

***Relatório Clínico de prática em Fisioterapia***

***Autor: Carlos Rodrigues***

***Castelo Branco***

***Julho 2011***

# ***Relatório Clínico de prática em Fisioterapia***

***Trabalho proposto para concurso a título de professor especialista  
na área de Músculo-Esqueléticas***

***Autor: Carlos Rodrigues***

***Castelo Branco***

***Julho 2011***

## Índice

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	4
<b>I – PERFIL PROFISSIONAL DE PRÁTICA</b> .....	6
<b>II – CASOS CLÍNICOS</b> .....	8
<b>A – AVALIAÇÃO</b> .....	8
CASO CLÍNICO 1:.....	8
CASO CLÍNICO 2:.....	40
<b>B – INTERVENÇÃO</b> .....	56
CASO CLÍNICO 1:.....	58
ÁREA 1 – PRÁTICA CLÍNICA .....	58
ÁREA 2 – ACTUALIZAÇÃO CIENTÍFICA.....	74
ÁREA 3 – DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO .....	81
CASO CLÍNICO 2:.....	84
ÁREA 1 – PRÁTICA CLÍNICA .....	84
ÁREA 2 – ACTUALIZAÇÃO CIENTÍFICA.....	101
ÁREA 3 – DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO .....	108
<b>III – AUTO-AVALIAÇÃO DO PERFIL DE PRÁTICA</b> .....	113

# INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende servir como objecto de apreciação de um trabalho de natureza profissional no âmbito da Fisioterapia especialização em músculo-esqueléticas, para prestação de prova para atribuição do título de professor especialista.

O trabalho apresentado é um relatório clínico de prática, que serve para descrever as minhas competências clínicas, necessárias para um Fisioterapeuta especialista na área de músculo-esqueléticas, tendo em conta os requisitos propostos pela International Federation of Orthopedic Manual Therapists, membro da World Confederation for Physical Therapy, no documento Educational Standards of IFOMT ([www.ifomt.org](http://www.ifomt.org)).

Propõe-se então demonstrar com este trabalho que sou um fisioterapeuta no ramo de músculo-esqueléticas com as seguintes competências:

- a) Capacidade para recolher, interpretar e sintetizar a informação relativa à avaliação dos utentes, utilizando um processo de raciocínio clínico apropriado, de forma a seleccionar, dentro das opções de intervenção, a mais adequada, usando a sua capacidade crítica e reflexiva e a melhor prática baseada na evidência, trabalhando em colaboração com os utentes e cuidadores sempre que possível
- b) Capacidade para implementar uma prática especializada nas condições de dor e disfunção do movimento de natureza neuro-músculo-esqueléticas, de acordo com os princípios éticos, morais e legais do exercício profissional
- c) Capacidade para seleccionar programas de intervenção adequados a cada utente, estabelecer os resultados esperados e definir critérios de alta, incluindo programas de prevenção de recidivas e promoção da saúde e avaliar de forma crítica os resultados da intervenção da Fisioterapia
- d) Capacidade para medir e avaliar de forma crítica os resultados da sua actividade profissional, monitorizando e revendo a efectividade das actividades planeadas;
- e) Capacidade para reflectir acerca da sua forma de raciocinar, de avaliar o seu processo de raciocínio e de comunicar o seu raciocínio a outros
- f) Capacidade para reflectir sobre a sua prática e sobre a sua profissão de forma a identificar objectivos pessoais e profissionais para o desenvolvimento profissional

contínuo e a aprendizagem ao longo da vida, integrando o conhecimento e competências adquiridas com a sua experiência anterior

A estrutura deste trabalho terá três partes.

Parte I - A primeira parte será a apresentação do perfil profissional de prática;

Parte II - A segunda parte diz respeito á apresentação de casos clínicos divididos em duas fases, avaliação e intervenção.

A- Avaliação – Os casos clínicos de avaliação representam todo o processo de avaliação inicial, reavaliação no segundo dia, prognóstico e critérios de alta onde será demonstrado as competências necessárias para uma prática clínica adequada aos padrões de prática estabelecidos em particular à documentação das decisões tomadas, bem como será também demonstrado elevados níveis de raciocínio clínico na interação, avaliação e tratamento dos utentes com disfunções músculo-esqueléticas.

B- Intervenção - Os casos clínicos de intervenção terão três áreas de análise: Área 1 – prática clínica onde será demonstrada uma prática clínica suportada em conhecimento e compreensão de nível aprofundado necessária para a intervenção da fisioterapia em condições/disfunções de natureza músculo-esquelética; Área 2 – Actualização científica, onde se pretende demonstrar uma prática clínica centrada no utente e que integre a melhor evidência disponível; Área 3 – Desenvolvimento de conhecimento prático, onde se pretende demonstrar a capacidade de gerar novo conhecimento prático a partir da reflexão acerca da minha prática e de o aplicar na avaliação e tratamento de novos utentes com condições/ disfunções de natureza músculo-esqueléticas, feito através da demonstração de dois incidentes críticos por cada caso clínico de intervenção.

Parte III – A terceira parte será a Auto-avaliação do perfil de prática, nesta parte reflecte-se como as competências necessárias foram expostas e estão presentes na minha prática

# **I – PERFIL PROFISSIONAL DE PRÁTICA**

O relatório que se apresenta, traduz o perfil de um fisioterapeuta que actua em dois contextos de trabalho diferentes na área de condições músculo-esqueléticas. É um fisioterapeuta exclusivo na área há mais de 10 anos e trabalha num departamento de Fisioterapia de uma Unidade Local de Saúde e em contexto privado numa clínica de hemodiálise e domicílio.

No serviço hospitalar em causa sou um Fisioterapeuta dedicado apenas á área de neuro-músculo-esqueléticas e intervenho na valência de ambulatório representando a área de músculo-esqueléticas 79% do total de volume de utentes por área neste serviço. No contexto privado sou um profissional autónomo que actua também exclusivamente em contexto músculo-esquelético não só no aspecto curativo mas também no aspecto preventivo através da implementação de programas de exercícios em utentes com insuficiência renal crónica.

No ano de 2010 atendi em contexto hospitalar um total de 104 utentes sendo que as condições mais representativas foram patologias de tecidos moles (28 utentes), Traumatologia (26 utentes) e Artroplastias (11 utentes). Especificamente as 3 condições mais representativas foram: condições relacionadas com lesões do joelho, complexo articular do ombro e tíbio-társica bem como traumatologia. Ao nível do serviço onde me integro tenho funções de subcoordenador, e sou responsável pela formação interna. Ao nível de utentes no privado atendi mais de 80 utentes em clínica privada e 12 utentes em domicílio, sendo as condições mais representativas as patologias do complexo articular do ombro, síndrome patelo-fémural, artroscopias de joelho e condições de coluna.

O relatório apresentado reflecte a minha prática que tenta estar de acordo com um modelo de prática baseado no profissional interactivo. Este modelo assenta numa prática centrada no utente dotada de competências genéricas (incluindo competências de comunicação, resolução de problemas, avaliação e investigação, auto-direção de aprendizagem e interacção interpessoal) que permita desenvolver uma aprendizagem ao longo da vida, pesquisa, auto-avaliação e desenvolvimento profissional, uma pratica profissional autónoma e responsável e além disso ser capaz de interagir efectivamente com o meu

contexto, ser um profissional competente, líder situacional interdependente dos membros das equipas e ser reflexivo passível de comprovar as minhas acções

## **II – CASOS CLÍNICOS**

### **A – AVALIAÇÃO**

#### **CASO CLÍNICO 1:**

*Utente 59 anos, que apresenta exacerbação de dor cervical há duas semanas, com implicação no desempenho da actividade profissional e bem-estar emocional, devido a alteração de postura, mobilidade e estabilidade muscular cervical, em consequência de processo degenerativo osteo-articular da coluna cervical e dorsal.*

## Exame Subjectivo

Utente com 59 anos, professora de biologia do ensino secundário, actualmente directora do conselho executivo de uma escola secundária, que recorre aos cuidados de fisioterapia devido a exacerbação de queixas de dor cervical há cerca de 2 semanas.

Utente refere que já tem queixas cervicais e ombro há vários anos, bem como tem problemas lombares com as quais convive bem. Refere uma dor (D1) que é longitudinal ao longo do pescoço com maior expansão á esquerda “chegando á omoplata” e transversal na região occipital. Refere também uma dor (D2) na região do ombro esquerdo que é superior irradiando para a região cervical associada a movimentos de elevação do ombro. Não relacionou o agravamento das queixas com trauma ou actividade desencadeante, apenas referiu que tem estado mais tempo no trabalho e menos condições (a escola está em obras) com maior stress (período de final de ano lectivo e avaliações de professores) e problemas com a escola. Existia também queixas de sensação de inchaço e sensibilidade alterada na região externa e inferior da face esquerda (S1) e uma sensação cutânea diferente em toda a região interna do antebraço (S2). Referiu que dormia mal não propriamente com dor mas acordava várias vezes com a sensação no antebraço e com a sensação de mão esquerda inchada, acordando por vezes com a mão inchada. Não refere ter náuseas, perturbações da visão, queda súbita anterior, nem alterações na deglutição tem tonturas esporádicas que não consegue associar aos movimentos ou aumento de queixas cervicais.

A utente é casada e reside há cerca de três anos num apartamento com o marido, refere que o agravamento das suas queixas lombares e cervicais se tenham devido á mudança de residência, antes moravam numa quinta, mas com a saída dos filhos de casa optaram por voltar a residir na cidade. Referiu que tinha como hobbies andar e ler, mas que devido ao volume de trabalho e ao seu mau estar deixou de andar e de ler com tanta frequência, diz que não tem condições para andar a pé na cidade, muitas subidas e descidas e que anteriormente andava no campo. Não refere doenças tais como diabetes, hipertensão nem cardíacas, questionada relativamente ao estado geral referiu sentir-se ansiosa, com mais períodos de irritação e menos paciência para os outros e para ela, não tem perdido peso nos últimos tempos e toma medicação apenas para as dores (AINE's), refere que já realizou

fisioterapia pelo menos três vezes neste período de três anos para o mesmo problema, dos quais os resultados foram bons a curto prazo mas que volta a ter as suas queixas passado algum tempo. Refere ter feito durante um curto período classe de Pilatos mas desistiu por falta de tempo. Durante esse período sentiu-se melhor nas queixas.

### **Comportamento dos sintomas:**

D1: Dor de intensidade 3 medida por EVA, constante com 5 (EVA) nos factores de agravamento. D1 agravava quando estava sentada ao computador a escrever e com extensão da cervical, aliviava ligeiramente com medicação e com o repouso temporário do pescoço (encostar o pescoço a um encosto ou com a mão a apoiar-lo) não aliviando logo de imediato um ou dois minutos para se sentir melhor. De manhã tinha rigidez de curta duração mas que aliviava rapidamente. D1 piora ao longo do dia e nos últimos dias cada vez mais cedo e mais incomodativo. D1 não incomodava no dormir.

D2: Dor intermitente, 3.5 EVA, que agrava com movimentos de elevação dos ombros e estar demasiado tempo ao computador a escrever, alivia com o repouso, referiu relação com o aumento de D1.

S1: Comportamento variável, associado a aumento de stress, de manhã acordava sempre melhor, piorando ao longo do dia, referiu que se fins-de-semana tranquilos queixa é muito atenua ou inexistente.

S2: Intermitente embora nos últimos três dias se tenha agravado durante o dia e tem acordado mais vezes com o sintoma.

### **Interpretação da severidade e irritabilidade das queixas:**

**Severidade:** Moderada

Não impede de trabalhar mas interfere com a performance,

Impacto no seu bem-estar emocional

Queixas têm aumentado não só ao longo do dia como de dia para dia

D1 de intensidade 3,5 constante e 5 nos factores de agravamento, D2 de 3.5 relacionada com aumento de D1

S2 tem aumentado de intensidade, incomodando também no dormir

**Irritabilidade:** Moderada

D1 aumenta ao longo do dia, nos últimos dias mais cedo

S2 tem sintoma nocturno interferindo com o sono

D1 aquando dos factores de alívio não desaparece de imediato

**Estruturas relacionadas com área de sintomatologia:**

D1 – Dor que é longitudinal ao longo do pescoço com maior expansão á esquerda “chegando á omoplata” e transversal na região occipital.

Estruturas potencialmente implicadas

- Músculos profundos posteriores da cervical (transversário do pescoço, pequeno complexo)
- Músculos superficiais posteriores da cervical (trapézio superior, angular da omoplata, esplénio da cabeça e pescoço)
- Músculos profundos anteriores da cervical (longo do pescoço)
- Articulações zigapofisárias da charneira cervico dorsal (C6-C7, C7-T1, T1-T2)
- Articulações zigapofisárias da cervical superior (C1-C2, C2-C3)
- Discos intervertebrais da cervical

D2 – Dor na região do ombro esquerdo que é superior irradiando para a região cervical associada a movimentos de elevação do ombro

Estruturas potencialmente implicadas

- Articulação Acromio-clavicular
- Músculos da coifa dos Rotadores (supra-espinhoso, infra-espinhoso, pequeno redondo e subescapular)
- Músculos deltóide e trapézio superior
- Bolsa sub acromial
- Cápsula articular da Articulação gleno umeral
- Ligamento acromio-coracoideu
- 1ª costela (alteração da mobilidade costo-vertebral)

S1 - Sensação de inchaço e sensibilidade alterada na região externa e inferior da face esquerda

Estruturas potencialmente implicadas

- Articulações zigapofisárias de C1-C2, C2-C3 (diminuição do tamanho do calibre da artéria vertebral provocando IVB)
- Nervo Facial (VII par craniano)
- Nervo trigêmeo (V par craniano)
- Gânglio simpático cervical superior

S2 - Sensação cutânea diferente em toda a região interna do antebraço esquerdo

Estruturas potencialmente implicadas

- Raízes nervosas de C8-T1
- Nervo cutâneo antebraquial interno
- Sistema nervoso simpático (alteração da actividade do tronco simpático dorsal)

**Com base nos elementos já recolhidos e descritos considere actualmente a condição mista, com cerca 70% de origem mecânica e 30% de origem inflamatória.**

Razões para origem mecânica:

- Rigidez matinal de curta duração
- Sintomas agravam ao longo do dia com a actividade
- Sintomas aliviam com repouso
- Sintoma major (D1) não interfere com a noite
- Resposta fraca á medicação anti-inflamatória

Razões para origem inflamatória

- Permanência por alguns instantes da queixa após repouso
- Refere que os sintomas aliviam com repouso temporário, não podia permanecer muito tempo em repouso.
- Nos últimos dias as queixas encurtaram o tempo de aparecimento, mais cedo durante o dia
- Nos últimos dias a queixa S2 aparece mais no período nocturno.

Penso que a condição desta utente nos últimos dias tem vindo a inverter o mecanismo dos sintomas, penso que está a aumentar a condição inflamatória em prol da origem mecânica, daí a necessidade e a noção da utente do agravamento dos seus sintomas, se há duas semanas seriam predominantemente mecânicos passaram a ter um carácter inflamatório que tem vindo a aumentar pelas razões já referidas.

Penso que neste caso existiram vários factores contribuintes para os sintomas da utente:

Factores Físicos:

- Postura: O facto de estar a trabalhar mais horas ao computador aumenta o tempo de carga nas estruturas que possivelmente já não estão íntegras, nomeadamente as estruturas do pilar posterior da coluna cervical (Facetas articulares, ligamentos inter-espinhosos e interapofisários)
- Fraqueza dos músculos estabilizadores cervicais: O aumento do tempo de trabalho que a utente está agora sujeita pode estar associado a uma diminuição da resistência da musculatura estabilizadora a história aponta para uma cronicidade da condição logo a musculatura estabilizadora já poderia não estar na sua capacidade normal.
- Diminuição da mobilidade articular cervical: A diminuição da mobilidade articular pode originar menor capacidade de alívio de sintomas através do movimento, o aumento da sobrecarga nas estruturas passivas e articulares origina a necessidade de aumentar a estabilidade, se existe menor mobilidade essa estabilidade deixa de ser executada de forma correcta com os músculos estabilizadores e passa a ser feita em maior fixação criando desequilíbrios e desgaste articular. Este factor pode estar associado á ausência de actividade física (mobilidade, força e resistência) da utente que ao estar agora sujeita a forças externas de maior carga nas estruturas e maior resistência não resiste e falha.

Factores Ambientais/Ergonómicos:

- Alteração do espaço de trabalho, a utente tem o seu espaço de trabalho alterado devido a obras na escola, que origina posições alteradas e não habituais que podem aumentar a sobrecarga nas estruturas passivas e articulares da cervical contribuindo para o aumento dos sintomas.

Factores psicossociais:

- Aumento do stress laboral, o aumento do stress na utente contribui para ansiedade que está directamente relacionada com dor cervical (Blozik et al., 2009), cria aumento de tensão muscular que aumenta o stress nas estruturas, origina dor nociceptiva isquémica, diminui a capacidade de resistência da musculatura e contribui para o aumento das queixas, aumenta também a actividade simpática podendo contribuir também para o sintoma S1.
- Cargo profissional, o cargo profissional que a utente ocupa é de responsabilidade originando que a utente ocupe o seu tempo com questões profissionais descurando tempo para o exercício e manutenção do seu bem-estar físico, que agora ao ser sujeita a maior exigência não tolera sobrecarregando as estruturas físicas.

