escapular está normal e não apresenta dor no movimento acessório.

No geral sente que está a melhorar e está expectante com a semana que se inicia de tratamentos.

O planeamento para as seguintes sessões, deverá ir de encontro à situação do paciente. È um jovem atleta, promissor na sua modalidade e alguns objectivos devem ser respeitados.

Embora no momento inicial da avaliação, o paciente não mostrou qualquer alteração de força é primordial manter o seu tónus normal, assim como a sua performance. Foi aconselhado a manter o seu trabalho de ginásio relativamente aos membros inferiores, assim como o seu trabalho cardiovascular, sem comprometer a sua articulação lesada.

Nas sessões seguintes efectuou-se uma pesquisa dos gestos e movimentos executados quando pratica judo e trabalhou-se nesse sentido a fim de não perder a capacidade de executar os seus gestos técnicos e manter a sua força e proprioceptividade, assim como o controlo motor da cintura escapular.

O tratamento aos tecidos moles, foi mantido com os ultra-sons e aplicou-se massagem transversal profunda (M.T.P.) no tendão supra-espinhoso, a fim de evitar algumas aderências. A ionização com o Diclofenac foi mantida para controlar o processo inflamatório assim como o gelo no final da sessão. Iniciaram-se mobilizações passivas e activas-resistidas para restaurar a sua amplitude articular sem dor.

No quadro V pode-se observar o plano de intervenção da 3<sup>a</sup> á 6<sup>a</sup> sessão.

**Quadro V – Plano de intervenção da 3ª à 6ª sessão**

<b>Técnica utilizada</b>	<b>Intensidade/Duração/Grau</b>	<b>Objectivos</b>
Manteve os ultra-sons, ionização com Diclofenac e o gelo. Acresce as seguintes técnicas ao plano de tratamento:		
- Massagem Transversal Profunda no tendão supra-espinhoso	aplicar massagem transversal às fibras durante 10min	Segundo Cyriax (2001) a M.T.P. inibe a formação de tecido aderente e estimula o mecanismo receptor para inibição da dor
- Mobilização articular passiva e activa-resistida da gleno-umeral	5 a 10 séries, com movimento mantido por 10 segundos	As técnicas de mobilização articular são utilizadas para melhorar a mobilidade, diminuir a dor, alongar as estruturas cápsulo-ligamentres e melhorar a consciência postural e cinética (Prentice e Voight, 2003)
- Exercícios Isométricos	3 séries de 10 repetições, mantendo cada contracção por 6 a 8 segundos	Exercícios isométricos não-dolorosos realizados pelos grupos musculares dos rotadores laterais, mediais e abdutores
- Reeducação Neuromuscular	exercícios em cadeia cinética fechada: ombro a 90° de flexão, pressionando ligeiramente a bola na parede executando movimentos de pequena amplitude nos vários planos	activar e coordenar as diferentes porções trapézio; estimular a contracção do sub-escapular (estabilizador e depressor da cabeça do úmero), infraespinhoso e redondo menor (estabilizadores que controlam a translação anterior e superior da cabeça do úmero); reaprendizagem neuromotora para que seja possível uma reacquirição dos padrões neuromotores adequados, promovendo a activação eficiente dos músculos deste complexo articular. (Cartucho <i>et al</i> , 2007)
- Manutenção do gesto técnico	movimentos combinados da articulação do ombro, com mudanças rápidas de direcção em todos os planos de movimento, sob resistência manual e com estímulo verbal	ensinar ao paciente um programa de exercícios coerentes com a especificidade da actividade desportiva de modo que se torne um participante activo no processo de reabilitação (Kisner e Colby, 2005)
No final da 6ª sessão o paciente foi reavaliado pois necessitava de iniciar a sua actividade desportiva no dia seguinte (fim de semana) Por apresentar melhorias significativas, foi aconselhado a realizar alguns gestos técnicos no tapete de judo. Foi colocado <i>Kinesio Taping</i> , para respeitar o seu desejo, pois refere sentir-se mais seguro e sem receio.		

#### **14. Reavaliação (2 de Maio 2011)**

A vontade e o receio de ficar impossibilitado de ir à competição revelaram-se factores favoráveis na sua recuperação. O paciente referiu executar alguns movimentos da sua modalidade sem dor, no entanto, no dia seguinte sentiu uma dor generalizada no seu ombro e cintura escapular, que definiu como sendo o excesso de treino por ter estado parado alguns dias e sensação de fadiga muscular. Refere dormir sem dor sobre o lado afectado e tem momentos que se esquece que teve lesão no ombro.

Na presente data, após 6 sessões de tratamento, e nos testes de reavaliação executados, o paciente refere apenas dor nos finais de movimentos resistidos. No entanto classifica essa dor quase imperceptível, classificando-a de 1/10 (END).

Nas duas sessões restantes, antes do atleta viajar, foram realizados tratamentos semelhantes aos da semana anterior, no entanto aumentamos o trabalho isométrico para isotônico e exercícios específicos para a execução da sua modalidade. Foi aconselhado a procurar o fisioterapeuta das provas, a fim de lhe contar toda a sua história de lesão de lhe colocar *Kinesio Taping*, para o atleta se sentir seguro na competição.

### Caso Clínico 3

**1. Data da Avaliação:** 2 de Fevereiro 2011

#### 2. Identificação

Na tabela I figuram os dados identificativos da paciente.

**Tabela I** – Identificação da paciente

Nome	S.M.
Idade	30anos
Sexo	Feminino
Profissão	Enfermeira
Ocupação	Ver televisão e ler

#### 3. História Clínica

A S.M. apresentou-se com queixas a nível da região cervical superior. Cerca de 8 dias antes, a paciente desmaiou e bateu com a cabeça no chão. Após recuperar da queda e passado alguns instantes, instalou-se uma dor que a paciente descreveu como sendo na face posterior do pescoço e que classificou como 5/10 (END). No dia seguinte à queda, consultou o médico neurologista que após avaliação, a despreocupou, dizendo que provavelmente, o seu desmaio teria sido devido a uma hipoglicémia e que a sua dor do pescoço teria sido causada pela queda e que desapareceria, recomendando que evitasse tarefas que causassem sobrecarga. Como tal, a paciente continuou a trabalhar, no entanto evitava pegar em doentes, limitando-se a realizar serviços mais ligeiros, como administrar injectáveis e medicação. Notava que sempre que necessitava de olhar para cima, por exemplo, para pendurar um soro ou então de olhar para a esquerda sentia os movimentos presos.

Alguns dias após a queda, além da dor presente e constante na cervical (5/10 END), surgiram episódios de dor que descreveu como vindas da região cervical até à zona do olho direito (Figura 1 e 2). Aconteciam esporadicamente, principalmente ao fim de um dia de trabalho. Durante estes episódios, sentia uma dor tipo “enxaqueca” que a incomodava bastante (END 7/10) e só aliviava com o repouso e a toma de um analgésico com Paracetamol e Tramadol (auto-medicava-se com Zaldiar). Passado algum tempo da toma da medicação e do repouso, a dor até ao olho desaparecia e, retomando as suas tarefas notava que a dor no pescoço estava sempre presente. Esta dor permanece quase inalterada

durante todo o dia. Acorda durante a noite com uma sensação de cansaço muscular e sem posição para descansar. Para dormir tem que e alternar decúbitos durante a noite, chegando mesmo a trocar várias vezes de almofada, mas sem sucesso. Não consegue descrever nenhuma situação que alivie os sintomas a não ser quando direcciona a água quente do duche para a região cervical.

Não refere qualquer história anterior de dor cervical, dorsal ou lombar nem alterações dos membros superiores.

#### 4. Caracterização da dor e localização dos sintomas

Na figura 1 está representada a dor máxima sentida pelo paciente através da escala numérica da dor. Na figura 2 observa-se a localização e a extensão dos sintomas representadas no *bodychart*.