### **Precauções para planeamento do exame objectivo:**

O sintoma S1, pois poderia fazer diagnóstico diferencial com insuficiência vértebro-basilar, que me condicionaria a intervenção na intensidade e escolha de técnicas de tratamento. Terei de realizar o teste da artéria vertebral para despiste de IVB.

O sintoma S2, o facto de poder ser um compromisso radicular, leva-me a ter em atenção na selecção de testes de avaliação para não exacerbar o sintoma.

### **Identificação e análise das perspectivas do utente acerca da sua experiência:**

A utente do seu ponto de vista, entende a sua situação como uma recaída de um processo que encara como crónico e de certa forma está acomodada a ele, em parte por características próprias da utente e por outro lado por experiencia anterior de tratamentos, penso que o objectivo de momento para a utente é aliviar os seus sintomas para que estes não tenham um impacto tão substancial no seu dia-a-dia e após isso continuar o seu quotidiano. Neste processo penso que existem factores positivos que poderão ter influencia no processo tais como a experiencia anterior de tratamento pois nas experiencias anteriores existiu uma melhoria a curto prazo, o que predispõe a utente para o sucesso, a necessidade de melhorar a sua situação clínica para poder cumprir da melhor forma as suas responsabilidades profissionais e a sua relação com os outros, como factores negativos destaco a atitude passiva relativamente ao processo terapêutico, utente não tem auto responsabilidade no tratamento demonstrado no seu objectivo, bem como nas situações anteriores de tratamento ao não realizar actividade física para evitar recaídas. Contribuem para estes factores negativos algumas características pessoais da utente como o facto de a utente estar acomodada á sua situação crónica, ao facto de a resposta ao tratamento ser efectiva no curto prazo deixando a utente satisfeita, de esta não gostar de actividade física, ser uma pessoa demasiado ansiosa em estado agudo lidando mal com o stress, e ser uma utente que privilegia o trabalho e os outros não se dando conta que necessita tempo para ela no sentido de melhorar o seu bem-estar.

Em resumo penso que esta utente está um pouco cansada de conviver com o problema de forma contínua, os momentos de recaídas criam-lhe muita perturbação emocional, não convive bem com a implicação que isto tem na sua vida diária, mas por outro lado aceita a sua condição crónica convivendo mal com ela própria pois sabe que poderia fazer mais para que as recaídas não aconteçam mas não consegue organizar-se e estruturar o seu dia-a-dia para ela. Também tem medo que estas queixas lhe tragam sempre algo de mais grave na sua condição estando actualmente a utente com um problema que não se situa apenas na questão física mas também emocional, é uma utente muito dependente do profissional que a trata.

## **Identificação e justificação das hipóteses clínicas preliminares:**

### **1. A hipótese clínica preliminar colocada após exame subjectivo para D1 e S2**

Alteração da mobilidade das articulações zigapofisárias ao nível da charneira cervico-dorsal e inibição do recrutamento dos estabilizadores da cervical como consequência de um aumento de carga e tempo de trabalho, tendo como base o seguinte raciocínio, estamos presentes perante uma situação crónica de consequência degenerativa da coluna com a implicação de alteração da distribuição sobre a unidade funcional vertebral, assim a carga distribui-se em maior percentagem sobre o pilar posterior sobrecarregando as facetas articulares e as estruturas passivas posteriores com diminuição do tamanho dos buracos de conjugação. Estas alterações geram a necessidade de maior preponderância dos músculos estabilizadores que por sua vez estão em falência pelo tempo do próprio processo bem como o facto de não serem trabalhados compensando então os músculos superficiais, entrando em fadiga e encurtamento excessivo levando a hipomobilidade do segmento.

Evidência positiva no exame subjectivo:

- Condição crónica: A utente refere que de há três anos para cá após mudança de habitação existiu agravamento das queixas que já existiam. Vários tratamentos sem resolução do problema
- Processo degenerativo da coluna: Idade (59 anos), pós menopausa, postura exagerada de hipercifose dorsal alta e hiperlordose cervical. Tempo de evolução das queixas.
- Sobrecarga e alteração da mobilidade das Facetas articulares: Aumento da queixa quando está sentada ao computador, indica que a alteração da distribuição de carga no tempo sobrecarrega as estruturas posteriores causando sintomas. O alívio do sintoma quando encosta o pescoço ou o

apoia na mão (indicador da menor carga). O agravamento do sintoma á extensão da cervical.

- Diminuição do buraco de conjugação: O sintoma S2 corresponde ao nível de C8/T1.
- Falência da estabilização muscular originando fadiga e encurtamento: Descrição da localização do sintoma D1, diminuição do tempo de aparecimento do sintoma ao longo do dia, o alivia com encosto e apoio do pescoço com a mão.

## **2. Hipótese preliminar para D2**

Síndrome de conflito subacromial por alteração do ritmo escápulo-umeral, como consequência da postura cérvico-dorsal.

Evidência positiva no exame subjectivo:

- Dor á elevação do braço
- Relação de D2 com D1, justifica-se pois a falência da musculatura cervical e escapular com predomínio do trapézio superior que contribui para aumento de D1 pode influenciar a mecânica da glenoumeral potenciando a síndrome de conflito.
- O aumento da queixa ao computador relaciona-se com a postura adoptada, aumento da activação do trapézio superior com subsequente elevação do ombro em ligeira abdução.

## **3. Hipótese preliminar para sintoma S1**

Considero duas hipóteses para este sintoma que será diferenciado no exame objectivo. O primeiro e mais lógico para mim, será uma alteração de activação

simpática do gânglio cervical superior, este gânglio está relacionado com a função de mediar a resposta simpática da vascularização da face, o outro poderá ser uma IVB, devido á diminuição degenerativa dos espaços intervertebrais com sobrecarga das facetas articulares pode levar também a uma diminuição do calibre da artéria vertebral.

Evidência positiva no exame subjectivo para gânglio cervical superior

- Sintoma S1 (região externa e inferior da face inchada)
- Aumento de stress e dificuldade em lidar com ele por parte da utente
- Relação do sintoma com o descanso, em situações mais tranquilas ou mesmo de manhã o sintoma melhora.

Evidência positiva no exame subjectivo para IVB

- O sintoma S1 pode estar associado à síndrome
- A relação linear do aumento da queixa S1 ao longo do dia com o aumento da queixa D1.

## **Exame Objectivo:**

Com base nas hipóteses colocadas após o exame subjectivo convém referir que entendi que a situação apresentada é crónica, logo a minha abordagem no planeamento do exame objectivo não será propriamente a avaliação exaustiva de encontrar a estrutura que causa o sintoma pois será um conjunto de factores e de segmentos cervicais que poderão estar alterados, assim focalizei a minha avaliação apenas para confirmação das hipóteses apresentadas e opções de intervenção de acordo com os objectivos da utente e da forma que se intervirá neste caso.

## **Testes realizados:**

### **Artéria Vertebral:**

- Negativo (despiste de IBV)

**Avaliação Postural posição de sentada:** (relação da postura com as queixas e estruturas mais sobrecarregadas)

- Cifose dorsal alta D1-D3
- Hiperlordose cervical
- Projecção anterior do pescoço
- Anteriorização dos ombros
- Hipertrofia de trapézios
- Atrofia de estabilizadores inferiores da omoplata

**Testes de mobilidade activa para amplitude de movimento da coluna cervical superior** (despiste de alteração da cervical superior e relação com sintomas)

- Sem aparecimento de sintomas, apenas diminuição da mobilidade para flexão

**Testes de mobilidade activa para amplitude de movimento da coluna cervical** (relacionar mecânica com sintomas de D1, D2 e S2)

- Flexão completa apenas com D1 á pressão adicional
- Extensão limitada a 70% por D1
- Rotação direita limitada a 80° sem queixa na pressão adicional

- Rotação esquerda limitada a 80° com D1 na pressão adicional
- Inclinação direita limitada sem dor, apenas estiramento
- Inclinação esquerda mais limitada que direita por D1

**Teste de compressão cervical e distração:** (relacionar raciocínio de alteração de distribuição de cargas para pilar posterior da coluna devido a processo degenerativo e relacionar carga com S2)

- A compressão mantida por mais de 10 segundos origina dor e aparece S2
- Sem queixas á distração

**Testes de mobilidade activa do ombro:** (As alterações de mobilidade podem desencadear sintomas e podem se relacionar pela alteração da mecânica com patologias, e orientar para testes específicos, bem como indicação para possíveis implicações funcionais)

- Flexão limitada a 130° com D2 membro contra lateral apresenta 150°
- Abdução limitada a 130° com dor a partir dos 80°, membro contra lateral apresenta 160°
- Rotação interna sem limitação, idêntica ao membro contra lateral aquando do HBB
- Rotação externa limitada a 70°, surge D2 no HBN, comparado com o membro contra lateral.

**Testes específicos para ombro** (confirmação de hipótese para síndrome de conflito)

- Teste de Job – Positivo (Alteração do supra espinhoso, possível impingement no ligamento acromio-coracoide), sem drop arm test positivo (ausência de ruptura do supra-espinhoso com implicação funcional)
- Teste para conflito sub acromial – Positivo (executado com flexão a 90°, adução horizontal, mão no ombro oposto, realizar resistência para extensão e pedir para utente aguentar)
- Ritmo escapulo-umeral alterado, com postura da escápula em adução e rotação interna e no movimento quer de flexão quer de abdução existe predominância de trapézio superior na execução.

**Teste de Adson para síndrome do desfiladeiro** (servirá apenas para diagnóstico diferencial com o sintoma S2 e o facto da utente referir que por vezes acorda com a mão inchada)

- Negativo

**Palpação de tecidos** (detecção de zonas de tensão e encurtamentos musculares)

- Trapézios superiores tensos e duros com zona bastante dolorosa nas suas inserções occipitais, dor idêntica á descrita como transversa na região occipital, massas laterais da cervical dolorosas.

**Testes de mobilidade passiva Cervical** (estes testes servem para avaliação de mobilidade segmentar, podendo corresponder ás hipóteses de diminuição da mobilidade facetarias ao nível de C6-C7, C7-T1)

- PIVM's
  - Diminuição da mobilidade intervertebral flexão/extensão nos segmentos C6-C7 e C7-T1 sendo este o mais limitado

- Diminuição da mobilidade na inclinação lateral é esquerda segmentos C5-C6, C6-C7 no segmento C7-T1 existe ligeira sensação de S2
- Diminuição da mobilidade intervertebral na rotação á esquerda e direita segmentos C7-T1
- PAVM's (servem para localizar a origem e o segmento do sintoma, mas neste caso concreto poderá não ser conclusivo pois se o problema é crónico vou esperar que possam ser desencadeados os sintomas em vários segmentos, servirá então para sentir zonas de maior espasmo, tensão muscular e hipo e hipermobilidade que contribuam para confirmação das hipóteses levantadas para D1)
  - Deslizamento normal entre C3-C4, C4-C5, que acompanha dor no final do movimento
  - Deslizamento ligeiramente diminuído em C5-C6 com limitação por dor no final da amplitude.
  - Hipomobilidade entre C7-T1, T1-T2, T2-T3 e T3-T4, Todos estes segmentos estão limitados por resistência e dor que permanece por algum tempo após cessação de estímulo, estando mais limitados os segmentos C7-T1 e T1-T2.
  - Realizado movimento acessório na 1ª costela esquerda, pois também pode estar relacionada com sintoma de S2 – Positivo desencadeou sintoma S2.

**Teste Neurológico:** (poderá servir para despiste de compromisso radicular e sua gravidade)

- Foi realizado teste a dermatomas, miotomas e reflexo de C7, apenas existiu ligeira alteração sensitiva na região correspondente a dermatoma C8 /T1 á esquerda.

**Testes musculares:** (serão testados a força dos grupos musculares funcionais do ombro direito e esquerdo, para verificar se existe falência muscular do ombro esquerdo e será avaliada a qualidade de movimento dos músculos flexores profundos do pescoço, grande estabilizador dinâmico do pescoço, será também avaliada a força muscular do grande

dentado e verificação se existe capacidade de contrair isoladamente os trapézios inferiores, com vista a possível alteração dos estabilizadores dinâmicos do ombro indicador de possível origem para o conflito sub acromial)

- Para teste muscular de flexores e abdutores do ombro não foi possível efectuar o teste pois no movimento resistido existiu dor não tornando o teste fidedigno.
- Tem diminuição de força de rotadores externos á esquerda, 4- comparado com lado oposto 4+, ambos os lados tem diminuição de força.
- Rotadores internos simétricos mas ambos apresentam 4.
- Ao efectuar o teste para os músculos flexores profundos do pescoço, existiu grande compensação pelo esternocleidomastoideu e pelos escalenos demonstrando diminuição do controlo motor e da força muscular.
- Diminuição de força do grande dentado á esquerda 4-, comparado com o lado direito 4, em ambos os lados está diminuída.
- Utente não tem controlo motor para contracção isolada dos trapézios inferiores e denota-se contracção excessiva de adutores e de trapézio superior.

**Foi realizada uma avaliação que serviu para poder de alguma forma despistar origem de S1 no nervo facial ou trigémeo.**

- Nervo facial – sem alteração dos movimentos faciais á esquerda, sem diminuição de produção de saliva e lágrimas e sem alteração de sensibilidade na língua, estes poderão ser alguns sinais anormais do nervo facial (Kenyon & Kenyon, 2006)
- Nervo trigémeo – Sem alterações na mastigação, sem alteração da sensibilidade do olho, sem nevralgia ou dor de dentes, estes são indicadores de anormalidade do trigémeo (Kenyon & Kenyon, 2006)

### **Necessidade de exames complementares de diagnóstico:**

Perante os dados que recolhi e o raciocínio que realizei, penso que não vejo necessidade de qualquer exame complementar de diagnóstico para me auxiliar na hipótese clínica do problema da utente, mas na sequência de várias insistências pela utente na minha visualização de Rx realizado, observei no final da minha avaliação o RX, com a seguinte interpretação do exame: Cervical com diminuição do espaço intervertebral em C6-C7 e C7-T1, nítida imagem de esclerose subcondral ao nível das articulações zigoapofisárias de segmentos entre C4 e T2. Não visualizo qualquer listese vertebral em qualquer segmento. Do meu conhecimento é o que posso retirar do exame com interesse para auxiliar na hipótese clínica. Como estou perante uma situação crónica e não suspeitando de fracturas ou compromisso radicular com implicações neurológicas mais graves, não necessito de informação adicional e mesmo se suspeita-se de tal teria que enviar para outro profissional.

### **Hipóteses clínicas**

Após o exame objectivo confirmo a hipótese preliminar para D1 e S2 e para D2. Para a hipótese preliminar de S1 defino a alteração simpática do Gânglio Cervical Superior por diagnóstico diferencial com outras condições.

#### **1- Hipótese clínica para D1 e S2**

Aumento de stress articular nas articulações zigapofisárias entre C6 e T1 á esquerda, que originam alterações de mobilidade por consequência de alterações degenerativas da coluna com diminuição da função dos músculos estabilizadores do pescoço e aumento de activação para estabilização de músculos mobilizadores. Numa primeira fase o sintoma são predominantemente mecânicos mas a sobrecarga articular mantida no tempo induz um processo inflamatório articular.

Evidência positiva no exame objectivo:

- Teste de compressão cervical positivo

- Diminuição da mobilidade cervical activa (inclinação esquerda, extensão e rotação esquerda)
- PIVM'S com alteração ao nível de inclinação lateral e flexão extensão nos segmentos C6-C7, C7-T1
- PAVM's com segmentos de hipermobilidade em zona de transição de curva.
- Alterações de mobilidade da 1ª costela com S2 positivo
- Alteração no recrutamento do músculo longo do pescoço
- Tensão do trapézio superior com trigger points nas suas inserções occipitais
- Manutenção de dor por alguns momentos após cessação de estímulo nos PAVM's

## **2- Hipótese clínica para D2.**

Síndrome de conflito sub acromial, as alterações degenerativas cervico-torácicas e a manutenção de alterações posturais no tempo, dor e consequente fraqueza de Trapézio inferior e grande dentado levam a uma alteração do posicionamento da escápula com alteração do ritmo escapulo torácico(Marto, Rosa, & Matias, 2007), a somar a este processo a diminuição de amplitudes articulares por desuso origina que a mecânica da gleno umeral se altere criando condições para um conflito sub acromial.

Evidência positiva no exame objectivo

- Avaliação da postura, cifose dorsal alta
- Diminuição de contracção isolada de trapézio inferior
- Diminuição de força do grande dentado
- Ritmo escapulo-umeral alterado

- Flexão esquerda com 130°
- Abdução dolorosa a partir dos 80° e limitada aos 130°
- Diminuição de força de rotadores bilateral
- Teste de Job e teste de conflito sub acromial positivo

### **3- Hipótese clínica para sintoma S1**

Hiperactividade simpática do gânglio cervical superior, que é responsável por parte da enervação simpática da vascularização da face (Netter, 2003), originando inchaço da região referida com a consequente alteração de sensação e não sensibilidade.

Evidência positiva no exame objectivo para Gânglio cervical superior

- Aumento de tensão muscular na região occipital
- Postura de projecção anterior da cabeça
- Diminuição de mobilidade para flexão da cervical superior

Evidência negativa para IVB

- Teste da artéria vertebral negativo

Evidência negativa para nervo facial e trigémeo

- Já referida aquando da execução de testes e questões de despiste

Tendo por base as hipóteses clínicas apresentadas e observando que estão todas correlacionadas, posso definir a duas primeiras numa e realço que a utente está perfeitamente de acordo com elas, entende que a origem é anterior no tempo e aceita indo

de encontro aos seus objectivos que de imediato a hipótese de sobrecarga nas estruturas passivas é a causa principal na hierarquia de resolução de problemas, alívio de dor. Teremos então uma cascata de resolução de problemas, alívio da carga para alívio de sintoma, estabilidade dinâmica cervical e mobilidade cervical, consciencialização de postura, consciencialização de predomínio de trapézio inferior em prol de trapézio superior consciencialização do ritmo escapulo-umeral e fortalecimento de rotadores da coifa. Com isto também educar para a ergonomia e prevenção de sintomatologia no trabalho. Incentivo á actividade física.