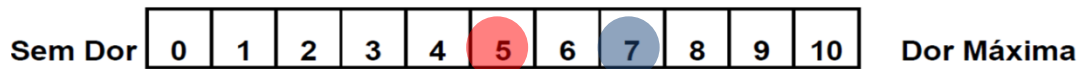


Figura 1 – Escala Numérica da Dor

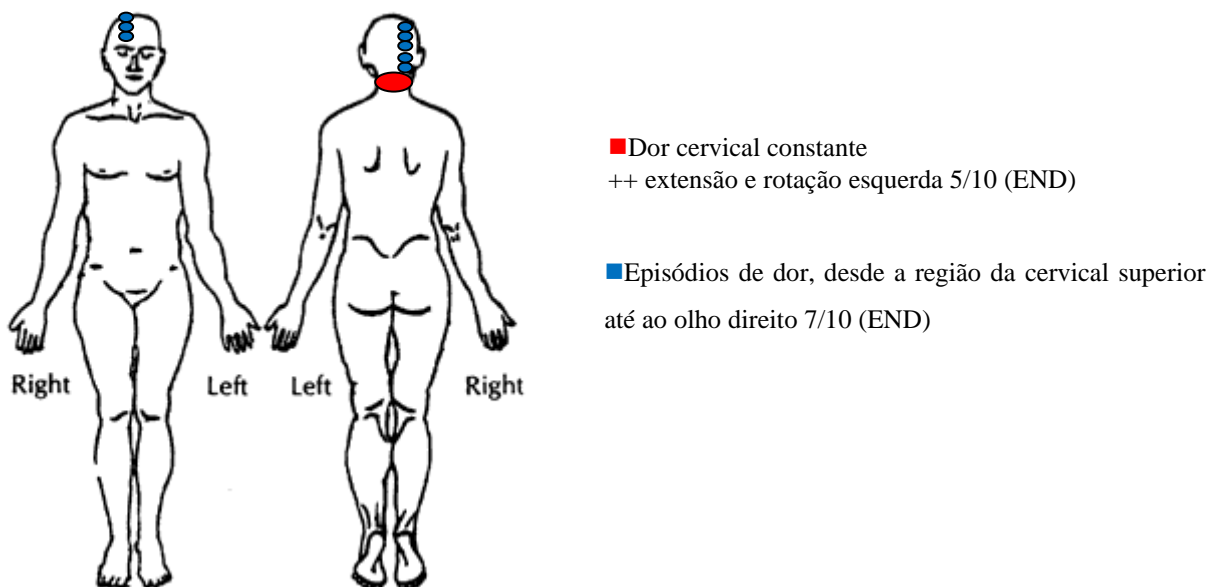


Figura 2 – BodyChart

## 5. Raciocínio Clínico acerca da história

Depois de analisada a história formularam-se as hipóteses, apresentadas na tabela II, tendo por base os dados referidos no exame subjectivo

**Quadro II** – Hipótese e sua justificação com base na história subjectiva

<b>Hipóteses</b>	<b>Dados que suportam</b>
Lesão articular cervical	Dor cervical após trauma Limitação de movimentos Cefaleias
Lesão discal	Dor cervical constante Limitação de movimentos Sem posição de alívio nocturno
Tensão dos músculos sub-occipitais	Dor cervical irradiada até ao olho Dor cervical constante Cefaleias
<i>Trigger points</i> miofasciais esternocleidomastoideu e occipitofrontal	Episódios de dor desde a cervical até ao olho direito Cefaleias

## 6. Planeamento do Exame

A dor cervical poderá não ser fácil de alterar com os testes uma vez que se trata de uma dor constante. Logo, o exame deve incluir testes de integridade articular avaliando os movimentos activos/passivos, e eventualmente com pressão adicional, uma vez que a situação, apesar de severa não é irritável. Poderá ser necessário recorrer, também, aos testes mantidos, e deverão ser ainda testados os movimentos acessórios. Para perceber se existe envolvimento neural, deverá ser realizado o *Slump Test*. Para despistar a presença de lesão discal, é necessário aplicar um teste específico o teste de *Jackson*.

Uma vez que a dor irradiada desde a cervical até ao olho direito é casual, a palpação da região cervical é executada com o principal objectivo de provocar a sintomatologia. Contudo, como se tratou de um episódio traumático, a palpação de proeminências ósseas torna-se também importante.

## 7. Exame

No quadro III, descrevem-se os testes realizados, de acordo com hipóteses formuladas.

Quadro III – Exame

Testes	Região/Estruturas	Resultados Obtidos
<u>Testes Fisiológicos</u> Activos/Passivos e Mantidos	Coluna Cervical Coluna Dorsal	- coluna dorsal com amplitude normal e sem dor - extensão e rotação esquerda activa da cervical com dor (END 7/10) e limitação nos últimos graus de movimento. - extensão e rotação esquerda passiva da cervical com dor (END 7/10) e limitação - dor na flexão mantida (END 7/10) - <i>end-feel</i> duro na extensão e rotação esquerda
<u>Movimentos</u> <u>Acessórios</u> <u>Teste Mitchell</u>	Coluna cervical	- deslize lateral da esquerda para a direita restrito em C <sub>2</sub> - dor e hipomobilidade no movimento pósterio-anterior de C <sub>2</sub> (END 6/10); (FRS direita de C2, com abertura das superfícies articulares do lado esquerdo)
<u>SlumpTest</u>	Sistema nervoso central	- resposta normal
<u>Teste de Jackson</u>	Discos Intervertebrais Cervicais	- negativo
<u>Palpação</u> - Presença ou provocação espasmo muscular - Alteração proeminências ósseas - Provocação/Redução da dor	Coluna Cervical	- músculos sub-occipitais hipertónicos e dolorosos (END 7/10); - ponto gatilho doloroso no occipital e músculo esternocleidomastoideu com irradiação para o olho direito (END 7/10); - dor à palpação das apófises transversas e espinhosas de C <sub>1</sub> a C <sub>7</sub> (END 7/10)

## 8. Interpretação dos resultados/Diagnóstico diferencial

Das hipóteses formuladas, verifica-se que existe lesão articular, confirmada pelas respostas aos testes fisiológicos activos e passivos e pelo teste de *Mitchell*; através da palpação verificou-se existir tensão nos músculos sub-occipitais e presença de pontos gatilho activos irradiando a dor para o olho direito, uma vez que o teste de *Jackson* foi negativo não se confirma a hipótese de lesão discal. No entanto não se conseguiram reproduzir as suas cefaleias, mas o facto de elas se manifestarem conjuntamente com a dor irradiada da cervical para o olho, sugere que a sua origem deverá ser a mesma. O facto destas queixas aparecerem, normalmente ao fim do dia de trabalho, poderá indicar uma relação com a tensão muscular resultante da sobrecarga acumulada. Deste modo, parece-nos que estas possam estar associadas quer à lesão articular, quer à tensão muscular e pontos gatilho.

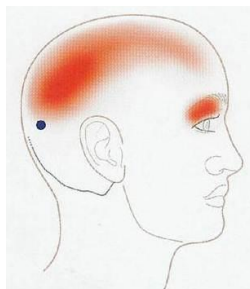
Se por um lado encontramos bibliografia que descreve a situação da paciente como a Neuralgia de Arnold, agora também conhecida como Neuralgia Occipital, no entanto com uma sintomatologia mais evidente e com características mais próprias, por outro lado existe bibliografia que suporta as suas cefaleias como tensionais e de origem muscular.

Segundo Ricard (2000) a Neuralgia de Arnold, muitas vezes proveniente de um traumatismo ou do excesso de tónus e de tensão dos músculos sub-occipitais estão habitualmente ligadas à irritação dos nervos sensitivos provenientes dos ramos posteriores de C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> e C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> correspondendo ao território sensitivo do nervo maior de Arnold.

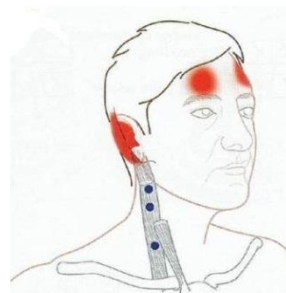
Segundo o mesmo autor, os pacientes com esta condição apresentam dores na palpação das articulações posteriores de C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> do lado da cefaleia, assim como um *trigger* no ponto de emergência do nervo, por trás da apófise mastóide. Os pacientes têm continuamente uma sensação de contractura dos músculos da nuca, dor profunda e que irradiam para a região orbito-nasal e para a região cervical. Pode existir alteração da sensibilidade ao friccionar, nos planos cutâneos e subcutâneos no dermatoma correspondente.

Deste modo, existem muitos aspectos semelhantes nos sintomas da paciente que nos parecem indicar uma neuralgia occipital. De igual modo, segundo alguns autores, as cefaleias de origem muscular, podem resultar de uma hiperactividade gamma local, que segundo Korr (2003), pode resultar de um falso movimento ou de um traumatismo que estira bruscamente os músculos e que modifica as suas inserções musculares, aumentando o tónus e limitando as amplitudes articulares. Esta contractura muscular pode perturbar a vascularização dos nervos sensitivos cervicais, provocando uma síndrome de irritação e diminuir o fluxo vascular cerebral gerando a cefaleia.