## **Intervenção**

Com base nas hipóteses clínicas colocadas e nos objectivos da utente, o tratamento inicial terá como objectivo o alívio da sintomatologia, (diminuir carga nas superfícies articulares, aliviar possível processo inflamatório ao nível das articulações Zigapofisárias, promover a abertura dos buracos de conjugação á esquerda e aumentar mobilidade de rotação e flexão lateral da cervical, aumentar a mobilidade intervertebral entre T1-T2, T2-T3, T3-T4, de forma a aliviar a sobrecarga em segmentos superiores, diminuição de tensão muscular nomeadamente trapézio superior e elevador da omoplata, e extensores da cervical e educação relativamente ao seu problema e como lidar com ele inicialmente.

Assim o tratamento no primeiro dia tendo em conta o tempo para tal e o objectivo de alívio de sintomatologia foi:

Terapia Manual: Sustentado com base em forte evidência (Childs et al., 2008)

- Tracção Manual Cervical grau I e II durante cerca de 5 minutos para alívio de tensão nas estruturas articulares e musculares, bem como promover alívio de compressão nos buracos de conjugação.
- Massagem manual na região cervical e dorsal, com objectivo de promover um maior aporte sanguíneo ao tecido muscular em tensão

como forma de aliviar um factor que contribui para o aumento de tensão articular, e de promover sensação de bem-estar e relaxamento á utente.

#### Educação:

Foi conversado com a utente qual o seu papel nesta fase inicial de tratamento e a importância inicial de ter atenção a vários factores de auto tratamento e correcção, sendo realizado ensino para:

- Postura: atenção á correcção da postura da cervical através de rectificação do pescoço durante o dia de forma a melhor distribuir as cargas pelo pilar anterior e posterior, durante a noite foi aconselhada em rectificar se necessário o tamanho da almofada para evitar dormir em inclinação lateral do pescoço para o lado esquerdo.
- Movimento: Incentivado o movimento activo da cervical na amplitude disponível, várias vezes por dia com pouco tempo de cada vez, no sentido de ganhos de mobilidade, aporte sanguíneo às estruturas musculares e aliviar processo inflamatório que aumenta ao longo do dia. Foi também indicado movimento de ombros para melhorar aporte sanguíneo a trapézios superiores evitando aumento de tensão, dor isquémica e com isto evitar a elevação dos ombros, bem como ter em atenção a depressão longitudinal caudal de ombros para evitar o aumento de actividade do trapézio superior.
- Trabalho: Na secretária evitar estar com monitor para lado esquerdo, e evitar estar ao telefone com apoio do mesmo na cabeça para lado esquerdo para evitar sobrecarga das facetas articulares á esquerda e buracos de conjugação mais fechados, se possível baixar o teclado do computador para evitar excessiva activação do trapézio superior e elevação dos ombros e fazer pequenas pausas de 15 em 15 minutos apenas para se levantar e alterar a posição.

Tendo em conta o realizado no primeiro tratamento, espero que no segundo tratamento não exista grande alteração na intensidade das queixas (Vernon & Humphreys, 2008), irei

reavaliar apenas se existiu alteração no comportamento dos sintomas de D1 e possivelmente S2, nomeadamente início de agravamento de sintomatologia ao longo do dia tolerância á secretária e nº de vezes que acordou com sintoma S2. O que espero será uma maior tolerância ao dia de trabalho, início das queixas mais tarde que costume e que consiga estar mais tempo á secretária sem tanto incómodo, que sintoma S2 incomode menos vezes durante a noite. Que a utente tenha uma sensação subjectiva de maior alívio ao nível de tensão, contribuindo para menor irritabilidade no seu dia.

No segundo tratamento foi feito inicialmente uma reavaliação das queixas e avaliação do desempenho pela utente de tudo o que foi ensinado para trabalho de casa no sentido de compreender se foi integrado e realizado.

No que respeita a queixas a utente refere que melhorou essencialmente na tolerância, o aumento da queixa de D1 foi mais tarde, e não foi tão incomodativo ao longo do dia, não teve um peso tão grande quando esteve á secretária que relaciona com a execução dos exercícios ao longo do dia, e ao avaliar a intensidade de D1 no seu pior foi de 4 na EVA. Refere que manteve S2 e D2.

Na análise que faço a diminuição de D1 passou pela diminuição de dor associada a isquémia muscular, que aliviou com o aporte sanguíneo aos músculos durante o dia. Sendo S2 ainda de causa articular é aceitável ainda que não existisse alívio de sintoma, relativamente a D2 sendo uma consequência estrutural só será espectável que alivie mais tarde.

O plano para o 2º tratamento consistiu:

Terapia Manual: Forte evidencia (Childs et al., 2008)

- Tracção manual cervical grau II cerca de cinco minutos (aumentou-se o grau por resposta positiva ao 1º tratamento)

- Mobilização rotatória oscilatória intervertebral para a direita ao nível de C6-C7 e C7-T1 grau II, para facilitação de abertura de buraco de conjugação e melhoria de mobilidade facetaria
- Mobilização fisiológica intervertebral para flexão lateral direita ao nível de C7-T1 grau II, para mesmo efeito que anterior.
- Mobilização acessória Antero-posterior em T2, T3 e T4, grau III para diminuição de resistência melhorando a amplitude acessória promovendo maior mobilidade aos segmentos, aliviando carga em C7-T1.
- Mobilização cefalo-caudal na 1ª costela grau I, a relação da 1ª costela com as raízes de C8 e T1 é muito próxima do ponto de vista anatómico(Netter, 2003), logo alterações na sua mobilidade podem originar fenómenos de alteração da interface das respectivos nervos das raízes em causa causando disfunção do deslizamento neural(Shacklock, 2007)
- Alongamento activo assistidos de escalenos, trapézios e extensores cervicais com objectivo de harmonizar o comprimento muscular entre grupos musculares para otimizar a sua função. (evidência moderada, (Kay et al., 2005)
- Massagem manual na região cervical e dorsal

#### Exercício

- Ensino de contracção isolada do músculo longo do pescoço, quer na posição de decúbito dorsal quer na posição de sentada para coordenação motora (Childs et al., 2008) forte evidência.
- Ensino e treino de coordenação de contracção de trapézio inferior

#### Ensino

- Explicar os mecanismos que estão por detrás da origem das queixas, sensibilizar a utente para a sua responsabilidade durante o processo, demonstrar a importância

dos exercícios de estabilizadores que ensinei para começar a quebrar o ciclo inerente ao seu problema crônico.

Assumindo uma resposta Favorável ao tratamento inicial a progressão do tratamento nos procedimentos será:

Terapia Manual:

- Tracção manual cervical grau II cerca de cinco minutos (mantêm-se até abolição de D2
- Mobilização rotatória oscilatória intervertebral para a direita ao nível de C6-C7 e C7-T1 grau II, para facilitação de abertura de buraco de conjugação e melhoria de mobilidade facetaria,
- Mobilização fisiológica intervertebral para flexão lateral direita ao nível de C7-T1 grau II, para mesmo efeito que anterior.
- Acrescenta-se mobilização acessória Antero-posterior unilateral na apófise transversa de C7 e T1 grau III (aumento de mobilidade articular)
- Retira-se mobilização de 1ª costela se S2 desaparecer

Esperara-se que no final de três sessões o sintoma D1 diminua e S2 desapareça, se for no sentido favorável pára-se com a Terapia manual e a progressão será para exercício e educação.

Exercício:

- Mantêm-se a consciencialização da contracção isolada do músculo longo do pescoço, quer na posição de decúbito dorsal quer na posição de sentada.
- Mantêm-se a consciencialização da contracção isolada do músculo Trapézio inferior progredindo para associação de tarefas com manutenção da contracção(Santos & Matias, 2007).

- Progressão para trabalho de resistência do músculo longo do pescoço(Falla, Jull, Russell, Vicenzino, & Hodges, 2007)
- Inicia-se trabalho de resistência do músculo grande dentado na posição de decúbito dorsal progredindo para posição de sentada e pé(Santos & Matias, 2007).
- Inicia-se exercícios de mobilidade da coluna cervical dorsal e lombar.
- Alongamentos musculares dos músculos da cervical e ombro.
- Exercícios de fortalecimento da coifa dos rotadores para consciencializar a recolocação da cabeça umeral na cavidade glenoide (Santos & Matias, 2007)
- Exercícios aeróbios para aumento da resistência global ao trabalho e forças de stress externas.
- Exercidos de força da musculatura mobilizadora de ombro e cervical, após consciencialização e associação do movimento. (Ylinen, 2007)

O exercício irá manter-se embora em etapas de progressão até á alta da utente.

#### Educação:

- Continuação de enfatizar a importância da consciencialização para a alteração da postura
- Continuar o enfoque nos mecanismos desencadeantes do processo e papel da utente para a sua resolução
- Alterações ergonómicas no seu local de trabalho
- Ensino de formas de evitar e promover o alívio de sintomas durante o dia

- Motivação e ensino de estratégias para gerir o seu tempo de modo a poder incorporar o exercício de tratamento e á posteriori exercício de manutenção no seu dia-a-dia sem correr o risco de aborrecimento e desmotivação.

O enfoque nestes aspectos decorrerá sempre ao longo das sessões até alta da utente.

Se a evolução for favorável, existirão várias fases de tratamento até a alta da utente, assim numa primeira fase o tratamento será de sensivelmente 3 a 4 sessões diárias com enfoque no alívio imediato de D1 e S2 através da terapia manual e fazendo a ponte para a consciencialização e controlo muscular dos estabilizadores da cervical.

Numa segunda fase iniciar-se há a fase de exercício que inicialmente contará com 2 sessões por semana e trabalho diário em casa, durante duas semanas para introdução de exercidos de resistência consciencialização de postura, fortalecimento da coifa e estabilizadores dinâmicos da escapula (alívio de D2), exercícios de mobilidade da coluna, e acompanhamento da utente com objectivo de esta não desmotivar, orientar para questões relacionadas com duvidas relativas a tratamento e avaliar a evolução da situação clínica, bem como disponibilizar literatura de consulta importante para a compreensão do problema pela utente de modo a torna-la um elemento também resolutor do problema (Moseley, 2006).

Terceira fase será a entrega á utente de um plano de trabalho autónomo com vista a reforçar o trabalho de resistência coordenação da musculatura estabilizadora da cervical (Falla et al., 2007) e cintura escapular, coifa dos rotadores aumento de mobilidade articular de coluna, e integração de fortalecimento de mobilizadores cervicais e do ombro bem como a resistência aeróbia global. Esta fase decorrerá durante 1 mês trabalho diário em casa, com duas sessões de tratamento para avaliação clínica da situação e acompanhamento do plano, bem como responder a dúvidas e perceber como está a motivação e que perspectivas tem a utente de como decorre o plano para alterar os aspectos necessários.

## **Prognóstico**

Relativamente ao prognóstico da condição penso que será positivo tendo em conta o principal objectivo inicial da utente, o alívio a curto prazo dos sintomas. Relativamente á

resolução total e objectivos, colocados pela utente ao longo das primeiras sessões, tenho um prognóstico mais reservado. Do ponto de vista clínico, é uma situação de base degenerativa com alterações estruturais que apenas se pode evitar a evolução. Do ponto de vista da utente e tendo em conta as suas características pessoais, será necessário que exista motivação e disponibilidade para uma responsabilidade individual de cuidados para reverter o processo, criar um equilíbrio físico e mental e automatizar estratégias de lidar com o problema, bem como criar condições para facilitar este mesmo processo, características essas que não estão presentes na utente e que terão de ser trabalhadas.

***Prognóstico dos resultados esperados e raciocínio para tal:***

<b>Sintomas Subjectivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Raciocínio clínico</b>
<b>D1 6/EVA no pior</b>	Resolvido D1  Intensidade 2 EVA no pior	↓ Tensão muscular cervical  ↑ Amplitude articular fisiológica da região cervico dorsal  ↓ Carga exercida nas Articulações Zigapófisarias da cervical  Aprendizagem de estratégias para lidar com o problema
<b>D2</b>	Resolvido	Melhoria da postura  Ritmo escapulo-umeral corrigido
<b>S1</b>	Resolvido	Normalização de hiperactividade simpática, por aumento de mobilidade cervical, menor tensão na região occipital e menor input externo (se melhoria do quadro clínico menor ansiedade maior capacidade de lidar com stress menor actividade simpática)
<b>S2</b>	Resolvido	↓ Carga no pilar posterior  ↑ Mobilidade facetaria de C6-T1  Melhor capacidade de activação dos estabilizadores

dinâmicos da cervical

Dados Objectivos	Resultados esperados	Razões
<b>AROM Cervical</b>	Extensão livre sem dor  Inclinação Lateral simétrica sem dor á esquerda  Rotação esquerda sem dor á pressão adicional	↑ Mobilidade articular Zigapofisária
<b>AROM Ombro</b>	Amplitudes articulares do ombro esquerdo simétricas ao direito:  Flexão, abdução e rotação externa.	Correcção da báscula anterior da escápula  Melhor activação do trapézio inferior e diminuição de activação do trapézio superior.  ↑ de força da coifa dos rotadores

**Mobilidade Passiva**

<b>PIVM's</b>	Mobilidade dos segmentos livre	A mobilização articular fisiológica dos segmentos limitados, promove melhor nutrição cartilaginia, melhor deslize articular e distensibilidade das estruturas passivas e reduz processo inflamatório.
<b>PAVM's</b>	Aumento de mobilidade nos segmentos hipomóveis	A mobilização acessória produz estímulo que diminui dor diminuindo espasmo muscular e promove dispensabilidade das estruturas passivas aumentando a mobilidade acessória

## Força Muscular

<b>Cervical</b>	Melhor recrutamento dos estabilizadores cervicais	Consciencialização da sua contracção, repetição e automatização, Treino de resistência.
<b>Ombro</b>	Melhor recrutamento de trapézio inferior	Consciencialização, repetição e automatização da contracção de estabilizadores
	Aumento de força de grande dentado	Treino de resistência do Grande dentados
	Aumento de força de rotadores do ombro	Treino de força hipertrofica de rotadores e controlo agonista antagonistas dos mesmos.

**Como critérios de alta foi encontrado de comum acordo com a utente os seguintes:**

- Resolução de D1 ou diminuição para 2 na EVA
- Resolução de D2 com amplitudes simétricas da gleno umeral.
- Resolução de S2
- Capacidade individual de manter um plano de execução de exercícios a longo prazo sem supervisão, nas vertentes de mobilidade, força e resistência.
- Utente capaz de gerir a sua condição de forma a não criar ansiedade e stress individual com impacto constante no seu dia-a-dia.

Tempo estimado para a alta, 8 semanas distribuídas por cerca de 8 a 10 sessões.

Os últimos dois critérios foram propostos pela utente, indo de encontro ao planeamento do tratamento realizado por mim, pois esta está na disponibilidade de se auto-responsabilizar

mas necessita no início de uma obrigatoriedade e supervisão para sentir apoio e segurança na fase inicial.

## **Reflexão acerca da condição e do utente**

Inicialmente, e após o primeiro contacto, o quadro desta utente parecia ser simplificado no sentido de ser obvio a resolução do problema, pareceu que numa primeira sessão a utente apenas pretendia alívio de sintoma, era uma utente que parecia estar perfeitamente adaptada á sua situação cónica, mas com o desenrolar do tratamento e o conhecimento da utente deparei-me com uma utente diferente. Esta mantinha-se numa encruzilhada entre o aceitar a cronicidade, com queixas mantidas no tempo e recidivas várias, sentir que poderia fazer mais para melhorar mas estava amarrada á sua comodidade, sedentarismo e trabalho, criando-lhe um conflito interno de culpa. Associa-se a isto o facto de lidar mal com as recaídas, afectando em demasia o seu bem-estar emocional e social, com implicações de tolerância e irritabilidade com colegas de profissão e marido. Estava impotente pois não sabia como modificar este ciclo, as tentativas foram sempre frustradas pois talvez não tivessem sido implementadas de forma individualizada tendo em conta os aspectos pessoais da utente. Estes aspectos tiveram um impacto grande no desenrolar do plano de tratamento, se para alívio de sintoma apenas seria necessários poucos dias, para intervir na ajuda a esta utente seria necessário mais tempo e uma intervenção multidireccional, não focada na estrutura mais sim na utente. Foi necessário focar-me mais na utente, ouvir muito mais do que falar numa fase inicial, explicar como eu vejo o problema dela, propor soluções mais duradouras, demonstrar que compreendo os seus dilemas e que iria ajudar, mas sempre focalizando a resolução do problema nela própria. Para isso foi necessário tornar perfeitamente claro que ela compreendia o seu processo e sabia como altera-lo, no sentido de se obter um compromisso claro de que queria modificá-lo. Foi então elaborado um plano de actividades individualizadas para a utente consoante a sua disponibilidade e gostos de forma a poder reverter o ciclo degenerativo/dor e poder evitar uma situação de dor central para a qual a utente tem predisposição.