Simons *et. al* (1999) definiu ponto-gatilho como um ponto de hiper-irritabilidade no músculo, associado com um nódulo palpável e hipersensível numa zona muscular tensa. Quando o ponto é pressionado pode provocar dor referida e uma disfunção motora. A dor gerada produz um efeito em alvo, numa zona referida, que raramente coincide com o dermatoma ou distribuição neuronal, mas segue um modelo consistente.



**Figura 3:** *triggerpoint* no Músculo Occipito-frontal (Niel-Aesher 2005)



**Figura 4:** *triggerpoint* no Músculo esternocleidomastoideu (Niel-Aesher 2005)

Por todos estes achados e na dificuldade de especificar um diagnóstico, optou-se por caracterizar a dor da paciente como uma cefaleia cervicogénica, caracterizada por dor referida para a cabeça geralmente sentida num dos hemicrânios, originária de estruturas ósseas ou tecidos moles da coluna cervical. A convergência funcional entre a coluna cervical alta e o caminho sensorial do trigémeo permite a dor referida bidireccional entre a cervical e região sensorial do trigémio na cabeça e face. A cefaleia cervicogénica pode ser agravada por movimentos da cabeça, posturas mantidas da coluna cervical ou pela palpação das estruturas anatómicas da coluna cervical alta. Estas características da dor sugerem também uma etiologia periférica, devido a alterações musculares e/ou articulares.

O nervo espinhal de C<sub>2</sub> e a sua raiz ganglionar dorsal tem uma proximidade com a cápsula da articulação zigapófisária de C<sub>2</sub> inervando-a juntamente com a articulação zigapofisária de C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>. Um trauma ou patologia nesses níveis pode produzir dor irradiada e cefaleia cervicogénica.

Sendo a Fisioterapia uma ciência que actua na resolução dos sinais e sintomas, não esquecendo a sua origem e factores envolvidos bem como a importância de planear um tratamento que vise resolver os sintomas, através de uma constante reavaliação, não se considerou pertinente chegar a um diagnóstico clínico, com nome próprio conclusivo.

## **9. Diagnóstico em Fisioterapia**

Dor cervical, tensão muscular, bloqueio articular, associado a cefaleias, provocando incapacidade funcional traduzida por limitação nas actividades da vida diária da paciente.

## **10. Prognóstico**

O prognóstico parece ser favorável e com uma recuperação rápida, atendendo à idade da paciente, ao facto de se tratar de um traumatismo recente em fase aguda, à inexistência de queixas anteriores e à motivação da paciente em recuperar.

Segundo Ricard (2000) é esperado que a paciente sinta melhoras imediatas, numa só sessão, com redução da intensidade dos sintomas e aumento da amplitude de movimento

da cervical superior. Espera-se de igual modo uma melhoria das restantes queixas, com uma recuperação breve e total.

## **11. Planeamento da Intervenção**

A proposta de intervenção para este caso, inclui a aplicação de técnicas dirigidas aos tecidos moles e de manipulação para reduzir os sinais e sintomas da paciente.

Segundo Le Corre (2004), as técnicas de tecidos moles preparam os próprios tecidos, alongando-os, eliminando as retracções, os espasmos e os pontos musculares dolorosos, enquanto as técnicas vertebrais normalizam o conjunto osteo-articular através da manipulação.

Uma vez que existiu história de queda, por precaução, deverá realizar-se o teste de *Klein* para avaliar comprometimento da artéria vertebral, para de uma forma segura se executar a manipulação sem riscos. Contudo, este teste será efectuado com alguma limitação na introdução das suas componentes à esquerda, evitando a exacerbação da dor.

Será efectuada uma sessão semanal, com duração de 1 hora.

## **12. Intervenção**

Na tabela IV encontra-se uma descrição dos tratamentos realizados na primeira sessão de tratamento.

**Quadro IV – Intervenção na 1ª sessão**

<b>Técnica utilizada</b>	<b>Intensidade/Duração/Grau</b>	<b>Objectivos</b>
Calor húmido	15 minutos	Diminuição da intensidade da contractura reflexa de defesa e relaxamento muscular com aumento do aporte sanguíneo.
Manipulação direita de C2 FRS	<i>Thrust</i> FRS direita C2	A Manipulação da Cervical Alta ( <i>Thrust</i> ), segundo Ricard (2000) provoca o estiramento das cápsulas articulares e dos músculos mono articulares, levando à medula espinhal um reflexo aferente, inibindo os motoneurónios alfa e gamma.
Inibição dos sub-occipitais	Técnica de Inibição dos músculos sub-ccipitais, aplicada durante alguns minutos, até sensação de relaxamento.	Denise (2001) prevê que, ao recuperar ou melhorar a função do sistema músculo-esquelético, todas as partes relacionadas beneficiarão, sejam outros componentes músculo-esqueléticos, ou tecidos, órgãos e sistemas em regiões abrangidas pelas vias nervosas e circulatórias.
Alongamento dos músculos da região cervical e occipital.	Colocar na posição de alongamento e manter durante 30 segundos.	Segundo Miranda (2007) o <i>stretching</i> dos músculos da cervical, trapézios, elevadores da escápula e esternocleidomastoideu, favorecem a circulação dos fluidos, evitam a estase sanguínea melhorando a nutrição do tecido facilitando o seu alongamento.
Inibição do <i>trigger point</i>	Pressão no ponto gatilho durante 90 segundos em posição de encurtamento.	A inibição dos pontos-gatilho ( <i>Trigger Points</i> ) no trapézio superior, esternocleidomastoideu e músculos da região occipital, com o objectivo de aliviar os espasmos e a dor foi referenciado por Chaitow (2001)

### 13. Reavaliação (9 de Fevereiro 2011)

Passada uma semana e apenas com um tratamento efectuado, reavaliou-se a paciente que refere melhoras acentuadas. Apresenta dor (4/10 END) na extensão e rotação para esquerda, no final dos movimentos, mas com amplitudes completas e sem apresentar *end-feel* duro. A sua dor cervical que referia como muscular já não é constante e aparece apenas ao fim do dia, assim como a dor de cabeça que classificou como 3/10 (END) e apenas com um episódio na semana. À palpação da musculatura a sua dor no ponto gatilho aparece com menor intensidade e já não irradia para o olho. A dor na palpação das apófises transversas diminuiu. (3/10 END).

Nesta sessão manteve-se o mesmo plano de tratamento com exceção da manipulação, visto estar corrigida a vértebra C<sub>2</sub>. Realizou-se ainda uma massagem manual na coluna cervico-dorsal durante 15 minutos.

#### **14. Reavaliação (15 de Fevereiro 2011)**

Decorrida uma semana a paciente mantém as mesmas queixas da sessão anterior. Após uma conversa, verificou-se que a paciente durante esta semana começou a executar as suas tarefas normais como enfermeira sem qualquer restrição. Factor que pode estar directamente relacionado com o facto de não se terem verificado alterações na sintomatologia da paciente. No entanto para verificar um erro nas hipóteses formuladas, ou nos resultados obtidos, foi realizada uma nova avaliação, com os mesmos testes executados na primeira avaliação. Os resultados obtidos não mostraram qualquer alteração relativamente aos da sessão anterior. Atribui-se, a permanência da mesma condição da sessão anterior, à realização de mais esforço físico. Manteve-se o mesmo tratamento anterior e programou-se nova sessão com um intervalo de apenas 3 dias.

#### **Reavaliação (18 de Fevereiro 2011)**

A paciente refere melhoras em relação aos sintomas apresentados há 3 dias atrás. Não apresenta qualquer limitação articular no final da amplitude de movimento e refere dor 2/10 (END) apenas na rotação para a esquerda. Neste espaço de tempo não apresentou cefaleias e refere apenas tensão muscular ao final do dia, que não classifica como dor, mas como incómodo e “mal-estar”. Realiza todas as tarefas da sua profissão sem qualquer restrição.

Verificado o bom resultado da sessão anterior, com o espaço de apenas 3 dias entre sessões, mantiveram-se mais 2 sessões com espaço de 3 dias, e realizou-se o mesmo tratamento anterior. No dia 25 de Fevereiro, a paciente recebeu alta dos tratamentos sem apresentar qualquer sintomatologia.

## Caso Clínico 4

**1. Data da Avaliação:** 16 Fevereiro 2011

### 2. Identificação

No quadro I são apresentados os dados relativos à identificação do utente.

**Quadro I** – Identificação do Utente

Nome	C.M.
Idade	49 anos
Sexo	Masculino
Profissão	Bancário
Tempos Livres	Pratica orientação de competição há 8 anos. Treina diariamente corrida e semanalmente orientação no pinhal.