De facto esta utente contribuiu para melhorar o meu conhecimento na relação directa entre os aspectos emotivos e de personalidade individual com os aspectos clínicos, a interacção

que estabeleci com esta utente permitiu-me estar mais alerta para a identificação de sinais que são dados e que alteram toda a forma de intervir. Embora eu já tenha tido várias experiências com utentes crónicos onde a minha intervenção sai do âmbito de uma intervenção direccionada para a estrutura, neste caso o processo inicial foi estrutura revertendo-se á medida que fui ouvindo a utente, e tive que compreender bem a mesma e perceber de que forma a minha ajuda se ajusta ao que ela precisava. Assim foi uma mais-valia para ganhos no meu conhecimento de como lidar com as questões psicossociais dos utentes.

No final e após a interacção que desenvolvi com esta utente adquiri conhecimentos que podem não se enquadrar com conhecimentos científicos mas que são uma grande ajuda para quem trabalha com pessoas, aprendi como as alterações da vida das pessoas em determinada idade tem impacto com o bem-estar, os nossos juízos de valor relativamente á incapacidade dos utente cumprirem com as nossas orientações, devem de ir mais além de juízos de valor e compreender o ponto de vista dos utentes, aceita-los e traze-los para a resolução dos problemas. Cada pessoa é específica essencialmente no modo como demonstra o que sente e a forma como lida com o problema. Também adquiri competências técnicas nomeadamente na elaboração e monitorização de planos de trabalho a médio prazo em conjunto com os utentes, conciliando as necessidades clínicas com os gostos, disponibilidade e motivação dos mesmos.

## **CASO CLÍNICO 2:**

*Utente, 20 anos, apresenta dor na região anterior do joelho ao movimento (4/10 EVA), por diminuição da amplitude de flexão activa do joelho esquerdo (70°) que o limita nas AVD's (score 53 KOOS) em consequência de artroscopia para meniscectomia parcial á três semanas.*

### **Exame subjectivo**

#### **História**

O utente deste caso é um rapaz de 20 anos, que se apresentou no serviço a 4 de Junho de 2009 para receber cuidados de Fisioterapia. Na entrevista conta que após queda de mota em Janeiro de 2009 sofreu um entorse no joelho esquerdo. Desde então apresentou queixas no joelho, consultando a Ortopedia que diagnosticou rotura do menisco interno e externo e rotura parcial do ligamento cruzado anterior, propondo o utente para cirurgia que se realizou a 16 de Maio de 2009. Foi submetido a intervenção cirúrgica via artroscopica para meniscectomia parcial do joelho esquerdo.

O utente encontrava-se desempregado, residia num primeiro andar com os pais, referiu que tinha perspectiva de iniciar um emprego como formador do centro de formação profissional brevemente sendo esse um facto que o preocupava pois poderia haver incompatibilidade de horário. O utente apresentava algum desconhecimento relativamente ao sucedido na cirurgia, e confessou que embora o médico lhe desse algumas recomendações ele ainda tinha algum receio de realizar o movimento de flexão do joelho e principalmente a carga por no seu entender não ter força, Tinha como hobbies andar de moto e por vezes jogar futebol ou correr, actividades estas de menor frequência.

#### **Localização e caracterização de sintomas:**

Dor (D1) de intensidade 4/10 EVA localizada em toda a face anterior do joelho esquerdo, que a associava apenas ao movimento de flexão do joelho em amplitudes maiores aliviando imediatamente após o movimento desencadeante.

Dor (D2) de intensidade 2/10 EVA localizada na região anterior e inferior da rótula esquerda quando dobrava o joelho em carga e quando realizava extensão do joelho cessando também quando parava os movimentos referidos.

Queixou-se que com o passar do dia ia sentindo um aumento de desconforto no joelho não sendo “propriamente” dor traduzindo-se esse desconforto num aumento ligeiro de temperatura em toda a região do joelho.

Durante a noite passava bem, de manhã acordava com pouca ou nenhuma rigidez e quando acontecia aliviava logo após início de movimento.

Foi aplicado um questionário de avaliação funcional subjectiva, específico para joelho (KOOS) que avalia 5 dimensões (Sintomas, Dor, AVD’S, Actividades de desporto e lazer e qualidade de vida), validada para a população portuguesa, onde um score de 100 é máximo de funcionalidade e 0 é nenhuma funcionalidade.

Os resultados neste utente foram: Dimensão Sintomas – 61; Dimensão Dor – 47; dimensão AVD’s – 53; Dimensão Actividades Desportivas e Lazer – 0; Dimensão Qualidade de Vida – 19.

### **Interpretação dos dados subjectivos:**

A condição apresentada encontra-se num estadio proliferativo de recuperação tecidular após intervenção cirúrgica, pois tem quase três semanas de evolução, sendo ela uma condição de severidade fraca pois com base na caracterização dos sintomas estes tem um padrão on/off de baixa intensidade não interferindo com a alteração das suas actividades normais, embora sabendo que a condição tem um impacto relativamente grande no quotidiano dos indivíduos sujeitos a intervenções cirúrgicas (dimensão qualidade de vida – score 19). Relativamente á irritabilidade considereí que a condição era de irritabilidade fraca, pois não tinha um padrão inflamatório agudo ao movimento, apenas mantinha um padrão inflamatório diário de aumento de temperatura e desconforto ligeiro no final do dia não tendo o utente necessidade de tomar medicação e a situação melhora com o repouso nocturno.

Com base no conhecimento da condição, do estadio, das implicações que decorrem da condição e da caracterização dos sintomas, levantei hipóteses relativamente a estruturas relacionadas com as áreas de sintomatologia. Referente a D1 (dor localizada em toda a face anterior do joelho esquerdo) entendi que poderiam estar associadas a um potencial envolvimento as seguintes estruturas: articulação Pateló-femural, Tendão quadricipital, Cápsula Articular da articulação femuro-tibial, Bursa supra rotuliana, cicatriz operatória, musculo quadriciped femoral. Referente a D2 (dor localizada na região anterior e inferior da rótula esquerda) sugeri o potencial envolvimento das seguintes estruturas: Articulação fémuro-patelar, tendão rotuliano, Bursa sub cutânea pré-rotuliana, ligamento cruzado anterior e cicatriz operatória.

Entendi que as queixas do utente tem essencialmente um ritmo mecânico (on/of a determinados movimentos bem definidos pelo utente) associado a um componente inflamatório ligeiro sem grande valorização pois não tem necessidade de tomar medicação e apenas tem ritmo diário de aparecimento para o final do dia melhorando com o repouso.

Com base no exame subjectivo deduzi que existiam alguns factores contribuintes para o estado da condição, assim pensei que o facto de existir algum tempo entre a lesão e a cirurgia (4 meses) poderia indiciar factores físicos contribuintes como alterações de força que provocaram nesta fase falta de estabilidade articular do joelho levando a D2 e D1. O facto de o utente não ter tido tratamento imediato pós-operatório contribuiu com factores físicos, como a diminuição das amplitudes articulares, não realizando a devida extensibilidade de grupos musculares, cápsula articular e drenagem de edema por diminuição da mobilidade levando a ter D1 por diminuição de amplitude e D2 por diminuição de força, bem como factores contribuintes psicossociais, a ausência de informação, aconselhamento e acompanhamento dos sinais e estado da condição contribuiu para o receio em movimentar o joelho e colocar carga sobre o membro, contribui como somatório para menor movimento do joelho e menor carga influenciando D1 e D2.

Após interpretação de exame subjectivo para o exame objectivo tive em atenção o estadio da condição para a realização dos testes de integridade articular, a condição ainda não chegava às três semanas de pós-operatório, estava numa fase de proliferação, logo tive que ter alguma atenção na intensidade dos testes.

## **Avaliação Objectiva**

Os testes objectivos seleccionados para recolha de dados foram:

**Observação do joelho:** (verificar edema, alterações de cor, cicatriz e temperatura) para adicionar dados para a hipótese de uma bursa estar comprometida, bem como a cicatriz.

**Palpação:** Verificar mobilidade dos tecidos periarticulares, mobilidade das cicatrizes, choque da rotula, para adicionar dados relativamente a estruturas relacionadas com a área de sintomas, nomeadamente quadricipéd e aponévroses expansivas do quadricipéd á rotula, faixa ílio tibial, tendão quadricipital e rotiliano, limitação de mobilidade das cicatrizes e derrame articular e aumento de volume por líquido sinovial da bursa Supra rotiliana.

**Testes de integridade articular:** Gaveta anterior, teste de instabilidade lateral para valgus e varus e Apley teste. Testes estes para verificar a integridade ou não de estruturas passivas, como Ligamento cruzado anterior, ligamento lateral interno e externo e a integridade meniscal após cirurgia. Estes testes poderiam trazer dados para as possíveis estruturas relacionadas com a área de sintomas, concretamente o ligamento cruzado anterior bem como verificar a evolução positiva na recuperação das estruturas nomeadamente no teste de Apley se este estiver negativo é sinal da boa evolução da condição.

**Avaliação de amplitude articular da articulação femuro-tibial:** Avaliar o grau de flexão e extensão do joelho bem como avaliação de qualidade de movimento articular, para perceber se D1 poderia estar associada a diminuição de amplitude, bem como compreender a causa da limitação se dor ou resistência, associando a causa á estrutura ou estruturas envolvidas.

**Avaliação da amplitude da articulação patelo-femural:** para verificar associação ou não á possível causa de D1 e D2 e participação na limitação da amplitude de flexão da articulação femuro-tibial esquerda.

**Perímetros articulares e musculares:** Para avaliar edema nas regiões correspondentes às bursas e atrofia muscular associada a diminuição de força.

**Teste muscular funcional:** Verificar diminuição de força dos grupos musculares do joelho e anca para poder associar D2 a diminuição de estabilidade do joelho por diminuição de força do membro.

Resultados dos testes objectivos

- **Observação:**

O joelho esquerdo apresentava-se com edema, sem cor alterada e temperatura ligeiramente aumentada na região superior, cicatrizes operatórias em bom estado de cicatrização.

- **Palpação:**

Apresentava ligeira diminuição da mobilidade do tendão rotiliano comparado como o lado oposto, a mobilidade dos tecidos na região externa do joelho esquerdo estava diminuída quando comparada com o joelho oposto. O teste de choque da rótula foi negativo para derrame articular, existia ligeiro aumento de volume da bursa supra rotiliana.

- **Testes de integridade articular:**

*Teste gaveta anterior:* Negativo

*Teste de stress varu e valgus:* Negativo para os dois

*Teste de Apley:* Negativo para os dois meniscos, entendo como sendo um sinal favorável para a condição.

- **Amplitude articular:**

O utente apresentava uma flexão passiva do joelho esquerdo de 80 ° medida por goniómetro e flexão activa de 70°, a flexão passiva estava limitada por dor que se iniciava sensivelmente aos 60° de flexão, este movimento também era acompanhada de resistência que tinha o seu início aos 50° aumentando de intensidade ao longo da amplitude disponível. Relativamente á amplitude articular da patelo-femural esquerda estava diminuída no movimento longitudinal caudal aos 70° de flexão da femuro tibial, quando comparada como o lado oposto, sendo o movimento limitado por resistência.

- **Perímetros articulares e musculares:**

Para medição dos perímetros foi utilizado como ponto de referência, a interlinha articular interna de ambos os joelhos. Definiu-se medição na interlinha, como forma de medir um possível aumento de tamanho da bursa pré rotiana, 5 e 10cm acima para verificar possível aumento de tamanho da bursa supra rotiana, 15cm acima para verificar atrofia dos vastos do quadríceps e 20cm acima para avaliar atrofia da coxa. Foi também medido 5cm abaixo da interlinha para verificar edema na região rotiana e 15cm abaixo para verificar diminuição do volume do músculo gêmeos.

Os resultados da perimetria foram:

*Pontos de referência*

<i>(Interlinha Articular Esquerdo Direito Diferença Interna)</i>				
IAI		38.8	38	<b>+0.5</b>
5cm acima		41	39.5	<b>+1.5</b>
10cm acima		42.5	42	<b>+0.5</b>
15cm acima		46	47	<b>-1</b>
20cm acima		50.5	52	<b>-1.5</b>
5cm abaixo		37	37.5	<b>-0.5</b>
15cm abaixo		38	40	<b>-2</b>

- **Força muscular:**

A força muscular foi medida por teste muscular funcional, mediu-se o grupo muscular de flexores do joelho, extensores do joelho, extensores e abdutores da anca e flexores plantares da tíbio-társica.

Resultados:

<i>Grupo muscular</i>	<i>Esquerdo</i>	<i>Direito</i>
Flexores joelho	3-/4-	5
Extensores joelho	4	5
Extensores anca	4+	5
Abdutores anca	4	5
Flexores plantares	4	5
T.T		

- **Teste de estabilidade e controlo motor do joelho esquerdo:**

Foi realizado com apoio unipodal, pedindo ligeira flexão do joelho esquerdo e aguentar, promovendo movimento de membros superiores, existindo marcada falta de equilíbrio na execução do mesmo. Este teste foi realizado com o outro membro para termo comparativo. (É um teste de pratica pessoal não validado)

Após a realização dos testes objectivos surgiu a necessidade de consultar o relatório cirúrgico para confirmação de ruptura do ligamento cruzado anterior e que tipo de ruptura existia pois o teste da gaveta anterior foi negativo não confirmando a informação subjectiva. Como resultado da consulta a esse documento confirmou-se rotura do feixe anterior do ligamento cruzado anterior do joelho esquerdo.

**Hipóteses clínicas tendo em conta os exames realizados:**

Foram colocadas hipóteses clínicas por ordem de hierarquia tendo em conta os exames registados bem como o raciocínio de relação dos problemas.

A limitação articular no movimento de flexão do joelho condicionou a sintomatologia de D1, estando na base dessa limitação a diminuição da distensibilidade da cápsula articular do joelho esquerdo corroborada pela análise do movimento de flexão do joelho, registou-se que á medida que se distendia a cápsula existia aumento de dor e resistência proporcional ao aumento da sua distensibilidade estando o movimento limitado por dor, também contribuiu para essa limitação a diminuição de amplitude longitudinal caudal da rotula pois ao movimento de flexão esta tem de realizar o movimento caudal e no caso em concreto estava limitada nesse movimento por resistência, o edema estando em fase não inflamatória registado nos teste objectivos também contribuiu para a limitação da flexão pois ao aumentar a flexão existe um aumento de compressão das estruturas desencadeando dor.

O facto da amplitude de movimento estar diminuída deveu-se ao facto de no período pós-operatório o utente não ter realizado movimento de flexão, e ao facto de ao usar ter queixa esta condicionou o utente a movimentar menos o joelho.

A diminuição de força muscular associada a uma diminuição do controlo motor do joelho pode estar na origem do sintoma de D2, o facto de o utente colocar pouca carga no membro esquerdo, originou diminuição de força e menor controlo motor do mesmo, não existindo movimento do joelho e pouca carga o tendão rotiliano espessa diminuindo assim a sua distensibilidade corroborada pela palpação no exame objectivo, ao não distender pode também aumentar o atrito sobre a bolsa serosa prérotiana ligeiramente aumentada na medição de perímetros.

O raciocínio então utilizado foi o seguinte: O utente ao ter limitação da amplitude quando a usa tem sintoma (D1), deixou de realizar a amplitude na função, ao ter menor amplitude não usava o membro em carga, diminuindo o apoio do membro que ao não ser usado perde força e controlo motor, quando necessita de o usar tem queixa (D2) e ao ter queixa volta a não realizar apoio, entrando num ciclo contribuindo para a manutenção dos sintomas e para algum impacto nas suas AVD's e qualidade de vida registadas no instrumento de avaliação funcional utilizado.

Definiu-se então o diagnóstico em fisioterapia da condição:

Utente, 20 anos, apresenta dor na região anterior do joelho ao movimento (4/10 EVA), por diminuição da amplitude de flexão activa do joelho esquerdo (70°) que o limita nas AVD's (score 53 KOOS) em consequência de artroscopia para meniscectomia parcial á três semanas.

### **Intervenção e Reavaliação**

Com base no raciocínio efectuado para identificação das hipóteses clínicas a opção pelo tratamento inicial foi feita com base no principal problema encontrado, limitação da amplitude articular, e pela educação do utente relativamente á condição. Também e tendo em conta a natureza da condição, severidade e irritabilidade fraca optou-se também por iniciar o trabalho de coordenação motora intermuscular no sentido de preparar o trabalho de força e melhorar o controlo do joelho para mais rapidamente o utente melhorar o seu score funcional.

O tratamento inicial constou de:

### **Terapia Manual:**

- Mobilização cefalo-caudal da patelo-fémural esquerda, para contribuição do aumento de amplitude de flexão do joelho (5 minutos).
- Mobilização fisiológica para flexão da articulação femuro-tibial grau III, para aumentar a amplitude articular por aumento da distensibilidade da cápsula articular (10 a 15 minutos tempo mínimo necessário para preparação da estrutura para á posteriori meter carga)

### **Exercício:**

- Movimento activo assistido de flexão para extensão no sentido de promover melhor drenagem de edema e treinar coordenação intermuscular no movimento de extensão do joelho (5 séries de 10 repetições).
- Exercício em cadeia fechada, apoio do membro esquerdo, dar o passo com a direita á frente e atrás transferindo respectivamente o peso entre os dois membros e manter

o controlo dos primeiros graus de flexão do joelho na fase de oscilação do membro direito (5 minutos).

- Exercido em cadeia cinética fechada com um degrau de cerca de 10cm de altura em paralelo ao degrau, membro esquerdo em apoio no mesmo, realiza-se extensão do joelho levantando o membro inferior direito do chão com joelho em extensão (5 series de 5 repetições).

### **Educação:**

- Importância de realizar a flexão do joelho na marcha. Com demonstração da marcha e realização da mesma pelo próprio corrigindo-a para consciencialização do movimento.
- Colocação de carga sobre o membro esquerdo quando em apoio bipodal, com realização desta no tratamento para visualização e consciencialização do movimento.
- Incentivo ao movimento, á marcha dando mensagem positiva relativa á condição para não criar condicionamento para o movimento no utente.
- Orientação para realização de dois períodos de gelo de 15 minutos cada intervalado por uma hora e meia a duas horas, no final do dia se sentir o joelho com aumento de temperatura e moinha.

No segundo tratamento foram avaliados os seguintes parâmetros:

**Intensidade de D1:** Esperei que a intensidade diminui-se devido ao aumento de amplitude articular da articulação femuro-tibial (10° no primeiro dia) e aumento da mobilidade cefalo-caudal da patelo-femural.

**Amplitude articular de flexão do joelho:** Esperei que existisse a manutenção da amplitude articular de 90° obtido no final do tratamento anterior, sinal que o utente manteve essa amplitude na função como recomendado anteriormente.

**Avaliação do padrão diário dos sintomas:** Esta avaliação teve como objectivo compreender a resposta fisiológica das estruturas ao tratamento, esperando eu que não existisse um aumento de sintoma inflamatório pois o aumento do movimento moderado deveria diminuir até esses sinais.

No início da segunda sessão o utente tinha menos intensidade de D1 2/10EVA, apresentou uma amplitude de flexão da femuro-tibial esquerda de 90° activa ganhando mais 20° que o início da primeira sessão, a mobilidade cefalo-caudal da patelo-femural a 70° de flexão do joelho estava aumentada comparando com a sessão anterior e não teve agravamento dos sintomas inflamatórios ao final do dia. Com esta informação concluí que o utente usou mais o joelho na sua função, realizou-a com maior amplitude logo existiu menor intensidade de D1, confirmando o raciocínio proposto.

Uma vez que o sintoma de D1 melhorou e o joelho também melhorou a sua biomecânica, manteve-se o mesmo tratamento apenas aumentando o grau de tratamento da mobilização da articulação fémuro-tibial para III+, definindo uma reavaliação á quarta sessão e esperando os seguintes resultados objectivos: 130° de flexão activa igual ao membro oposto, abolição de sintoma de D1 e manutenção ou diminuição dos sinais inflamatórios ao final do dia. Se estes objectivos forem cumpridos, e D2 não tivesse agravado, iria definir-se uma progressão de intensidade de carga. Se os sintomas agravarem e a biomecânica do joelho melhorar, deverei manter o mesmo tratamento mas diminuindo a intensidade do mesmo, dando prioridade á dor e inflamação, manterei os exercícios de controlo neuro-muscular mas com menor intensidade e a utilização das técnicas de mobilização serão executadas num grau mais baixo III-/ II.

Se os sintomas melhorarem e a biomecânica também, aumentarei a carga do trabalho de controlo neuro-muscular, iniciarei trabalho de força, bem como aumentarei o grau de tratamento na mobilização da articulação femuro-tibial e a mobilização céfalo caudal da patelo-femural passará a ser feita em 90° de flexão do joelho para grau IV.

Se os sintomas agravarem bem como a biomecânica do joelho, reverei todo o raciocínio feito até ao momento, mantendo possivelmente apenas mobilização da femuro-tibial e patelo-femural em grau de tratamento II.

À data deste relatório este utente está na quarta sessão de tratamento, e objectivamente cumpriram-se os objectivos propostos para as primeiras quatro sessões, o único sintoma referido é D2 apenas no final da fase de apoio na marcha e no descer as escadas sendo intermitente, “nem sempre existe”. A manutenção de D2, poderá ser de ainda não ser tempo suficiente para o utente ter maior estabilidade do joelho e de o utente já estar a realizar marcha sem auxiliares, o que aumenta a tensão no tendão rutilado.

Partindo deste ponto e do pressuposto que a condição evoluirá favoravelmente a progressão do tratamento consistirá em mobilização da articulação femuro-tibial até se considerar normal ( end of range sem dor e end feel idêntico ao membro oposto), aumentar a complexidade de exercícios de controlo neuro-muscular do joelho esquerdo, realizando já com apoio unipodal á esquerda, durante os cinco tratamentos subsequentes, se mantiver evolução favorável, há terceira semana de tratamento pára-se a terapia manual para aumento de amplitude pois espera-se já normal, e inicia-se treino de força e resistência, através do treino hipertrófico dos grupos musculares do joelho e anca e flexores plantares da T.T esquerda, mantêm-se o treino aeróbio em bicicleta alternado com inicio de marcha.

Ao fim da terceira semana reavalia-se o utente e se este tiver cumprido os critérios de alta na primeira fase parará tratamentos, mantendo-se a cumprir trabalho de hipertrofia em ginásio e treino aeróbio com supervisão semanal do fisioterapeuta, até cumprir os critérios definitivos de alta.

### **Prognóstico**

Quanto ao prognóstico desta condição neste utente, penso que deve ser analisado por dois prismas, um a vertente utente, naquilo que tem que ser a sua contribuição e responsabilidade durante todo o processo, e outro a análise da própria condição nos seus resultados esperados perante o raciocínio efectuado.

Analisando pelo papel do utente as primeiras sessões deram indicações de este ser responsável e cumprir com as recomendações. Esta ideia é dada pela evidência positiva dos

ganhos rápidos de amplitude articular activa, pois o utente manteve-a na função como recomendado, a menor frequência dos sinais inflamatórios ao final do dia, sinal de colocação se necessário de períodos de gelo pelo utente. Importante também o facto de o utente ter necessidade de recuperar para iniciar o trabalho, evidencia positiva o facto de em quatro dias o utente não teve receio de retirar as canadianas. Espero então que pelo lado do utente o prognóstico será positivo.

Quanto ao prognóstico clínico será apresentado os resultados esperados na tabela seguinte.

<b>Dados subjectivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Raciocínio</b>
<b>D1</b> (face anterior do joelho esquerdo)	Resolvido	Aumento da amplitude Diminuição de edema
<b>D2</b> (região anterior e inferior da rótula esquerda)	Resolvido	Aumento de mobilidade Patelo-femural Aumento de força de quadricped Melhoria do controlo neuro-muscular do joelho
<b>Sinais inflamatórios</b> (final do dia)	Resolvido	Amplitude articular normal Estabilidade articular eficiente Condição física adequada ao esforço
<b>Dados Objectivos</b>	<b>Resultados</b>	<b>Raciocínio</b>
<b>Amplitude articular</b>	Normal	Distensibilidade da cápsula Aumento de mobilidade Patelo-femural
<b>Edema do joelho</b>	Resolvido	Maior amplitude de movimento (efeito de compressão) Carga total no membro (efeito de compressão) Estabilidade dinâmica articular eficiente (menor tensão e atrito nas bursas)
<b>Atrofia Muscular</b>	Normal em comparação com membro oposto	A diferença inicial não era muito marcada, pois quando excede os 3 cm de diferença por vezes não fica resolvido. Neste caso o treino de fortalecimento hipertrofico efectivo será suficiente para normalizar perimetria.
<b>Força Muscular</b>	Igual ao outro	A resolução de D1 e D2, as amplitudes do joelho esquerdo normais, a tolerância a

	membro ou pelo menos com déficit de força comparado ao outro membro ≤ 10%	carga total, permite ao utente ter aumento de força, força essa que com trabalho específico após cumpridos os critérios anteriores atingirá os valores propostos.
<b>Andar de mota</b>	Completo	Se todos os componentes anteriores estiverem cumpridos e o gesto técnico for trabalhado para melhorar o controlo do joelho, será possível e é exequível este resultado

Entendeu-se assim definir os critérios de alta, negociado com o utente pois para tal ele terá de ter possibilidades de realizar trabalho em ginásio.

Definiu-se critérios de alta em duas fases, 1ª fase corresponde a alta de tratamentos no serviço de fisioterapia e 2ª fase corresponde a alta definitiva após supervisão de trabalho de força e aeróbio em ginásio.

Critérios 1ª fase:

- Sem sintoma D1
- Sem sintoma D2
- Amplitude considerada normal do joelho esquerdo, comparada com o joelho oposto
- Sem sinais inflamatórios ou controlados pelo utente com gelo em casa.
- Força muscular grau 5 em todos os grupos musculares do joelho e anca e flexores plantares da T.T esquerda medida por teste muscular funcional
- Score de 100 na dimensão AVD's, score  $\geq 80$  na dimensão sintomas e score  $\geq 80$  na dimensão dor, medida pelo questionário de funcionalidade Knee and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), versão portuguesa.

Critérios de alta 2ª fase:

- Défice de força de quadricipeds e isqui-tibiais do joelho esquerdo e gémeos da perna esquerda  $\leq 10\%$  comparado com os respectivos músculos do lado oposto.
- Score  $\geq 80$  na dimensão actividades desportivas e de lazer medida pelo questionário funcional KOOS, versão portuguesa.
- Capacidade de correr pelo menos 40 minutos reflectindo tolerância aeróbia.
- Andar de moto durante 40 minutos sem queixas, reflectindo estabilidade suficiente do joelho esquerdo para a realização do seu hobby.

### **Referências bibliográficas do subcapítulo A - Avaliação**

- Blozik, E., Laptinskaya, D., Herrmann-Lingen, C., Schaefer, H., Kochen, M. M., Himmel, W., et al. (2009). Depression and anxiety as major determinants of neck pain: a cross-sectional study in general practice. *BMC Musculoskelet Disord*, 10, 13.
- Childs, J. D., Cleland, J. A., Elliott, J. M., Teyhen, D. S., Wainner, R. S., Whitman, J. M., et al. (2008). Neck pain: Clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther*, 38(9), A1-A34.
- Falla, D., Jull, G., Russell, T., Vicenzino, B., & Hodges, P. (2007). Effect of neck exercise on sitting posture in patients with chronic neck pain. *Phys Ther*, 87(4), 408-417.
- Kay, T. M., Gross, A., Goldsmith, C., Santaguida, P. L., Hoving, J., & Bronfort, G. (2005). Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev*(3), CD004250.
- Kenyon, J., & Kenyon, K. (2006). *The Physiotherapist's Pocket Book - Essential Facts at your Fingertips*: Churchill Livingstone.

- Marto, F., Rosa, M., & Matias, R. (2007). Descrição dos Instantes de Activação do Musculos Grande Dentado, Trapézio Superior e Inferior em Individuos com Disfunção do CAO. [Artigo científico]. *ESSFISIONLINE*, 3(1), 15.
- Moseley, G. L. (2006). Do training diaries affect and reflect adherence to home programs? *Arthritis Rheum*, 55(4), 662-664.
- Netter, F. H. (2003). *Atlas de Anatomia Humana* (3ª ed.). Barcelona.
- Santos, C., & Matias, R. (2007). A intervenção da Fisioterapia em utentes com Síndrome de Conflito Sub-Acromial e Instabilidade da Gleno-Umeral: efectividade e pressupostos. *ESSFISIONLINE*, 3(4), 22.
- Shacklock, M. (2007). *Neurodinâmica Clínica: uma nova abordagem de tratamento da dor e da disfunção musculo-esqueléticas*. Rio de Janeiro: Elsevier
- Vernon, H., & Humphreys, B. K. (2008). Chronic mechanical neck pain in adults treated by manual therapy: a systematic review of change scores in randomized controlled trials of a single session. *J Man Manip Ther*, 16(2), E42-52.
- Ylinen, J. (2007). Physical exercises and functional rehabilitation for the management of chronic neck pain. *Eura Medicophys*, 43(1), 119-132.

## B – INTERVENÇÃO

Resumo da evidência apresentada:

### Área 1

Prática Clínica

#### Caso 1

Utente feminina que necessita do uso de canadianas para marcha por dor grau 7 medida por Escala numérica da dor que impede o contacto do pé no solo após entorse da túbio-társica direita.

#### Caso 2

Utente feminina, 20 anos que têm dor 73mm/EVA na região antero-externa do joelho esquerdo a subir e descer escadas ou rampas, andar mais de 30 minutos seguidos e estar mais de 20 minutos de pé, devido a instabilidade fémuro-patelar após realização de marcha intensa em plano inclinado durante alguns dias seguidos.

### Área 2

Actualização científica

#### Caso 1

**Home-based physical therapy intervention with adherence-enhancing strategies versus clinic-based management for patients with ankle sprains;** The effect of a 4-week comprehensive rehabilitation program on postural control and lower extremity function in individuals with chronic ankle instability; **Functional Anatomy, Pathomechanics, and Pathophysiology of Lateral Ankle Instability; Factors Contributing to Chronic Ankle Instability: Kinesthesia and Joint Position Sense;** The amygdala, synaptic plasticity, and

fear memory; **Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in ankle sprain and functional instability: a systematic review**; KNGF Guideline for Physical Therapy in Patients with acute ankle sprain - Practice Guideline

### **Caso 2**

**A systematic review of the effects of therapeutic taping on patellofemoral pain syndrome**; Knee muscle forces during walking and running in patellofemoral pain patients and pain-free controls; **Physical therapy for patellofemoral pain: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial**; Rehabilitation and nonoperative treatment of patellar instability; **The reliability and validity of assessing medio-lateral patellar position: a systematic review**; Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial.

### **Área 3**

Desenvolvimento de conhecimento Prático

### **Caso 1**

- Reflexão sob um aspecto da avaliação objectiva;
- Incidente sobre controlo da evolução entre sessões de tratamento

### **Caso 2**

- Reflexão sobre suporte científico de instrumento para diagnóstico;
- Problema de comunicação de Informação entre Fisioterapeuta e família.

## **CASO CLÍNICO 1:**

*Utente feminina que necessita do uso de canadianas para marcha por dor grau 7 medida por Escala Numérica da Dor que impede o contacto do pé no solo após entorse da túbio-társica direita.*

### **ÁREA 1 – PRÁTICA CLÍNICA**

O caso que se apresenta refere-se a uma utente com 11 anos que realizou um entorse na túbio-társica direita 3 dias anteriores ao período a que se refere esta intervenção. A utente apresenta uma história passada de dois entorses com impacto na sua função e qualidade de vida nos últimos dois anos. É estudante e tem como hobbies andar a cavalo, tocar viola e tiro ao arco. Apresentava um diagnóstico em Fisioterapia de, utente que necessita do uso de canadianas para marcha por dor grau 7 medida por Escala Numérica da Dor que impede o contacto do pé no solo após entorse da túbio-társica direita.

O período que se refere a intervenção deste caso é a 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> sessão. A 2<sup>a</sup> sessão decorreu três dias depois do entorse e dois dias depois da 1<sup>a</sup> sessão, a 3<sup>a</sup> sessão decorreu dois dias depois da 2<sup>a</sup> sessão e a 4<sup>a</sup> sessão foi realizada duas semanas depois da 3<sup>a</sup> sessão que correspondeu á 3<sup>a</sup> semana de tratamento.

A utente no início da 2<sup>a</sup> sessão apresentava-se a deambular com canadianas e já com apoio contacto do pé no solo, usava contenção funcional para os movimentos de flexão plantar e inversão. Subjectivamente tinha dor grau 5/END em toda a região da túbio-társica aquando do contacto do pé no solo e ao movimento, alivia em descarga e sem movimento, não se relaciona com o passar do dia nem agrava á noite. O sintoma era 100% mecânico. Objectivamente não apresentava edema maleolar nem aumento de temperatura na túbio-társica, tinha défice de amplitude em todos os movimentos na túbio-társica direita comparado com a esquerda, sendo a flexão dorsal a mais limitada. Tinha dor á palpação tanto no compartimento lateral como no medial bem como na região posterior, apresentando hiperalgesia primária, apresentava diminuição da distensibilidade do tendão de Aquiles á direita comparado com o lado oposto. Ao avaliar a qualidade de movimento fisiológico activo este estava mais lento á direita do que á esquerda em todos os

movimentos com nítida alteração do recrutamento muscular voluntário dos músculos da tíbio-társica á direita. Ao movimento resistido apresentava força grau 4 em todos os grupos musculares da tíbio-társica direita comparados com os do lado oposto. À avaliação de movimento acessório tinha diminuição de amplitude por resistência no movimento longitudinal caudal da articulação tíbio-társica direita.

Á avaliação da utente na posição de pé, apresentava apoio total á esquerda com membro inferior direito apenas em contacto no solo e junto á linha média.

Assim no inicio desta sessão tinha perante mim uma utente adolescente que após um entorse de recidiva sem sinais agudos e inflamatórios das estruturas passivas da tíbio-társica direita, mantinha dor ao contacto do pé no solo e recorreu ao uso de canadianas. À avaliação da condição nesta sessão mantêm-se a hipótese que a queixa da utente e a sua incapacidade funcional se deve a receio e a vivencia de experiencia anterior de dor consequente a entorse na mesma tíbio-társica e que por não ter existido treino proprioceptivo nas experiencias anteriores levaram a instabilidade funcional da tíbio-társica direita (Hertel, 2002) resultando em episódios frequentes de torção da mesma. A hipótese confirma-se pela seguinte evidência positiva, não existe sinal inflamatório, a dor ao movimento passivo não é apenas circunscrita ao movimento de entorse, mas a todos os movimentos, existência de uma hialgesia não relacionada com lesão estrutural, alteração da qualidade de movimento por desuso involuntário.