### 3. História Clínica

Utente com queixas de dor desde a zona do sacro até ao 1/3 distal da região posterior da coxa esquerda, com 2 semanas de evolução, que tem vindo a agravar e que o impede de correr e treinar há 8 dias. A dor surgiu algumas horas após uma prova exigente com muitas subidas e descidas, dor que o utente traduziu como “um mau estar” na nádega e coxa. Esse “mau estar” que é traduzido pelo utente como uma sensação estranha (END 4/10), foi aumentando nos dias seguintes e mantém-se constante durante o dia (END 6/10). Refere dor no sacro quando está muito tempo sentado (END 7/10), o que o obriga a levantar-se várias vezes e a caminhar um pouco, o que parece atenuar a dor, no entanto a sensação estranha pela coxa mantém-se e não consegue aliviar a não ser que aplique duche quente nessa zona e repouse deitado por algum tempo.

A sensação na coxa agrava quando está muito tempo em pé (END 6/10) e atenua significativamente durante a noite.

O utente dirigiu-se à farmácia, onde lhe aconselharam um AINE's que toma há 3 dias sem produzir qualquer efeito.

O utente está ansioso e assustado, porque há 3 anos atrás teve os mesmos sintomas na perna direita e após várias avaliações médicas, concluíram tratar-se de uma contratura do músculo piriforme que comprimia o nervo ciático. Foi operado com sucesso (cortes

longitudinais no músculo piriforme para diminuir a tensão) e ficou sem qualquer sintomatologia.

Trouxe TAC e RMN lombar, onde não se evidenciaram quaisquer hérnias ou protusões disciais.

#### 4. Caracterização da dor e localização dos sintomas

Na figura 1 está representada a dor máxima sentida pelo paciente através da escala numérica da dor. Na figura 2 observa-se a localização e a extensão da lesão representadas no *bodychart*.

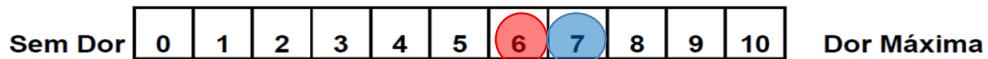
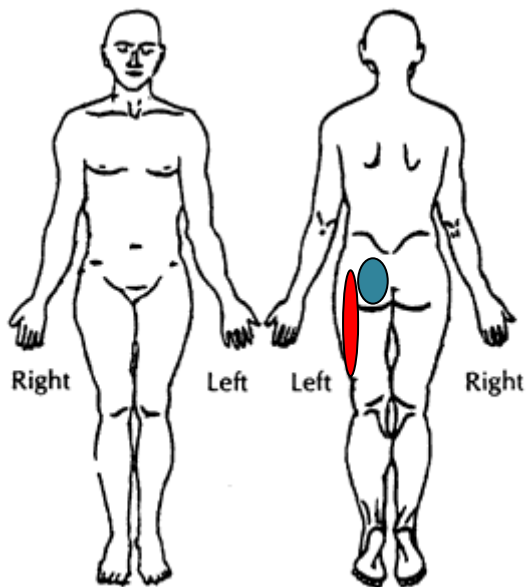


Figura 1 - Escala Numérica da Dor



■ Dor que não está sempre presente e que agrava quando está sentado

■ Dor constante que agrava quando está muito tempo em pé, e alivia de noite

Figura 2 - BodyChart

#### 5. Raciocínio Clínico acerca da história

Tendo por base o exame subjectivo, o quadro II apresenta as hipóteses em estudo, bem como os dados que as suportam.

**Quadro II** – Hipóteses e sua justificação com base na história

<b>Hipóteses</b>	<b>Suporte com base no exame subjectivo</b>
Lesão articular das vértebras lombares	mecanismo de lesão comportamento da dor (agrava em pé e melhora deitado)
Lesão sacra- ilíaca	dor no sacro com irradiação para a face posterior da coxa
Lesão discal lombar com radiculopatia	idade tipo de actividade comportamento da dor (agrava em pé e melhora deitado) sensação estranha na face posterior da coxa
Síndrome do músculo piriforme	dor na zona do sacro e face posterior da coxa tipo de actividade desportiva comportamento da dor (agrava em pé e melhora deitado)
Patologia coxo-femural	dor na nádega que agrava ao estar em pé

## 6. Planeamento do Exame

Dado que o quadro do utente é de dor severa, com alguma irritabilidade, e visto os sintomas parecerem ser de fácil reprodução, sugere-se a aplicação de um número mínimo de testes, de forma a não exacerbar os seus sintomas. Assim, optou-se pela avaliação da postura em pé, dos movimentos fisiológicos da coluna lombar e da coxo-femural, o *Straight Leg Raise*, realizando-se também testes específicos para a articulação sacro-ilíaca. Por fim, a palpação para pesquisar a presença de espasmo muscular e provocação da dor.

## 7. Exame

No quadro III serão apresentados os testes realizados às estruturas evidenciadas nas hipóteses, bem como os resultados obtidos e sua fundamentação.

**Quadro III – Exame**

<b>Testes</b>	<b>Região/Estruturas</b>	<b>Resultados Obtidos</b>	<b>Fundamentação Teórica</b>
<u>Postura</u>	posição bípede	- cifose torácica - hiperlordose lombar - anteversão pélvica - varismo dos joelhos	o facto do utente ter uma hiperlordose lombar, leva a que exista maior stress sobre a coluna lombar, sobre a sacro-ilíaca e sobre o sacro (Magee, 2008). Não sendo a causa dos seus sintomas, pois faz parte da sua postura. Contudo o varismo dos seus membros inferiores, fazem uma rotação lateral da coxo-femoral que segundo Ricard (2002) leva a uma fixação muscular por espasmo dos rotadores laterais.
<u>Testes Fisiológicos</u> - Activos - Passivos - Resistidos	coluna lombar coxo femoral	- amplitudes completas e sem dor na coluna lombar - dor na rotação medial passiva da coxo-femural (END 4/10) - dor na rotação lateral resistida (END 6/10)	o aparecimento de dor na aplicação de pressão adicional nos testes passivos de adução e rotação medial, levanta a suspeita de uma fixação da coxo-femoral em rotação lateral e, possivelmente, em abdução (Petty, 2007). Este facto pode dever-se a um espasmo dos músculos rotadores laterais; a reprodução da dor da utente no teste resistido de rotação lateral é indicativo do envolvimento destes músculos como possível causa da sua sintomatologia, por se encontrarem em espasmo (Petty,2007).
<u>Teste Neurológico</u> - S.L.R.	raízes nervosas lombo-sacrais e nervo ciático	- sensação de alongamento doloroso no 1/3 posterior da coxa, na sua face lateral	
<u>Testes Específicos</u> - Freiberg - Pace	piriforme	- dor (END 6/10)	estes testes são utilizados para o diagnóstico do síndrome do piriforme (Hopayian <i>et al.</i> , 2010); o facto dos testes de Pace (abdução e rotação lateral resistidas) e de Freiberg (rotação medial forçada com a anca em extensão) estarem positivos, ou seja, reproduzir a dor do paciente, significa que existe comprometimento do músculo piriforme.
<u>Teste Gillet</u>	sacro-iliaca	ilíaco posterior	
<u>Palpação</u> - Presença ou provocação espasmo muscular - Alteração proeminências ósseas - Provocação da dor	região lombar, sacro-ilíaca, coxo-femoral e face posterior da coxa	- espasmo do músculo piriforme - dor à pressão (END 6/10) da chanfradura isquiática	Shacklock, 2007, na presença de uma síndrome do piriforme, a sua palpação reproduz a dor local, que se pode estender ao longo do percurso do nervo ciático a partir da região glútea; dor à palpação da chanfradura isquiática, pode ser indicativa da presença de uma síndrome do piriforme.

## **8. Interpretação dos resultados/Diagnóstico diferencial**

O utente não apresenta história actual nem prévia de dor lombar, assim como apresenta as amplitudes articulares da coluna lombar, completas e sem dor. Pelo que a hipótese de lesão articular foi excluída.

Exclui-se a hipótese de lesão discal, visto a TAC e RMN, não apresentarem qualquer alteração discal ou compromisso neural. Além de que, os testes activos da coluna lombar estavam normais e a dor não apresenta um comportamento característico de compromisso neurológico.

Os testes efectuados à coxo-femoral reproduziram a dor do utente, por alongamento muscular dos rotadores laterais ou pela sua contracção resistida (envolvimento muscular). No entanto a dor originária de problemas na articulação coxo-femoral caracteriza-se mais por dor irradiada para a virilha e para a face anterior da coxa (Petty, 2007 e Magee, 2008), sintomatologia que não é coincidente com a do utente. Por outro lado, estes resultados são compatíveis com o síndrome do piriforme. Esta parece ser a hipótese que apresenta maior coerência com todos os sinais e sintomas que o utente apresenta. A história de dor e sensação estranha na nádega e perna ao longo do território do ciático e dos seus ramos confirmada pelo S.L.R. podem ser indicativos da presença de uma compressão desta estrutura por espasmo do músculo piriforme. Outros factos que suportam esta hipótese são a melhoria da dor em repouso e seu agravamento proporcional à intensidade da actividade física.