Os objectivos gerais para este período de intervenção foram: restaurar a função e actividades de lazer, diminuição do receio de movimento e aumento de confiança para a execução das actividades, estes objectivos estão em conformidade com as recomendações sugeridas por, (Van der Wess 2006) para a instabilidade funcional da tíbio-társica.

Para a 2ª sessão de tratamento foi estabelecido o objectivo de Melhorar a qualidade de recrutamento voluntário muscular, Aumento de amplitude articular para amplitudes iguais ao lado oposto (de Noronha, Refshauge, Herbert, Kilbreath, & Hertel, 2006), aumento da tolerância á carga, diminuição do medo de carga e de movimento.

### **Descrição da 2ª sessão de tratamento:**

A totalidade da sessão foi de cerca de 1h 30m e englobou 3 componentes distintos, avaliação para comparação com 1ª sessão já descrita, procedimentos clínicos e educação á utente e família.

### **Técnicas de intervenção realizadas:**

- Mobilização fisiológica passiva (flexão dorsal, flexão plantar, inversão e eversão), grau II segundo conceito de Maitland. Durante sensivelmente 5 minutos Objectivo: alívio de dor e aumentar o input de movimento a nível central. A escolha da técnica foi feita com base em raciocínio clínico, tendo em conta a causa da limitação e usando o princípio de tratamento proposto por Maitland.
- Mobilização acessória, ↑ caud, na túbio-társica, grau III segundo conceito de Maitland para aumento de amplitude acessória através da diminuição de resistência. 15 repetições. A opção da técnica foi de carácter pessoal tendo em conta a formação que tenho na área e experiencia prática.
- Mobilização de tecidos moles, (tendão de Aquiles) para aumento de distensibilidade e ganho de amplitude de flexão dorsal da túbio-társica
- Mobilização fisiológica activa-assistida para aumento de recrutamento voluntário muscular com visualização do movimento para aumento de input central através do estímulo óculo-motor, durante 5 minutos. A opção da escolha desta técnica baseou-se apenas no raciocínio clínico definindo o resultado a obter.
- Exercício na posição de pé, para transferência de peso ao membro inferior direito. Utente com as duas pernas afastadas ligeiramente uma da outra, transfere peso ao pé direito sem trancar o joelho, este exercício foi realizado para a utente ganhar confiança no sentido de perceber que a transferência de peso ao membro direito é tolerável. A utente conseguiu realizar o exercício com dor ligeira, grau 2 na END, durante cerca de 10 minutos repousando em cada 10 repetições.

- Exercício de preparação para o apoio do pé na fase oscilante do membro esquerdo, colocou o pé direito em apoio no solo sem o deslocar e realizou um passo curto com o membro esquerdo para a frente e para traz, realizando as respectivas transferências de peso entre um membro e outro. Este exercício teve 4 objectivos. Avaliação dinâmica da túbio-társica na actividade até então não realizada devido á condição, demonstrar que é possível realiza-la sem aumento da queixa e sem consequência para a estrutura, aumentar a confiança da utente relativamente á sua capacidade de colocar carga no pé, e ao mesmo tempo estimular a resposta adaptativa dos estabilizadores dinâmicos da articulação da túbio-társica direita aquando do apoio unipodal na marcha. Foi executado por 3 series de 10 repetições.

Aproveitando o trabalho na posição de pé foi pedido a exemplificação de algumas actividades funcionais para avaliação, pois no primeiro dia não foram realizadas, como sentar no sofá e vice-versa, andar de canadianas com mais apoio no membro e subir e descer escadas. Nestas actividades foi registado que a utente as desempenhava sem uso do membro inferior afectado, o sentar e levantar era feito á custa de uma maior transferência sobre o membro esquerdo, e da forma como o executava, entendeu-se que já era um ajuste que resultava dos episódios anteriores de entorse criando uma automatização do movimento por defesa levando a processo de desuso. A marcha com canadianas era executada da seguinte forma, a utente não realizava o contacto do pé no chão de forma correcta, o receio de colocar movimento no pé aquando da carga, fazia com que esta trancasse o joelho fazendo com que não existisse movimento na túbio-társica, entendeu-se que esta actividade era realizada não por dor mas por receio de ter dor. No subir e descer escadas a utente fazia a actividade sem apoio algum do membro inferior direito criando bastante desequilíbrio nesta actividade, a forma como a realizava devia-se a não saber como o fazer correctamente e medo de colocar o pé no chão.

Tendo em conta o descrito anteriormente, a intervenção efectuada para correcção das actividades, esteve dentro da componente educação ao utente e família.

## **Educação á utente e família**

Nesta intervenção existiu uma componente de educação ao utente e á família, correspondendo a cerca de 70% do total dos componentes da intervenção

A educação durante a sessão teve duas vertentes, explicação do porquê dos entorses repetitivos, explicação do porque dói sem existir tradução na estrutura e ensino da realização das actividades funcionais de forma correcta, bem como ensino dos exercícios a realizar entre sessões.

Durante toda a fase de intervenção foi sempre realizado diálogo entre a mãe e a utente no sentido de explicação do raciocínio utilizado para o caso, o porquê de estar a fazer aquelas técnicas e sempre reforçando que no meu entender o entorse não danificou a estrutura mas sim, fez recuperar na memória um processo anterior traumático que se traduziu da mesma forma (Maren, 2003), explicando á utente que não era prejudicial o inicio de carga sobre o pé direito mesmo com ligeira dor pois esta não é sinal de dano á estrutura (Butler & Moseley, 2003).

Na fase final de tratamento foi reforçado á mãe e utente que seria necessário e da responsabilidade de ambas a realização de exercícios durante os próximas semanas para que o prognóstico e a condição evolua favoravelmente, tendo em conta as recomendações bem como vários estudos onde se refere que os programas de tratamento destas condições são feitos com base em programas de exercícios de propriocepção durante pelo menos cerca de 4 semanas (Hale, Hertel, & Olmsted-Kramer, 2007).

No capítulo do ensino foi trabalhado com a utente a execução de forma correcta das actividades referidas anteriormente que não estavam a ser desempenhadas correctamente. Foi feito através da repetição pelo utente, após exemplificação pelo terapeuta de como a deveria executar, também foi explicado porque é que a utente compensava, através da evidência da realização dos exercícios.

No final do tratamento foi escrito um esquema de exercícios para a utente realizar até á 3 sessão de tratamento. Nesse registo estavam exercícios activos sem dor dos movimentos de flexão dorsal, flexão plantar, inversão e eversão, (Bassett & Prapavessis, 2007), exercício em pé com transferência de peso entre os dois membros inferiores com ligeira flexão de joelho e exercício de simulação da fase oscilante do membro esquerdo na marcha, em

todos estes exercícios foi referido o nº de repetições e séries bem como a frequência diária de execução. Foi aconselhado á utente que dependendo da sua tolerância á dor fosse usando em casa apenas um auxiliar de marcha como forma de rapidamente se sentir confiante e promover um estímulo maior ao membro inferior, sem que isso prejudique a sua recuperação tendo em conta o explicado que não prejudicaria a estrutura, mas pelo contrário esta necessita de estímulo para cicatrização consoante as linhas de tensão, bem como o input central de carga é benéfico para o controlo motor e para diminuição de dor através da variabilidade do estímulo recebido.

Após o ensino do esquema de exercícios foi colocada á utente a questão se entendia que sentia ainda mais segurança com tape de protecção ou se entendia que já tinha confiança para não o colocarmos, pela opinião do Fisioterapeuta a condição já não necessitava de contenção, mas pelas recomendações e tendo em conta a confiança da utente foi colocado ao critério da mesma o seu uso, esta entendeu que queria a sua colocação como forma de se sentir segura ao colocar o pé no chão. Assim no final da sessão foi colocado uma ligadura funcional apenas para limitação do movimento de inversão com duas bandas laterais.

Analisando os objectivos propostos para esta sessão, foram cumpridos todos os objectivos. No final da sessão a utente tinha uma amplitude de movimento idêntica á túbio-társica esquerda para os movimentos de flexão dorsal, inversão e eversão, não estando ainda igual a flexão plantar, a melhoria de movimento correspondeu a uma nítida observação de melhor recrutamento activo voluntário dos músculos da túbio-társica direita que confirmaram a hipótese de que as amplitudes estavam limitadas devido ao recrutamento muscular não executar o movimento em toda a amplitude por inibição central. A não realização da totalidade da flexão plantar pensa-se que se deveu a esse movimento ter sido o mais afectado em episódios anteriores devido á lesão do feixe anterior do ligamento lateral externo, e o tempo de tratamento não ter sido ainda o suficiente para aumentar o input desse movimento, entendendo que não é o movimento com maior risco de recidiva do entorse de túbio-társica (de Noronha et al., 2006). No final desta sessão a utente já tolerava a carga sobre o membro direito sem queixa de dor, apenas se identificando alterações nas reacções de rectificação da túbio-társica direita.

### **Descrição da 3ª sessão de tratamento:**

A terceira sessão de tratamento decorreu dois dias depois da 2ª e teve a duração de +/- 1 hora.

Constou de avaliação da condição, tratamento e ensino.

Á avaliação inicial da condição constatou-se que do ponto de vista subjectivo existiu uma diminuição da intensidade de dor para 0 na END aquando da carga sobre o mesmo. Do ponto de vista funcional avaliou-se de inicio a execução das actividades identificadas como aquelas a corrigir entre sessões. Na marcha a utente estava melhorada, realizava marcha apenas com um auxiliar de marcha, permitindo a flexão dorsal do pé direito na fase oscilante do membro esquerdo, no sentar e levantar se o movimento for executado de forma mais lenta ela executava com carga sobre o membro direito, mas ao variar um movimento e pedir novamente que se sentasse, a carga ainda era maioritariamente sobre o lado esquerdo, isto indicou que a utente tem que passar ainda pela fase de repetição para automatização do movimento correcto, uma vez que a fase de aprendizagem já estava concluída com a devida correcção ao executar a actividade mais lenta a pensar no que tem que fazer, no subir e descer as escadas realizava-a já com um auxiliar e auxilio do corrimão.

De seguida e ainda no inicio da sessão foi pedido para a utente executar os exercícios que se tinham recomendado entre sessões no sentido de verificação se as actividades foram aprendidas e se estavam a ser realizadas de forma correcta, bem como avaliar a sua performance para aferir melhoria do controlo proprioceptivo e input central do movimento.

Registou-se que as actividades já se realizavam sem dificuldade, tanto a transferência de peso como o exercício de simulação da fase de apoio do membro inferior direito na marcha.

Á avaliação objectiva da condição, os movimentos articulares activos da túbio-társica eram simétricos a todos os movimentos ganhando no movimento que á 2ª sessão não era idêntico ao lado oposto, a flexão plantar. Este facto demonstrou-me que a utente realizou o movimento activo para a flexão plantar e que com o estímulo da carga na função obteve um movimento articular normal. A força manteve-se num grau 4 a todos os grupos musculares da túbio-társica direita, sendo de esperado pois o ganho de força pode levar 4

semanas a acontecer. A palpação do tendão de Aquiles foi diferente, este estava muito mais flexível e com maior distensão á flexão dorsal da túbio-társica do que na segunda sessão, este facto no meu entender deveu-se a um maior uso do pé em carga e execução da flexão dorsal da túbio-társica direita em carga na fase oscilante do membro inferior esquerdo originando a maior contracção de gémeos na fase seguinte (propulsão) com a consequente distensibilidade do tendão de Aquiles.

Com estes dados recolhidos, entendeu-se que a condição evoluiu de forma favorável, confirmando a hipótese considerada, que a queixa da utente tinha relação com o medo e com a colagem do mecanismo de entorse às consequências passadas, que inibiam o movimento e a carga do pé.

Assim definiu-se como objectivos da sessão:

Aumentar força de eversores, flexores dorsais e plantares da túbio-társica direita, estimulando o recrutamento de mais unidades motoras na contracção. Aumentar a confiança da utente para actividades que exijam mais estabilidade dinâmica, aumento da propriocepção (tolerar apoio unipodal por 10 segundos), realização de marcha sem canadianas.

### **Técnicas de intervenção:**

Fase preparatória de aquecimento:

- 5 Minutos de mobilização fisiológica passiva

Movimento de flexão dorsal, grau III segundo conceito de Maitland

Movimento do Flexão plantar, grau III segundo conceito de Maitland

Movimento de eversão e inversão em conjunto apenas mobilizando o segmento em toda a amplitude disponível

- 5 Minutos de mobilização activa/assistida da túbio-társica direita
- Mobilização com pedido de assistência de movimento activo e visualização, nos movimentos de flexão dorsal, flexão plantar, inversão e eversão e no final

movimento de circundação da tíbio-társica direita, correspondendo a cerca de 2 séries de 10 repetições para cada movimento.

O objectivo da mobilização foi de forma gradual preparar a articulação e os grupos musculares para a actividade e ir aumentando o estímulo de input central para o maior recrutamento de unidades motoras no movimento articular, através do movimento activo com visualização do mesmo.

**Fortalecimento:**

- Treino de força hipertrófico através de fortalecimento manual para flexores plantares, eversores e flexores dorsais, doseando a resistência a sensivelmente 80% e realizou-se 4 séries de 8 repetições em cada grupo muscular.

O tipo de força usado para fortalecimento tem dois objectivos. O primeiro e neste caso o principal, aumentar o número de unidades motoras recrutadas na contracção de forma a melhorar a qualidade de movimento e estimular o output central de contracção muscular e o segundo é aumentar o diâmetro transversal das fibras musculares (Mil-Homens).

### **Treino proprioceptivo**

- Mobilização activo assistida em cadeia fechada do membro inferior direito, para estímulo preparatório para a carga durante cerca de 5 minutos.
- Exercício na posição de pé, para estabilidade de tíbio-társica e Joelho em apoio unipodal, utente coloca o pé direito em cima de uma lista telefónica pequena (5cm altura) com o esquerdo no chão em posição paralela e pediu-se para subir com o membro inferior direito e descolar o esquerdo do chão sem trancar o joelho direito. Após se iniciar este exercício teve que se recuar em termos de progressão pois embora a utente não referisse dor, tinha uma grande instabilidade tanto dos estabilizadores da tíbio-társica direita como do controlo do joelho entre -15 e 0 graus de extensão, compensando para melhorar a estabilidade com trancamento do mesmo.

Nesta sessão como a utente estava melhorada e sem dor á carga, ao aumentar-se a complexidade do trabalho de estabilizadores da t bio-társica, detectou-se também grande altera o do controlo de joelho nos últimos graus de extensão, que poderia também contribuir para a frequência dos entorses de repeti o. Para melhor compreensão deste problema foi pedido   utente para realizar apoio unipodal   direita e colocou-se em instabilidade dinâmica através do envio de uma bola para esta recepcionar e reenviar. Demonstrou grande dificuldade em manter o joelho na mesma amplitude, falhando abruptamente com grande desequilíbrio.

Foi de seguida a este exercício pedido   utente para realizar um pouco de marcha e observou-se que esta era feita com trancamento de ambos os joelhos nas respectivas fases de apoio, sendo evidência positiva para o raciocínio usado anteriormente, não referiu dor em carga.

Neste momento da interven o foi demonstrado   utente e   mãe a importância de termos também que trabalhar o controlo do joelho, explicando o meu ponto de vista de a causa de entorses repetitivos poder não são advir de falta de estabiliza o da t bio-társica mas de uma deficiência de controlo dos joelhos nos primeiros graus de flexão.

Após esta ocorrência a interven o seguiu então com exercícios de menor complexidade:

- Alternância de apoio unipodal em piso liso com indica o para não trancar o joelho a aguentar 3 segundos, foi executada 3 séries de 10 repeti es.
- Exercício do passo igual   sessão anterior e com os mesmos objectivos mas com o pé direito em cima de uma lista pequena e com controlo do joelho nos primeiros graus de flexão não permitindo trancamento, foi realizado 3 series de 10 repeti es.
- Treino de marcha sem canadianas associando movimentos cruzados entre membro superior e inferior. O objectivo deste exercício foi promover uma marcha com complexidade de movimento para variar o padrão de movimento não centrando a aten o na t bio-társica de forma a inibir potencial estímulo de dor.

### **Ensino à utente:**

Foi na parte final da sessão, escrito o plano de exercícios para a utente realizar até á 4ª sessão (Reavaliação) planeada para duas semanas após a 3ª e ensino dos exercícios novos a realizar (Van der Wess 2006).

Este constou de:

- Exercícios de fortalecimento de flexores plantares. Na primeira semana realizou levantamento de dois calcanhares em simultâneo 3 series de 10 repetições progredindo para levantamento do calcanhar direito.
- Exercícios de fortalecimento de eversores, arrastar um papel para o lado externo com a planta do pé, 3 séries de 10 repetições.
- Exercício de apoio unipodal alternado mantendo o apoio por 10 segundos sem trancar joelho de apoio, 3 series de 10 repetições.
- Exercício de passo com Membro inferior direito em apoio na lista telefónica, 3 series de 10 repetições com controlo do joelho.
- Exercício de step na lista telefónica, com o membro inferior direito em apoio na lista, o membro inferior esquerdo paralelo no chão, pede-se para realizar extensão do joelho direito sem trancar e descer devagar até voltar a apoiar o pé esquerdo no chão. Inicialmente apenas se pediu 4 séries de 4 repetições, progredindo á medida que a utente adquiriu mais estabilidade e confiança na execução até 4 series de 10 repetições.
- Treino de marcha, realização de marcha ao longo de corredor trazendo o joelho esquerdo a tocar na mão direita e vice-versa, com dissociação entre a cintura pélvica e escapular.

Foi conversado com a utente e mãe a necessidade de realização destes exercícios diariamente, durante as próximas duas semanas pois com base no mecanismo fisiológico de treino duas semanas são o tempo necessário para melhorar a coordenação intermuscular do gesto bem como aumentar o estímulo dos receptores neurais centrais através de informação recebida da área da túbio-társica (Konradsen, 2002). Foi também explicado á

utente e incentivado, a integração em todas as actividades que esta realizava mas de forma gradual, não iniciar com intensidade máxima, progredindo durante as duas próximas semanas a intensidade, alertou-se para a possibilidade de existir momentos onde possa ter maior instabilidade podendo resultar em pequena dor, que esta não deve valorizar, foi alertada a mãe para incentivo ao movimento e desvalorização de queixa se esta não tiver sinais objectivos, como dor elevada, aumento de temperatura na tíbio-társica e edema.

No final os objectivos para a sessão foram cumpridos. A utente tolerava carga total do membro sem dor, realizou marcha sem canadianas com padrão correcto. A força não foi medida, pois esta neste tipo de estímulo e treino, a força não se ganha de sessão para sessão mas sim de semana para semana.

A utente encontrava-se confiante e motivada pela forma como se sentia no final da sessão.

Ao fim de 3 sessões de tratamento a condição evoluiu favoravelmente, a utente já realizava actividades funcionais que necessitavam de carga no pé direito (marcha) sem dor, realizava movimento com melhor qualidade (velocidade e recrutamento muscular) e não tinha receio de realizar exercícios em carga. Entendeu-se nesta altura do processo que com a evolução favorável e com a progressão dos exercícios recomendados para realizar em casa a 4ª sessão seria á terceira semana, indo ao encontro de (Van der Wess 2006) que recomenda se a evolução for favorável deve ser feita uma reavaliação às três semanas.

#### **Descrição da 4ª sessão de tratamento**

A 4ª sessão decorreu durante a 3ª semana após a ocorrência da lesão.

Constou de reavaliação e ensino.

À avaliação subjectiva a utente apresentava-se sem dor na tíbio-társica direita.

Do ponto de vista funcional a utente já deambulava sem qualquer dificuldade não referindo qualquer dificuldade em actividades funcionais, tinha já integrado a actividade física na escola, e tinha já montado uma vez a cavalo sem qualquer queixa.

À avaliação objectiva a utente apresentava-se sem limitação activa da tíbio-társica, e com padrão de recrutamento muscular voluntário idêntico ao da tíbio-társica contra lateral.

Foi pedido a execução de demonstração funcional de várias actividades para aferir a capacidade de execução.

*Marcha:*

- Objectivo: Observar o nível de independência e qualidade de execução da tarefa
  - A utente realizou marcha sem claudicação mantendo tempos idênticos de apoio do pé no chão na fase oscilante do membro inferior contra lateral.

*Corrida:*

- Objectivo: Observar o nível de independência e qualidade de execução da tarefa.
  - Ao correr cerca de 30 metros em corrida lenta a utente não claudicou, e não referiu qualquer queixa.

*Manter a posição de pé em pontas dos pés:*

- Objectivo: Observar a estabilidade das tábico-társicas e observar diminuição de força de flexores plantares e eversores.
  - a utente manteve a posição com estabilidade sendo ligeiramente assimétrica a estabilidade das tábico-társicas observando-se já menor estabilidade na tábico-társica esquerda do que na direita. Possivelmente este facto deveu-se à existência de uma adaptação dos mecanismos intermusculares pelo treino nas últimas duas semanas melhorando o controlo neuromuscular á direita sendo visível neste exercício.

*Marcha em pontas dos pés:*

- Objectivo: Observar força de flexores plantares em actividade
  - Realizava a actividade sem dificuldade nem queixa e de forma simétrica.

*Salto vertical:*

- Objectivo: Verificar simetria na impulsão e resposta á contracção muscular num ciclo de encurtamento alongamento.

- O salto era simétrico sem queixa á impulsão, verificando-se capacidade de força para realização de salto sem assimetria de execução podendo trazer a longo termo alterações de estabilidade.

*Salto lateral em pés juntos para um lado e outro:*

- Objectivo: Observar a resposta a stress na túbio-társica para mecanismos de inversão e eversão com impulsão
  - Sem queixas e sem alteração significativa á observação

*Apoio estático unipodal á direita:*

- Objectivo: Avaliar a melhoria da estabilidade da túbio-társica direita comparando com sessão anterior
  - Utente realizou a actividade por mais de 30 segundos sem dificuldade com bom controlo da co contração de eversores e inversores. Bastante melhorada comparando com sessão anterior.

*Apoio dinâmico unipodal à direita:*

- Objectivo: Avaliar controlo de joelho e túbio-társica nos mecanismos de estabilidade dinâmica
  - Utente apresentou melhor estabilidade com controlo razoável do joelho no momento de recepção e passe da bola em apoio unipodal, mas mantendo ainda muita dificuldade em passes e recepção fora da linha média

*Posição de joelhos sentada nos calcanhares*

- Objectivo: Avaliar a amplitude de flexão plantar em carga
  - Realização da actividade de forma simétrica tolerando sem queixa a posição limite de flexão plantar

### *Agachamento com carga completa*

- Objectivo: Avaliar a amplitude de flexão dorsal em carga
  - Realização da actividade com carga simétrica em ambos os pés demonstrando amplitudes idênticas e tolerância á carga em amplitude extrema.

Tendo em conta a avaliação feita no início da sessão e comparando com o que se esperava, a utente teve uma evolução muito favorável surpreendendo de certa forma a minha expectativa nesta fase do tratamento.

A utente nesta fase tinha perdido o receio, e integrou todas as actividades que realizava antes do entorse, de forma gradual e por iniciativa própria consoante a sua sintomatologia, este facto foi indicação de que o aspecto do ensino e educação da condição foi importante e efectivo nos resultados.

Como definição de objectivos para a sessão foi entendido que seria: o ensino para exercícios, educação para resposta a possíveis entorses e forma como lidar com a situação e ensino de estratégias para manter estímulo proprioceptivo nas próximas três semanas.

A intervenção baseou-se na explicação á utente e mãe de que a condição cumpria nesta fase os critérios de alta (retorno ás actividades anteriores sem limitações, confiança e ausência de receio do movimento), prevista para a próxima sessão (5ª sessão de tratamento) (Bassett & Prapavessis, 2007) sendo que ainda não acabaria o trabalho da utente. Baseado nas recomendações de que a optimização dos resultados só é efectiva às seis semanas (Van der Wess 2006) a utente teria de cumprir o esquema de exercícios propostos durante mais três semanas.

Assim foi organizado e escrito em papel os exercícios a realizar pela utente, que consistiram em:

Exercícios de controlo unipodal em carga com subida do centro de gravidade através de aumento do tamanho do step, progressão de exercício dinâmico em apoio unipodal para controlo de joelho e tábico-társica com jogo de bola contra parede, Exercício de trabalho de força de gémeos e eversores em unipodal, apoio unipodal em piso irregular para estímulo proprioceptivo de posição articular versus estabilidade.

Nesta sessão de tratamento foi ensinado á utente a importância de nas duas semanas seguintes adequar algumas estratégias para durante o dia otimizar o trabalho proprioceptivo e de controlo neuromuscular, dando como exemplos:

Se estiver em pé com as suas amigas na conversa ir trabalhando força de tíbio-társica levantando os calcanhares, se estiver de pé perto de um lancil realizar o trabalho de controlo de joelho subindo e descendo permitindo o desempenho da actividade de forma associativa pois terá que executar o trabalho de controlo sem estar devidamente concentrada apenas nele, ao caminhar num passeio aproveitar a berma se for seguro para caminhar como se fosse a caminhar numa trave aumentando a sua capacidade de controlo e equilíbrio.

Foi também explicado á utente e mãe, embora não se esperasse, que poderia acontecer novo episódio de entorse, não devendo estas ficarem preocupadas. Deveriam era saber como actuar na fase aguda com cuidado imediato (RICE) se se justificasse pelos sintomas (edema, calor e dor ao apoio do pé no chão) e assim que puder ir realizando apoio no pé tendo em conta o já explicado anteriormente de que o movimento é benéfico na recuperação das propriedades dos ligamentos em processo de cicatrização, integrando novamente de forma gradual as suas actividades funcionais. Ressalvou-se em seguida para efeito de motivação e reforço contrário ao que a mensagem anterior poderia induzir, que o esperado é que não exista novos episódios de entorse (van der Wees et al., 2006).

Após a intervenção com esta utente reflectiu-se nas estratégias utilizadas na intervenção. Essencialmente a estratégia usada neste caso assentou em duas vertentes, eliminar factores de predisposição intrínsecos para a recorrência de entorse, como a amplitude de flexão dorsal da tíbio-társica direita (de Noronha et al., 2006) e reversão do quadro fisiopatológico associado á instabilidade funcional da tíbio-társica (aumento proprioceptivo, aumento do controlo neuromuscular, aumento de força e aumento do controlo postural) (Hertel, 2002) e intervir no medo associado ao movimento com dor. No que se refere á ultima vertente foi utilizado como estratégia o proposto por (Butler D. , 2003) para condições de dor central, educação e compreensão por parte da utente e família da condição e mecanismo da dor; a dor não significa necessariamente piorar a condição e exposição gradual ao movimento. A forma como se envolveu a utente foi essencialmente através da informação e explicação de como as coisas acontecem, utilizar um raciocínio

acessível á utente e família para que este lhes fizesse sentido, foi utilizada uma estratégia de comparação do “normal” exercícios realizados pelo terapeuta com a forma como ela executava os mesmos exercícios. Foi de extrema importância a compreensão pela mãe dos problemas identificados, pois referiu que sabendo como as coisas acontecem e como devem ser corrigidas pode ajudar mais na recuperação. Também foi usada a estratégia de exposição ao movimento e análise de reposta a este, ou seja colocou-se a utente a realizar actividades ou decomposição de actividades que lhe originavam dor, confrontando-a imediatamente após a sua execução com a resposta favorável que teve e que nada aconteceu na estrutura que agravasse a condição, tornado desta forma a utente mais confiante.

Este caso, foi para mim a confirmação de que o ensino e educação da utente e família é uma estratégia de intervenção com grande peso na recuperação dos utentes, neste caso em concreto, inicialmente não esperava uma recuperação tão rápida entre as sessões de tratamento descritas e foi uma aprendizagem para mim o facto de observar como o ensino e educação tem influência na mudança do comportamento face á dor sentida e na alteração da postura do utente face ao problema. Penso que ao longo da minha intervenção neste caso adaptei-me sempre rapidamente aos resultados obtidos ajustando a progressão e objectivos de tratamento, baseado nas recomendações da literatura.

## **ÁREA 2 – ACTUALIZAÇÃO CIENTIFICA**

No decorrer da intervenção descrita, existiu um processo de consulta de literatura que sustentou a prática bem como respondeu a questões levantadas durante a mesma.

Assim após o meu primeiro contacto com o caso e mediante a definição do diagnóstico da condição, realizei uma primeira pesquisa no sentido de avaliar as recomendações para a intervenção na condição, utilizei a base de dados Pubmed com a palavra-chave “Ankle sprain” e defini limite a practice Guideline, como resultado encontrei uma referência de 1999 que aborda a intervenção no entorse agudo mas não abordando a intervenção do Fisioterapeuta. Realizo nova pesquisa na Base de dados Pedro com a palavra-chave “ankle sprain” e registo uma referência: “*Van der Wess , L., Feijts,Bloo, Moorsel, Ouderland,*

Opraus, Rondhuis, Simons, Swinkels, Vaes, Vrhagen, Hendriks, Bie. (2006). **KNGF Guideline for Physical Therapy in Patients with acute ankle sprain - Practice Guideline.** Supplement to the Dutch Journal of Physical Therapy, 116(5).”

Após leitura integral da guideline conclui-se que o autor elabora também recomendações para as condições de instabilidade da tábico-társica que me orientaram nos objectivos gerais de intervenção e no tempo previsto para resolução da condição e frequência de tratamento sustentando a minha pratica perante a utente e família.

Durante a definição de objectivos e prioridade da intervenção, tendo em conta que a condição é um entorse de recidiva surge a questão: **Será a diminuição de força da tábico-társica ou a diminuição de propriocepção factor de risco mais associado a entorse da tábico-társica?**

Para tal foi efectuada pesquisa na base de dados pubmed com a palavra-chave “risk factors and Ankle sprain” adicionando nova pesquisa com a palavra-chave “strength and proprioception and Ankle sprain” foi colocado como limites, revisões sistemáticas, pois como se trata de uma questão de prognóstico não é suficiente a análise de RCT’S, e com acesso a texto integral. Como resultados foram encontradas 9 referências.

- Callaghan, M. J. (1997). **Role of ankle taping and bracing in the athlete.** *Br J Sports Med*, 31(2), 102-108
- Zoch, C., Fialka-Moser, V., & Quittan, M. (2003). **Rehabilitation of ligamentous ankle injuries: a review of recent studies.** *Br J Sports Med*, 37(4), 291-295.
- de Noronha, M., Refshauge, K. M., Herbert, R. D., Kilbreath, S. L., & Hertel, J. (2006). **Do voluntary strength, proprioception, range of motion, or postural sway predict occurrence of lateral ankle sprain?** *Br J Sports Med*, 40(10), 824-828; discussion 828.
- Ivins, D. (2006). **Acute ankle sprain: an update.** *Am Fam Physician*, 74(10), 1714-1720.
- Reeser, J. C., Verhagen, E., Briner, W. W., Askeland, T. I., & Bahr, R. (2006). **Strategies for the prevention of volleyball related injuries.** *Br J Sports Med*, 40(7), 594-600; discussion 599-600.

- Morrison, K. E., & Kaminski, T. W. (2007). *Foot characteristics in association with inversion ankle injury. J Athl Train, 42(1), 135-142.*
- McKeon, P. O., & Hertel, J. (2008). *Systematic review of postural control and lateral ankle instability, part II: is balance training clinically effective? J Athl Train, 43(3), 305-315.*
- McKeon, P. O., & Hertel, J. (2008). *Systematic review of postural control and lateral ankle instability, part I: can deficits be detected with instrumented testing. J Athl Train, 43(3), 293-304.*
- Moreira, V., & Antunes, F. (2008). *[Ankle sprains: from diagnosis to management. the physiatric view]. Acta Med Port, 21(3), 285-292.*

Após leitura dos critérios de inclusão dos estudos das revisões encontradas, foi seleccionado para análise a revisão, de Noronha, M., Refshauge, K. M., Herbert, R. D., Kilbreath, S. L., & Hertel, J. (2006). *Do voluntary strength, proprioception, range of motion, or postural sway predict occurrence of lateral ankle sprain? Br J Sports Med, 40(10), 824-828; discussion 828*, pois foi a única que incluiu estudos de desenho longitudinais de cohort, indicados para responder á questão clínica que é de prognóstico.

A revisão analisada apresentou do meu ponto vista boa qualidade metodológica, identificou claramente os critérios de inclusão (estudos apropriados para o que se pretende estudar), identificou claramente como foi executada a estratégia de pesquisa, identificou os 21 estudos analisados, tipo de lesão, amostra, desenho do estudo (18 estudos de cohort prospectivos e 3 RCT's) e a qualidade metodológica dos mesmos identificando também como foi avaliada a qualidade metodológica. Do meu ponto a revisão não identifica os resultados dos vários estudos analisados tendo que confiar nos resultados apresentados pelos autores do estudo. Esta revisão faz o cálculo das incidências cumulativas de todos os estudos prospectivos de cohort.

Como resultado desta revisão, concluiu-se que os factores predictivos para entorse da túbio-társica são amplitude de flexão dorsal, oscilação postural e talvez a propriocepção, não sendo factor predictivo a força muscular. Ressalva-se que do ponto de vista de força de

evidência a amplitude de flexão dorsal aparece como o factor preditivo com maior força dos resultados e melhor qualidade metodológica dos estudos (Indivíduos com défice de amplitude de movimento da túbio-társica tem 5 vezes mais risco de contrair um entorse do que indivíduos com boa amplitude articular).

Analisando agora os outcomes da questão clínica, relativamente á força muscular da túbio-társica a revisão encontrou 5 estudos que avaliam a força muscular, três encontraram cada um uma comparação estatisticamente significativa mas não demonstram o cálculo preditivo e o tamanho do efeito é inconsistente, os outros dois não encontraram diferenças significativas entre grupos, ficando ainda o papel da força muscular na predição de entorses por esclarecer. Relativamente á propriocepção, 4 estudos investigaram o factor, apenas um apresentou evidencia que suporte a predição da sensibilidade postural na ocorrência de lesão na túbio-társica, sendo que outro estudo também refere que alteração na sensação postural na inversão passiva representa cerca de 2.3 vezes mais risco do que um individuo com sensação de posição normal. De qualquer forma aparentemente a propriocepção apresenta-se como um factor de risco sendo necessários mais estudos e com formas mais homogéneas de medição para ter força de evidência.

Como resultado da análise desta revisão e tirando conclusões para o caso clínico entendi que seria mais prioritário trabalhar a propriocepção, no sentido de dar input sensorial postural da túbio-társica (carga) do que insistir no aumento de força de eversores uma vez que não existe evidencia que corrobore alteração no rácio de força de eversores-inversores, confirmando a ideia que tinha baseada no estudo de Kaminski, T. W., Perrin, D. H., & Gansneder, B. M. (1999). Eversion Strength Analysis of Uninjured and Functionally Unstable Ankles. *J Athl Train*, 34(3), 239-245.