Contudo, uma vez que o exame da articulação sacro-ilíaca encontrou um ilíaco posterior, suspeita-se que a dor irradiada pela face posterior da coxa possa ser também originária desta alteração.

Uma vez que os resultados de alguns testes juntamente com o comportamento dos sintomas presentes na história subjectiva levaram a considerar a presença de espasmo no piriforme, os testes de Freiberg e Pace confirmam a hipótese de síndrome do piriforme.

## **9. Diagnóstico em Fisioterapia**

Dor desde a zona do sacro, pelo terço distal da região posterior da coxa, no trajecto do nervo ciático, que melhoram com o repouso e agravam com a actividade e intensidade física, são características da síndrome do piriforme. O principal problema a resolver é a correcção mecânica e o trabalho muscular, para promover um alívio na compressão do nervo ciático, melhorando a dor e a funcionalidade.

## **10. Prognóstico**

O utente apresenta a sua sintomatologia há relativamente pouco tempo, o que pode ajudar na resolução do seu problema. Outros factores favoráveis são ainda o facto de se tratar de um praticante desportivo assíduo e motivado.

No entanto, uma situação prévia semelhante do membro contralateral, que resultou em cirurgia, revela-se no utente de uma forma negativa. A ansiedade e a desmotivação podem prejudicar o seu desempenho na recuperação.

## **11. Planeamento da Intervenção**

Com base na interpretação das queixas do doente e dos dados do exame constata-se que estamos na presença de uma disfunção de predomínio mecânico, em que se optou por uma abordagem do tipo conservador. Assim, a intervenção irá ter por base técnicas de terapia manual, recorrendo a técnicas músculo-esqueléticas e neurodinâmicas.

Como o quadro do utente é irritável e severo, o plano de tratamento estará restrito a um pequeno número de técnicas para evitar o risco de exacerbar a sintomatologia.

## **12. Intervenção**

Propõe-se um plano de tratamento para uma sessão semanal, descrevendo as técnicas utilizadas, o modo de aplicação e os seus objectivos, tal como apresentado no quadro IV.

**Quadro IV – Intervenção na 1ª sessão**

<b>Técnica utilizada</b>	<b>Intensidade/Duração/Grau</b>	<b>Objectivos</b>
- Calor húmido	15 minutos	Diminuição da intensidade da contractura reflexa de defesa e relaxamento muscular com aumento do aporte sanguíneo.
- Técnica de <i>thrust</i> para ilíaco posterior	aplicar o <i>thrust</i> 1 uma vez	A Manipulação ( <i>Thrust</i> ), segundo Ricard (2002) provoca o estiramento das cápsulas articulares (corpúsculos de Ruffini) e dos músculos monoarticulares (corpúsculos tendinosos de Golgi), o que leva à medula espinhal um reflexo aferente, a qual responde inibindo os motoneurónios alfa e gamma.
Técnica de Energia Muscular para rotadores laterais da coxo-femoral	3 ciclos de 3 contracções isométricas de 3 segundos em rotação lateral da coxo-femoral. No final de cada ciclo ganhar nova barreira em rotação medial. (pode repetir-se a técnica de 3 vezes)	A técnica de Energia Muscular ou Miotensiva dos Músculos consiste na contracção voluntária de determinado músculo a partir de uma posição inicial escolhida, no limite da tensão, em determinada direcção, opondo-lhe contra-resistência moderada. Segundo Ricard (2002) esta técnica mostra-se efectiva no alívio da dor e no relaxamento dos respectivos grupos musculares.
- Alongamento do piriforme	aplicar a técnica de forma rítmica até sentir uma diminuição do tónus muscular	Segundo Richard (2002) o alongamento muscular favorecem a circulação dos fluidos, evitam a estase sanguínea e tornam o tecido nutrido e alongado.
-Técnica de Jones para o piriforme	Pressão no ponto gatilho durante 90 segundos em posição de encurtamento(membro em flexão, abdução/adução e rotação medial)	A inibição dos pontos-gatilho ( <i>TriggerPoints</i> ) em músculos com o objectivo de aliviar os espasmos e a dor foi referenciado por Chaitow (2001).
- Abridor estático nível 1	decúbito dorsal, com rotação lateral da coxo-femoral	Shacklock (2007) sugere este posicionamento para o alívio da pressão e da tensão do sistema nervoso na região do piriforme. O paciente é colocado numa posição aberta até à interface em que a tensão neural seja relativamente baixa (SIN severo e irritável)

### 13. Reavaliação (23 Fevereiro de 2011)

Actualmente, o utente classificou a sua dor de 3/10 (END) por palpação na região sacra e na chanfradura isquiática. Refere conseguir estar mais tempo sentado sem surgir a dor, que já não é constante, no entanto não consegue definir quando e em que actividades ela aparece, pois não surge sempre da mesma forma.

Verifica-se que o sacro e o ilíaco estão na sua posição correcta.

A dor sentida nos movimentos passivos de rotação medial e na rotação lateral resistida atenuou (END 2/10). Já que com a aplicação da técnica neural anterior (abridor estático

nível 1) se obteve uma diminuição da dor (quando permanece mais tempo em pé) e uma diminuição da sensação dolorosa (aquando aplicação do SLR.), progrediu-se em termos neurodinâmicos para um nível 2 de tratamento, mobilizando com fechador em que através de movimentos oscilatórios e delicados, se repete durante 10 a 20 vezes o movimento passivo para rotação medial da coxo-femural.

Realizou-se o mesmo tratamento especificado no quadro IV (à excepção da manipulação do ilíaco), uma vez que o utente apresentou melhorias significativas.

Aconselhou-se também a realização de exercícios domiciliários de alongamento do músculo piriforme, ensinando o paciente a manter a posição de alongamento durante 20 segundos, repetidos cinco vezes.

#### **14. Reavaliação (2 de Março de 2011)**

Na presente data, após 2 tratamentos o utente já não mostra qualquer sintomatologia irradiada pela face posterior da coxa, referindo apenas uma ligeira diminuição da dor aquando da palpação da região do piriforme (2/10 END) e em períodos prolongados na posição de sentado. Aparentemente, o utente não revela grande preocupação em relação a este facto, pois refere estar a habitar-se a este “mal-estar”, e que pretende iniciar a sua actividade.

Foi aconselhado a manter os seus exercícios de alongamentos e iniciar corrida de 10 minutos.

Passados uns dias, através de contacto telefónico, o utente não referiu exacerbação da dor após ter iniciado as sessões diárias de corrida. Como tal, aconselhou-se a aumentar a duração e a intensidade da corrida e foi elaborado um plano de exercício semanal que consta de corrida e alongamentos com aumento da velocidade e a progressão para planos instáveis, visto a sua modalidade se efectuar em pinhal. Foi reavaliado 10 dias depois. Não mostrou qualquer limitação ou dor.

Iniciou os seus treinos sem qualquer limitação, sendo aconselhado a manter os auto-alongamentos.

## Caso Clínico 5

### 1. Data da Avaliação: Dezembro 2010

### 2. Identificação

No quadro I apresentam-se os dados referentes à identificação da utente

**Quadro I** – Identificação da Utente

Nome	S. P.
Idade	35 anos
Sexo	Feminino
Profissão	Professora 2º Ciclo
Tempos Livres	Pratica <i>Cardiofitness</i> e <i>Step3</i> vezes por semana

### 3. História Clínica

A 28 de Junho de 2008 a utente S.P. conduzia o seu automóvel quando sofreu um acidente de viação, embatendo violentamente com a face e a cabeça do seu lado esquerdo na porta.

Foi transportada para o Hospital de Leiria com fortes dores de cabeça, pescoço e ombro esquerdo. Fez um Rx, que não revelou qualquer alteração, e foi medicada com analgésicos tendo a dor desaparecido passados alguns dias.

Três meses depois (Setembro 2008) surgiram dores do lado esquerdo do crânio, maxilar e cervical que atenuavam com a toma de analgésicos.

Consultou vários especialistas de clínica geral e dentária sendo o diagnóstico sempre o mesmo: falta de espaço nos maxilares. Apesar de ter referido que as dores surgiram depois do acidente, nenhum clínico valorizou este facto.

Um dos médicos dentistas que consultou, extraiu-lhe 2 dentes (para os sisos surgirem) confiando que aliviava os seus sintomas. Mas, as dores mantiveram-se.

Consultou um outro dentista que lhe perguntou se tinha bruxismo. Interrogando o marido, este referiu que pouco tempo depois do acidente, notou que a utente durante a noite rangia os dentes, sinal que a utente atribuía ao stress. Foi-lhe sugerido consultar um especialista em oclusão dentária. Como já estava cansada de falsos diagnósticos e

consultas médicas e, sentia alívio da sintomatologia quando se auto-medicava (ibuprofeno e paracetamol) não marcou a consulta de imediato.

A sintomatologia foi agravando e para além das dores habituais surgiram crises que duravam cerca de 2 a 3 dias com zumbidos, tonturas e náuseas, dores de cabeça e cervical, não encontrando posição para descansar o que a impedia de dormir. Recorreu a diversas terapêuticas, como a fisioterapia, massagens de relaxamento, ioga, entre outras sem qualquer melhoria.

Apenas em Janeiro de 2010 (passados um ano e quatro meses do acidente) é que consultou um especialista em ortodontia. Mais uma vez, ignorando a relação entre o início dos sintomas e o acidente, o médico especialista prescreveu-lhe uma goteira oclusal na perspectiva de que as suas queixas actuais melhorassem.

Em Abril 2010 foi reavaliada pelo mesmo especialista, que lhe detectou uma hipermobilidade da articulação temporomandibular direita, provocada pela habituação à goteira, mas que provavelmente iria desaparecer com a continuidade de utilização.

Actualmente (Dezembro 2010), a utente apresenta dores cervicais constantes (END 7/10), não sente os seus movimentos bloqueados ou limitados, mas tem dificuldade em realizar as suas tarefas profissionais, pois não consegue estar muito tempo ao computador a preparar aulas, assim como a conduzir. Sente desconforto e dor intensa na região cervical, que está mais presente do lado esquerdo. A dor mantém-se mesmo durante a noite e o contacto com a almofada causa-lhe um grande mau estar, não sabendo como a colocar, optando por vários decúbitos até adormecer. Acorda durante a noite, não sabendo explicar qual a razão, mas atribuindo-a às dores que sente. Paralelamente a esta dor cervical, a utente refere dor igualmente constante, na face lateral esquerda do crânio e maxilar a que atribui uma intensidade de 8/10 (END), não por ser mais forte do que a sentida na cervical, mas pelo trajecto da localização, que delinea com o seu dedo pelo temporal e porque a caracteriza como sendo fina e insuportável. O bruxismo é relatado pelo marido da utente, como sendo diário. Além da sintomatologia constante tem várias crises por mês com o aparecimento de cefaleias acompanhadas de tonturas, zumbidos e náuseas (5/10 END). Não consegue associar nenhum factor, como uma alteração da sua rotina, com o aparecimento destas crises. Não tem nenhuma alteração da sua rotina para que S.P. justifique este aparecimento.

Desde o agravamento dos sintomas a utente sente-se deprimida e desmotivada. Deixou de praticar exercício físico, pois não suporta movimentos bruscos nem consegue pegar na sua filha ao colo, devido às suas dores. Alterou totalmente a sua vida profissional, limitando-se a dar aulas sem as preparar no computador, assim como, tem faltado várias vezes ao seu trabalho em alturas de crise, pois tem dificuldade em conduzir, devido às tonturas, náuseas e falta de descanso (já trocou de almofada inúmeras vezes, sem sucesso).

Ultimamente, refere ter dificuldade em comer maçãs ou outros alimentos duros. Não consegue abrir a boca e tem dor quando mastiga.

Quando foi realizada a avaliação subjectiva, a utente encontrava-se transtornada, referindo que recorreu a esta consulta, porque não tem tido resultados com os clínicos consultados anteriormente e que será a sua última oportunidade antes de se dirigir à consulta da dor, no Hospital Distrital de Leiria.

#### 4. Caracterização da dor e localização dos sintomas

Na figura 1 está representada a dor máxima sentida pelo paciente através da escala numérica da dor. Na figura 2 observa-se a localização e a extensão da lesão representadas no *bodychart*.

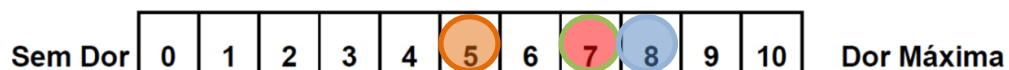


Figura 1 – Escala Numérica da Dor

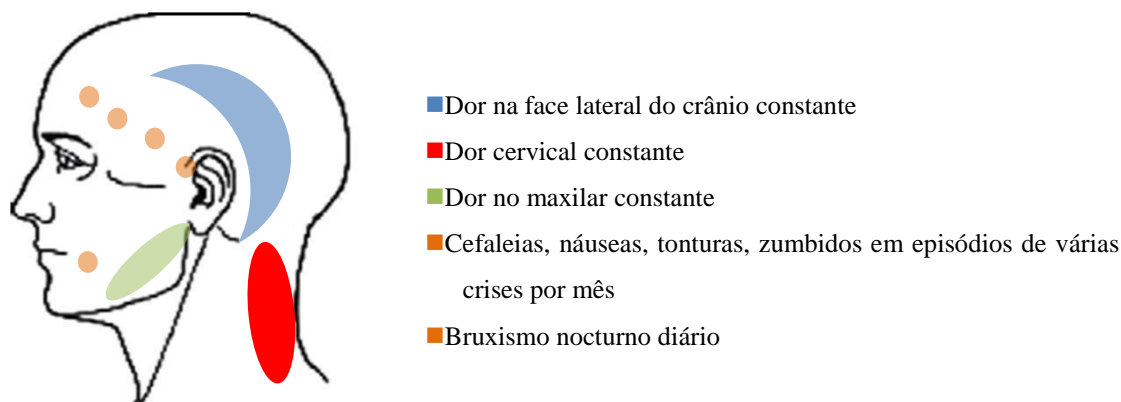


Figura 2 – BodyChart

## 5. Raciocínio clínico acerca da história

No quadro II, estão apresentadas as hipóteses formuladas após analisado o exame subjectivo.

Quadro II – Hipóteses de trabalho após exame subjectivo

Hipóteses	Dados do exame subjectivo que suportam
Wiplash	Acidente de viação, com embate lateral e projecção da cabeça Dores cervicais Dor no crânio, e maxilar do lado esquerdo Cefaleias, tonturas e zumbidos
Síndrome Algodisfuncional da Articulação Temporomandibular (SADAM)	Dor maxilar esquerdo Bruxismo Dor crânio esquerdo Zumbidos, tonturas Dor cervical Cefaleias
Disfunção crânio-sacra	Acidente de viação Dor cervical Alterações vestibulares (zumbidos, náuseas, tonturas)
Síndrome vertebrobasilar	Alterações vestibulares (zumbidos, náuseas, tonturas) Dor cervical Cefaleias

## 6. Planeamento do Exame

São vários os sintomas apresentados pela utente e já com bastante tempo de evolução. Foi necessário avaliar várias regiões anatómicas, de modo a permitir fazer o diagnóstico

diferencial entre as patologias apresentadas nas hipóteses. Atendendo à diferente localização e origem dos sintomas, optou-se por realizar testes ortopédicos simples que permitissem despistar/eliminar algumas estruturas. Foram realizados movimentos fisiológicos activos e passivos da cervical para avaliar a integridade articular desta região assim como o teste de *Mitchell* para testar separadamente cada vértebra cervical. Atendendo ao facto da condição da utente não ser irritável, utilizamos ainda testes específicos para a articulação temporomandibular (ATM), para as suturas cranianas e para a artéria vertebrobasilar. Antes de terminar o exame procedeu-se à palpação para verificar as estruturas anatómicas em que a dor se manifestou na realização do exame, bem como avaliar a presença de espasmos musculares.

## 7. Exame

No quadro III apresentam-se os testes realizados e os seus resultados.

**Quadro III – Exame**

Testes	Região/Estrutura	Resultados Obtidos
<u>Testes Fisiológicos Activos/Passivos e Resistidos</u>	Cervical	- sem limitação articular. - dor no final das amplitudes de extensão e rotação esquerda. (END 8/10)
<u>Teste de Mitchell</u>	Cervical	- lesão FRS (flexão, rotação e inclinação) direita C <sub>4</sub> -C <sub>5</sub>
<u>Palpação das suturas</u>	Ossos do crânio	- ossos do crânio com suturas fechadas - buraco rasgado posterior esquerdo fechado - sutura occipito-mastoideia fechada pela flexão do temporal e do occipital
<u>Teste passivo para Articulação Temporomandibular</u>	ATM	- dor maxilar esquerdo (END 8/10) - côndilo esquerdo posterior
<u>Teste analítico dos ossos do crânio</u>	ossos do crânio	- parietal esquerdo em flexão - temporal esquerdo em flexão - occipital esquerdo em flexão - frontal esquerdo em flexão - asa maior do esfenóide em flexão esquerda - malar em eversão
<u>Medição da abertura da boca</u>	ATM	- 2,8cm
<u>Palpação</u> - Presença ou provocação espasmo muscular - Provocação da dor	Cervical Ombro Músculos do crânio, face e cervical	- hipertoniae dor (END 5/10) dos músculos da mastigação (temporal e masséter), esternocleidomastoideu e trapézio superior e médio
<u>Teste Artéria vertebral</u>	Artéria vertebrobasilar	- negativo

## **8. Interpretação dos resultados/Diagnóstico diferencial**

Os sintomas apresentados pela utente confirmam a hipótese que o mecanismo de lesão (*whiplash*), resultante do acidente de viação, provocou alterações significativas com lesões a nível dos ossos do crânio e da articulação temporomandibular, levando à condição patológica apresentada pela utente.

Para Ricard (2005) os sintomas da utente são possíveis de serem explicados quando ocorre *whiplash*, com alterações da biomecânica normal da cervical, ossos do crânio e articulação temporomandibular. As dores de cabeça surgiram por alterações nas suturas provenientes do traumatismo directo e consequente espasmo dos músculos do crânio, que geram tensões musculares, assim como lesão occipito-temporal que influenciam o buraco rasgado posterior que promove 90% da drenagem venosa craniana, lesões do parietal que se repercutem no seio longitudinal superior, tensão sobre a fáscia da base do crânio que podem perturbar a artéria carótida na zona pterigomaxilar, dor referida dos músculos mastigadores, repercussões das disfunções das suturas como a compressão das mesmas, podem irritar estes tecidos vasculares e nervosos produzindo dores e cefaleias. Um espasmo dos músculos que se inserem no crânio podem comprimir uma sutura e da mesma maneira ocasionar irritação dos nervos que as inervam. Esta por sua vez possibilita aferências aberrantes que mantêm uma facilitação do sistema nervoso central. Há autores que consideram que uma distorção da sutura pode manter uma actividade neurogénica anormal e uma isquémia na sutura. A dor cervical explica-se por lesões das vértebras cervicais, mas também pelo facto de os músculos cervicais formarem parte do sistema estomatognático pelo que podem sofrer perturbações quando os músculos mastigadores e os hióideos são perturbados. O mesmo autor descreve a síndrome algodisfuncional da articulação temporomandibular (SADAM), como uma alteração da biomecânica da articulação, apresentando ruídos articulares; dores da ATM com dores referidas ao ouvido, zona do temporal, maxilar ou ao occipital e limitação da abertura da boca. Outros sintomas podem ser associados a esta síndrome, tais como vertigens; zumbidos; enxaquecas e cervicalgias.

Os zumbidos e as vertigens também podem ser explicados quando ocorre um angiospasma da artéria vertebral em relação com uma disfunção somática cervical, o que diminui a vascularização dos centros auditivos ou quando existe uma disfunção do osso temporal que provoca uma irritação da artéria carótida medial ou do VIII nervo auditivo.

O bruxismo relatado pela utente é considerado pelo mesmo autor como proveniente de contracturas dos músculos mastigadores que se traduzem por crispações e ranger dos dentes.

A tensão emocional, a dor ou as interferências oclusais originam um aumento do tónus dos músculos mastigadores. A hipertonia dos músculos mastigadores deve-se a uma hiperactividade gamma pela influência do sistema nervoso central e a um desequilíbrio local dos diferentes elementos funcionais deste sistema: dentes-ATM-músculos, provocando a dor e as queixas vivenciadas pela utente.

## **9. Diagnóstico em Fisioterapia**

Dor cervical, tensão muscular, cefaleias, bruxismo, diminuição da abertura de boca e alterações vestibulares (tonturas, náuseas, vertigens) compatíveis com a disfunção da ATM e crânio, interferindo acentuadamente com a qualidade de vida da paciente.

## **10. Prognóstico**

O prognóstico desta situação é um pouco controverso. Trata-se de uma situação com muitos meses de evolução em que alguns sintomas podem apresentar cronicidade, constituindo à partida, um factor desfavorável. Contudo a facilidade na avaliação e a visibilidade das disfunções biomecânicas, permitem-nos o tratamento com técnicas simples de correcção. A idade da utente, assim como a sua motivação em colaborar com o tratamento no domicílio são também factores favoráveis à sua recuperação. A falta de bibliografia sobre a recuperação destas condições permite apenas realizar este prognóstico com base na experiência clínica em casos semelhantes. Assim prevêem-se 2 ou 3 sessões com frequência semanal para reduzir bastante a sintomatologia, no entanto serão, provavelmente, necessárias mais algumas sessões quinzenais e mensais para resolver completamente a situação e estabilizá-la.

## 11. Planeamento da Intervenção

A situação patológica da utente que envolve várias estruturas com compromissos mecânicos, vasculares e cranianos que deverá ser alvo dum plano de tratamento detalhado (quadro IV). Optou-se, numa primeira abordagem por corrigir as lesões mecânicas, executando um tratamento estrutural. No decorrer da sessão, à medida que são corrigidas as disfunções mecânicas, e não se tratando de uma situação irritável, serão executadas técnicas cranianas de modo a libertar suturas com compromissos relevantes na sintomatologia, assim como inibir os pontos gatilho, causadores de dor, através da técnica de inibição de *Trigger Points* e alongamento dos músculos hipertónicos.

## 12. Intervenção

No quadro IV estão representadas as técnicas utilizadas na 1ª sessão assim como os seus objectivos.

**Quadro IV** – Intervenção realizada na 1ª sessão (1 hora)

<b>Técnica utilizada</b>	<b>Objectivos</b>
- <i>Thrust</i> para FRS direita C <sub>4</sub> -C <sub>5</sub>	Através do deslizamento das superfícies articulares, restaurar a função articular, normalizar o sistema vascular local
- <i>Thrust</i> para côndilo posterior esquerdo	
- Técnica do Martelo para suturas	Romper a actividade reflexa patogénica que provem das suturas e se repercute sobre a musculatura crânio mandibular e cervical
- Técnica de <i>Sutherland</i> para temporal em flexão esquerda	Drenar a estase a nível dos seios venosos
- <i>Thrust</i> para sutura Occipito-Mastoideia	Restaurar o jogo articular fisiológico e o equilíbrio das membranas e tensões recíprocas
- Técnica de <i>Trigger Points</i> para os músculos temporal, masseter, esternocleidomastoideu e trapézios	Através da pressão aplicada no ponto gatilho durante 90s em posição de encurtamento, promove-se o alívio do espasmo e da dor
- Alongamento esternocleidomastoideu e trapézios	Alongar os músculos, utilizando as alavancas biomecânicas, com uma força gradual, com o objectivo de produzir um relaxamento dos tecidos moles
- Ensino de exercícios no domicílio	técnica contrair/relaxar para os músculos mastigadores com o objectivo de obter um relaxamento muscular e conseqüente ganho de amplitude articular; alongamentos do esternocleidomastoideu e trapézio durante o banho de água quente para diminuição o espasmo muscular

#### Reavaliação no final da 1ª sessão

Após a aplicação da técnica para correção vertebral de C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>, aplicou-se novamente o teste de Mitchell e verificou-se que não existia qualquer limitação do deslizamento lateral, facilitando as amplitudes em extensão e rotação para a esquerda, diminuindo ligeiramente a dor para 6/10 (END). O côndilo esquerdo após a manipulação ficou corrigido. Aplicou-se o teste analítico para os ossos do crânio após as técnicas de martelo, *thrust* e *Sutherland* e verificou-se a sua normalização. A hipertonia muscular, após a aplicação das técnicas de alongamento e *trigger points* manteve-se, mas com ligeira diminuição da dor à palpação 4/10 (END).

### 13. 2ª sessão (Dezembro 2010)

#### Reavaliação

Uma semana após o primeiro tratamento, a utente apresentou-se na consulta bem disposta e com melhorias significativas. Relatando a semana, S.P. referiu que no final do primeiro tratamento apresentava ainda a sua sintomatologia, mas que no dia seguinte quando acordou, não tinha qualquer queixa (classificava 0/10 na END). No entanto, sem conseguir descrever em que situações, a dor cervical, maxilar e no crânio surgiam por vezes classificando-as como 5/10 (END). Apresentava dor cervical apenas no final do dia se estivesse cansada ou tivesse estado muito tempo ao computador, assim como cefaleias que atribuiu ao stress diário. No entanto, tinha tido dias em que não sentira dores. Não referiu nenhum episódio de zumbidos ou tonturas. Acordava sem dor, o que mostrava que possivelmente o bruxismo nocturno tivesse melhorado. Após a reavaliação verificou-se que a vértebra cervical, já não se encontrava em disfunção, o côndilo da articulação temporomandibular estava reposicionado, a medida de abertura de boca era de 3,2cm, assim como aumentara a mobilidade das suturas cranianas. Contudo apresentava ainda tensão muscular dos músculos mastigadores, esternocleidomastoideu e trapézios.

Como as alterações estruturais estavam corrigidas, elaboramos um plano de tratamento para esta sessão, com base na sua sintomatologia actual, dando ênfase ao trabalho de

tecidos moles e craniano (quadro V). A paciente foi aconselhada a manter os exercícios no domicílio e a realizar alongamentos durante o banho de água quente.

**Quadro V – Intervenção realizada na 2ª sessão**

<b>Técnica utilizada</b>	<b>Objectivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alongamento esternocleidomastoideu</li> <li>- Alongamento trapézios</li> <li>- Alongamento músculos mastigadores (intrabucal)</li>   <li>- Mobilização passiva da articulação temporomandibular</li>   <li>- Técnica de <i>Sutherland</i> craniana</li>   <li>- Técnica miofascial para fáscia cervical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alongar os músculos, utilizando as alavancas biomecânicas, com uma força gradual, com o objectivo de produzir um relaxamento dos tecidos moles</li>   <li>- Aumentar a mobilidade articular com o objectivo de restaurar a amplitude de abertura de boca normal</li>   <li>- Normalização das suturas cranianas.</li>   <li>- Eliminar restrições fasciais, promovendo o equilíbrio muscular (Pilat, 2003)</li> </ul>

Reavaliação no final da 2ª sessão

Após a técnica articular da articulação temporomandibular, a paciente tinha 3,5 cm de abertura da boca. As suturas estão normalizadas e a paciente sentiu que ganhara mobilidade após se efectuarem as técnicas de alongamento muscular.

#### **14. 3ª sessão (Janeiro 2011)**

Reavaliação

Oito dias após a 2ª sessão, a utente apresenta melhorias, classificando as dores na cervical, crânio, e maxilar, como (3/10END) com apenas 3 episódios de dor numa semana. Sem alterações vestibulares e referindo ter acordado apenas um dia com tensão e dor no maxilar. Ao avaliarmos a utente, observou-se que todas as alterações estruturais presentes na 1ª avaliação estavam corrigidas e não havia retrocesso. A tensão muscular tinha diminuído e à palpação os músculos apresentavam apenas alguns pontos dolorosos. A abertura da mandíbula era de 3,5 cm e a utente referiu que não sentia qualquer dor ao comer alimentos duros.

Foi combinado com a utente realizar sessões de 15 em 15 dias, com o objectivo de reavaliar as suas queixas e disfunções iniciais e realizar trabalho de tecidos moles e normalização craniana durante 2 meses.

### Intervenção

O plano de tratamento foi igual ao da sessão anterior.

### **15. 4ª sessão(Março 2011)**

#### Reavaliação

Até à presente data a utente realizou 6 sessões de tratamento iguais aos anteriores. A sintomatologia vestibular está ausente, refere não ranger os dentes e acorda sem dores. Há 8 dias teve uma crise por ter sido sujeita a um stress emocional intenso, mas em que quase desvalorizou a sua dor, (2/10 END) pois considerou-a normal para a situação, visto estar com enxaqueca e com alterações hormonais. Esse episódio durou algumas horas, pelo que tomou um analgésico e não voltou a ter qualquer sintomatologia.

Consideramos este facto sem relação com as queixas iniciais da utente, pois após a reavaliação, tudo se encontrava normal e sem qualquer alteração.

A utente teve alta e foi aconselhada a voltar após 6 meses ou caso tivesse qualquer indício de agravamento ou sintomatologia.

## Bibliografia

- Andrews, J., Harrelson, G. e Wilk, K. (2005). *Reabilitação Física do Atleta*. 3ª Edição, Elsevier. Rio de Janeiro.
- Branco, P. (2005). *Temas de Reabilitação*. Agentes Físicos. Medesign. Porto.
- Cartucho, A., Batista, N. e Sarmiento, M. (2007). Conceitos Actuais sobre Instabilidade do Ombro. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, **1(2)**: 28-37.
- Chaitow, L. (2001). *Técnicas Neuromusculares Posicionais de Alívio da Dor*. Manole. São Paulo.
- Cleland, J. (2007). *Exame Clínico Ortopédico*. Uma abordagem Baseada na Evidência. Elsevier. São Paulo
- Cyriax, P. e Cyriax, J. (2001). *Manual ilustrado de medicina ortopédica de Cyriax*. 2ª Edição, Manole. São Paulo.
- Denise, B. (2001). *Massagem Terapêutica: Introdução Prática*. Manole. São Paulo.
- Hopayian K., Song F., Riera R. e Sambandan S. (2010). The clinical features of the piriformis syndrome: a systematic review. *Eur Spine J*, **19**:2095–2109.
- Kaltenborn, F. (1999). *Mobilização Manual das Articulações: método Kaltenborn de exame e tratamento das articulações*. Volume I Extremidades. 5ª Edição, Manole. São Paulo.
- Kendall, F. (2005). *Muscles Testing and Function With Posture and Pain*. 5ª Edição, Lippincott Williams & Wilkins. Baltimore.
- Kisner, C. e Colby, L. (2007). *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 5ª Edição, David Company. Philadelphia.
- Korr, I. (2003). *Bases Fisiológicas de la Osteopatía*. 1ª Edição, Mandala. Madrid.
- Le Corre, F. e Rageot, E. (2004). *Atlas Prático De Osteopatía*. Artmed. Porto Alegre.
- Magee, D. (2008). *Orthopedic Physical Assessment*. 5ª Edição, Saunders Elsevier. Canada.
- Maitland, G. (2005). *Maitland's Vertebral Manipulation*. 7ª Edição, Elsevier. United Kingdom.
- Miranda, B. e Mohalem, M. (2007). Liberação Da Cervical Alta Na Cefaléia Cervicogénica. *Rev Ter Man*, **5(22)**: 346-349.
- Netter, F. (2001). *Atlas de anatomia humana*. 3ª Edição, Artmed. São Paulo.
- Niel-Asher, S. (2005). *The Concise Book of TriggerPoints*. Lotus Publishing, England e North Atlantic Books, California.
- Petty, N. (2007). *Exame e Avaliação Neuro-Músculo-Esquelética: Um Manual Para Terapeutas*. 3ª Edição, Lusodidacta. Loures.
- Prentice, W. (2004). *Modalidades Terapêuticas para Fisioterapeutas*. 2ª Edição, Artmed. Porto Alegre.
- Prentice, W. e Voight, M. (2003). *Técnicas em Reabilitação Musculo-esquelética*. Artmed. Brasil
- Ricard, F. (2000). *Tratamiento Osteopático de Las Algias de Origen Craneo-Cervical*. 3ª Edição, Panamericana. Madrid.
- Ricard, F. (2002). *Tratamiento Osteopático De Las Lumbalgias Y Lumbociáticas Por Hérnias Discales*. 2ª Edição, Panamericana. Madrid.

Ricard, F. (2005). *Tratado de Osteopatía Craneal*. Articulación Temporomandibular. 2ª Edição, Panamericana. Madrid.

Ricard, F. (2011). *Colección de Medicina Osteopática*. Miembro superior cintura escapular e ombro. Escuela de osteopatía de Madrid. Madrid.

Ricard, F. e Salle, J. (2003). *Tratado de Osteopatía*. 3ª Edição, Panamericana. Madrid.

Sales A. e Cordeiro N. (2009). *Guia Prático do Desportista em Situação de Lesão*. Lidel, Lisboa.

Shacklock, M. (2007). *Neurodinâmica Clínica*. Elsevier, São Paulo.

Simons, D., Travell, J. e Simons, L. (1999). *Myofascial Pain and Dysfunction*. The Trigger Point Manual. Volume 1. Upper Half of Body. 2ª Edição, Williams & Wilkins. Baltimore.

Starkey, C. e Ryan, J. (2001). *Avaliação de Lesões Ortopédicas e Esportivas*. 1ª Edição, Manole. São Paulo.