Retiro da análise desta revisão a existência de um outcome que tem grande importância na prevenção de entorses e que muitas vezes não é entendido como factor de maior risco, neste caso em concreto foi importante pois passou a ser um primeiro objectivo de tratamento, embora no caso concreto a limitação não era de origem articular mas sim a falta de activação voluntária do movimento originou alteração na amplitude de movimento aquando da função, contribuindo para a recorrência do entorse. Confirmou-me a sensação que tinha da prática e da leitura de outra literatura que os défices proprioceptivos são mais influentes que a força em si enquanto unidade fisiológica de treino. Deixou-me também

alerta para a questão da oscilação postural, entendida como equilíbrio uma vez que tem maior força de resultados comparada com a propriocepção, levando-me a ter em conta este aspecto de tratamento embora o meu trabalho dinâmico com o utente englobe um misto de propriocepção e equilíbrio.

Na continuidade da intervenção foi necessário para reforçar a necessidade da utente em realizar os exercícios que lhe foram propostos, demonstrar que o exercício é efectivo para prevenir a recorrência de entorses, baseando-me na revisão sistemática, van der Wees, P. J., Lenssen, A. F., Hendriks, E. J., Stomp, D. J., Dekker, J., & de Bie, R. A. (2006). *Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in ankle sprain and functional instability: a systematic review*. *Aust J Physiother*, 52(1), 27-37. Que identificou evidencia de nível 2 para o exercício como forma de prevenção da recorrência de entorses tanto para indivíduos com entorse agudo como para indivíduos com instabilidade funcional.

Em sequência á análise anterior e na tomada de decisão entre realizar o programa de exercícios sem supervisão (menos sessões com o Fisioterapeuta) e com supervisão (maior frequência de sessões com presença do Fisioterapeuta) colocou-se uma nova questão clínica: *Será efectiva a realização de exercícios sem supervisão na prevenção de recorrência de entorse da tábio-társica?*

Para resposta a esta questão foi realizada uma pesquisa na Pubmed utilizando as palavras-chaves “home exercise”, “unsupervised exercise” e “ankle sprain”, utilizou-se em primeiro lugar a preferência por revisões sistemática não sendo encontrada nenhuma referência, pesquisando por RCT’s em texto integral foi encontrada uma referência,

- Hupperets, M. D., Verhagen, E. A., & van Mechelen, W. (2009). *Effect of unsupervised home based proprioceptive training on recurrences of ankle sprain: randomised controlled trial*. *BMJ*, 339, b2684.

Foi feita também pesquisa na Pedro utilizando a palavra-chave “ankle sprain” e nos resultados apresentados apenas se encontrou duas referências com acesso a texto integral que analisavam programa de exercícios em casa no entorse da tábio-társica, a referência anterior encontrada na pubmed e a seguinte:

- Bassett, S. F., & Prapavessis, H. (2007). *Home-based physical therapy intervention with adherence-enhancing strategies versus clinic-based management for patients with ankle sprains*. *Phys Ther*, 87(9), 1132-1143.

Fez-se então uma rápida análise crítica verificando a validade interna dos estudos, sendo que ambos estavam referenciados na Pedro observou-se a classificação atribuída e ambos tem boa qualidade metodológica, estando o primeiro classificado com 8 e o segundo com 6, sendo que se o primeiro tem excelente qualidade metodológica apenas não tendo os indivíduos e os terapeutas cegos, o segundo além dos anteriores também não cegaram os avaliadores e a distribuição dos indivíduos por grupos não foi oculta sendo que interfere na validade interna, podendo ser um viés embora seria sempre difícil cegar a distribuição dos indivíduos por grupos, deveria era ter sido salvaguardado que os avaliadores estavam cegos, minimizando os viés anteriores, de qualquer forma penso que nível 6 na Pedro indica qualidade

Analisando o primeiro estudo e observando o objectivo do mesmo este pretendia estudar a efectividade de um programa de exercício proprioceptivo sem supervisão em atletas com entorse recorrente, se o programa sem supervisão está de acordo com a minha questão no que respeita á amostra esta não se enquadra no meu utente pois diz respeito a atletas. Ao analisar a intervenção esta baseia-se no treino proprioceptivo em tábua de balanço, não sendo um instrumento que eu tenha disponível para disponibilizar à utente. Ao verificar este facto abandono a análise do artigo pois não a poderei reproduzir á minha utente.

Analisando os objectivos do estudo de, Bassett, S. F., & Prapavessis, H. (2007), estes enquadraram-se na questão clínica pois pretenderam estudar os efeitos de uma intervenção descrita, na função da túbio-társica, adesão a tratamento e motivação, em utentes com entorse do tornozelo.

Assim valeu a pena continuar a análise do estudo.

Os autores deste estudo identificaram claramente as características da amostra, identificaram os outcomes a medir e as intervenções propostas, como resultados estes correspondem aos outcomes propostos e realizaram comparação entre grupos. Como conclusão do estudo analiso que existiu alteração significativa no final da intervenção em ambos os grupos (tratamento em clínica e intervenção baseada em exercícios em casa) nos

resultados referentes à função da tíbio-társica, no que respeita a número de sessões realizadas existiu diferenças significativas a favor do grupo de exercícios em casa, ao nível de aderência e motivação a diferença entre grupos não foi significativa.

Fazendo a transposição de resultados para o meu caso, entendo que o meu utente apresenta na maioria as características demográficas da amostra do estudo, apenas divergindo na idade, a intervenção proposta é idêntica á utilizada por mim, assenta em contactos com o fisioterapeuta para avaliação, intervenção mínima e educação e ensino para os exercícios a realizar em casa entre avaliações, os exercícios propostos na maioria são idênticos aos propostos na minha intervenção, relativamente á consistência dos resultados apresentados estes medem os outcomes que também servem de referencia para mim, embora eu não tenha utilizado escala de avaliação funcional avalio subjectivamente actividades funcionais, nível de actividades recreativas e AVD's.

Como conclusão e transpondo a análise deste estudo para a minha prática e em concreto para o caso descrito, este estudo é útil pois sustentou-me a decisão de optar por uma intervenção onde não é necessário a participação frequente do fisioterapeuta diminuindo custos para o utente e disponibilizando tempo ao recurso humano garantindo a efectividade de resultados comparado com intervenção frequente. Não me respondeu em todo á questão colocada no que concerne á prevenção de recorrência de entorses mas garante-me efectividade no tratamento, entendendo que será difícil obter uma resposta tão linear á questão em causa pois não foram encontrados estudos suficientes nem este responde em concreto á prevenção de recidiva mas apenas ao tratamento de entorse ou recidiva. Saliento ainda que a transposição deste estudo não é total pois não se encaixa na totalidade a minha intervenção com a descrita. Carecendo sempre da minha parte uma avaliação e intervenção sustentada no meu raciocínio monitorizando a condição consoante os objectivos propostos.

Durante a intervenção foi ainda consultada alguma literatura para sustentar conhecimento, raciocínio clínico e estratégia de intervenção nos seguintes casos:

Sustentar conhecimento:

- Hertel, J. (2002). *Functional Anatomy, Pathomechanics, and Pathophysiology of Lateral Ankle Instability*. *J Athl Train*, 37(4), 364-375.

- Mil-Homens, P. *Biologia das Qualidades Físicas - Textos de Apoio Força Muscular. Faculdade de Motricidade Humana.*

Raciocínio:

- Konradsen, L. (2002). *Factors Contributing to Chronic Ankle Instability: Kinesthesia and Joint Position Sense. J Athl Train, 37(4), 381-385.*
- Maren, S. (2003). *The amygdala, synaptic plasticity, and fear memory. Ann N Y Acad Sci, 985, 106-113.*

Estratégia de intervenção:

- Butler D. & Moseley. L. (2003). *Explain Pain.* Adelaide: Noigroup Publications.

### **ÁREA 3 – DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO**

Incidente Crítico 1

#### ***O que aconteceu?***

Na segunda sessão de tratamento, ao avaliar as actividades funcionais percebi que tinha cometido um erro ao não ter avaliado a actividade funcional de subir e descer escadas, uma vez que na segunda sessão de tratamento deparei com um lanço de escadas para o primeiro andar e bastante dificuldade em a utente subir as escadas.

#### ***O que fiz?***

Ao deparar-me com esse facto fiz imediatamente o ensino de subir e descer escadas tornando a actividade muito mais fácil em termos de gestão de esforço e com maior segurança para a utente.

### ***O que aprendi?***

Aprendi com esta situação que as actividades funcionais não devem ser deixadas para avaliar em 2ª sessão nomeadamente actividades que impliquem com as actividades diárias mesmo que não sejam descritas no exame subjectivo, deverei sempre questionar se existem escadas ou outras actividades que tenham impacto diário na sua locomoção.

### ***Como é que apliquei o que aprendi na minha prática?***

Hoje, na minha avaliação a todos os utentes já tenho a atenção para não me escapar a avaliação das actividades funcionais com dificuldade descritas pelos utentes em exame subjectivo e se não descritas as potenciais actividades que possam estar implicadas na condição em causa.

Como exemplo, estava nesta altura a tratar um utente que tinha uma condição de fraqueza geral em consequência de acamamento prolongado e que mantinha já um nível de independência razoável, mas que não tinha escadas na sua residência e que ao fazer á posteriori a avaliação da actividade, este tinha dificuldades no descer as escadas, curiosamente este utente ao realizar esta actividade referiu-me que para ir ao café habitual tinha que subir umas escadas e que ainda não o frequentava como habitualmente porque lhe custava ainda muito, assim o utente estava a ser privado de uma actividade de lazer porque não a tinha descrito e eu não a tinha percebido. Direcionei desde logo a minha intervenção para melhoria desta actividade contribuindo então para a sua satisfação e qualidade de vida.

### **Incidente crítico 2**

#### ***O que aconteceu?***

Durante o meu tratamento marquei o tratamento entre a 3ª sessão e a 4ª num espaço de 12 dias, e quando reavalio a utente esta já passou uma fase de tratamento e incorporou as suas actividades recreativas, de certa forma penso que deveria ter marcado uma sessão intermédia para controlo pois durante este tempo a condição evoluiu bem mas poderia não

ter corrido tão bem e a utente como tinha um componente de medo agravava-se a sua atitude perante a condição.

### ***O que fiz?***

Mediante este acontecimento, nada tinha a fazer no momento da sessão de tratamento, mas como após esta sessão a utente ainda teria um período de três semanas de exercício até reavaliação final, ficou acordado realizar um telefonema por semana para controlo sem necessidade de presença física, evitando assim uma perda de supervisão durante tanto tempo.

### ***O que aprendi?***

A aprendizagem por este incidente crítico reflectiu-se na atenção que tenho que ter em casos onde o utente realiza exercícios em programa de tratamento no domicílio pois poderá existir o risco de se saltar etapas sem controlo correndo risco de agravamento da condição sem necessidade.

### ***Como é que apliquei o que aprendi na minha prática?***

Este incidente levou-me imediatamente a um caso que tinha de tendinopatia do tendão de Aquiles, onde o utente estava a realizar um programa de trabalho excêntrico do tendão de Aquiles em casa, e passei a estipular a regra de existir um contacto telefónico semanal para monitorizar a condição.

## CASO CLÍNICO 2:

*Utente feminina, 20 anos que têm dor 73mm/EVA na região antero-externa do joelho esquerdo a subir e descer escadas ou rampas, andar mais de 30 minutos seguidos e estar mais de 20 minutos de pé, devido a instabilidade fémuro-patelar após realização de marcha intensa em plano inclinado durante alguns dias seguidos.*

### ÁREA 1 – PRÁCTICA CLÍNICA

Este caso que se apresenta refere-se a uma utente de 20 anos que apresentava dor na região antero externa do joelho esquerdo com inicio súbito á cerca de dois meses após uma viagem onde realizou marcha prolongada em pisos inclinados, é estudante e permanecia longos períodos sentada e andava muito a pé. Tinha como hobbies danças sevilhanas que praticava uma vez por semana.

A hipótese de diagnóstico realizada após a 1ª avaliação foi:

Utente feminina, 20 anos que têm dor 73mm/EVA na região antero-externa do joelho esquerdo a subir e descer escadas ou rampas, andar mais de 30 minutos seguidos e estar mais de 20 minutos de pé, devido a instabilidade fémuro-patelar após realização de marcha intensa em plano inclinado durante alguns dias seguidos.

O diagnóstico tem por base a avaliação realizada, que recolheu dados para elaboração do seguinte raciocínio, a utente não apresentava desvio externo das rótulas, medido segundo Herrington 2002 com boa fidedignidade intra-observador (Smith, Davies, & Donell, 2009) mas sim uma patela alta devido ao exagerado padrão de rotação interna do fémur e um recurvatum do joelho em carga. Esse facto origina que a rótula á flexão do joelho entre mais tarde na tróclea fémural originando instabilidade e uma não total congruência (McConnell, 2007), a acrescentar a esse facto o exagerado padrão de rotação interna do fémur origina que ao iniciar a flexão do joelho a rótula possa ter tendência para uma lateralidade externa (McConnell, 2007). O desencadear da queixa surge devido á marcha que a utente realizou em plano inclinado que obrigou o uso frequente do joelho nos primeiros graus de flexão, desencadeando sofrimento na rótula por instabilidade da mesma (Besier, Fredericson, Gold, Beaupre, & Delp, 2009).

A utente no início da descrição deste caso apresentava dor 60mm/EVA nas actividades subir e descer escadas e rampas. A dor era de predomínio mecânico.

Observou-se uma postura de recurvatum bilateral dos joelhos, tinha mau controlo dinâmico dos joelhos em cadeia fechada entre os 0 e 40° de flexão em carga com dor no joelho esquerdo e maior instabilidade á direita e acentuado predomínio de rotação interna de ambos os fémures á flexão dos joelhos. Realizava uma marcha com trancamento e recurvatum dos joelhos na fase de apoio. Objectivamente apresentava amplitudes de joelho normais, rotação externa passiva e activa das coxo-femorais limitadas mais á direita, mobilidade acessória ( ↔ caud) das rótulas alteradas com crepitação do joelho direito á mobilização a 15° de flexão do joelho e hipermobilidade no → Med, ← Lat em extensão do joelho. Apresentava retracção do retináculo superficial e profundo de ambas as rotulas, avaliada segundo descrito por (Petty, 2001) e tinha uma retracção das estruturas passivas anteriores medida em decúbito ventral com flexão da anca e joelho mantendo o calcanhar por debaixo do joelho oposto, medindo a distancia da crista ilíaca Antero-superior á marca 5 dedos em ambos os membros inferiores, tinha também encurtamento dos músculos isquío-tibiais, trazendo as pontas dos dedos a 20 cm abaixo do joelho em posição de longositting.

A descrição deste caso diz respeito a 4 sessões de tratamento de 6 sessões no total, o espaço temporal entre sessões foi estabelecido entre o terapeuta e a utente consoante o proposto por (Crossley, Bennell, Green, Cowan, & McConnell, 2002) 6 semanas e a disponibilidade da utente. Assim a duração total foi de 7 semanas sendo as sessões de tratamento descritas as seguintes: 2ª sessão no final da 1ª semana, 3ª sessão no final da 2ª semana, 4ª sessão no final da 4ª semana e 5ª sessão na 6ª semana.

Os objectivos descritos dizem respeito ao período total da intervenção, uma vez que sendo o problema desta utente de carácter biomecânico, as alterações não são esperadas dentro de uma sessão, mas sim entre sessões e em tempos diferentes consoante as características biológicas a trabalhar, assim propôs-se com a utente que no final das seis sessões de tratamento ela conseguiria realizar marcha, subir e descer escadas e rampas e permanecer de pé sem dor no joelho esquerdo. Foi também explicado á utente a necessidade de trabalhar de igual modo o joelho direito no sentido de prevenir futuros episódios de dor patelo-fémural.

## **Descrição da 2ª sessão de tratamento:**

A sessão de tratamento teve uma duração total de cerca de 1h15m e constou de avaliação (descrita anteriormente), procedimentos clínicos e ensino.

### **Técnicas de intervenção realizada**

- Mobilização acessória da rótula, ↔ caud grau III com compressão a 15° de flexão do joelho para aumentar o alongamento das estruturas externas ao movimento longitudinal caudado e promover aporte nutricional á cartilagem em ambos os joelhos, 3 repetições de 60 segundos.
- Mobilização acessória da rótula, → Med grau III, 3 repetições de 60 segundos, em posição de decúbito lateral com 20° de flexão de joelho, para alongamento passivo dos retináculos laterais em ambos os joelhos (Crossley et al., 2002)
- Massagem transversal profunda combinada do retináculo externo e profundo de ambos os joelhos, realizada entre cada repetição da mobilização acessória da rótula durante cerca de 30 segundos, de forma a promover uma maior viscoelasticidade do tecido através do aumento circulatório, para otimizar o alongamento (Crossley et al., 2002)
- Alongamento passivo da banda ílio-tibial, através de alongamento em decúbito lateral com o terapeuta a trazer o membro inferior para flexão e adução da anca com joelho em extensão, com estabilização da bacia, 3 series de 30 segundos cada, realizado em ambos os membros inferiores. Forma de obter um maior alongamento da banda ílio-tibial e conseqüente alongamento dos retináculos, através da deformação passiva dos tecidos.
- Alongamento activo dos músculos isquío-tibiais em posição de longositting, 3 repetições de 30 segundos (Crossley et al., 2002).
- Colocação de tape correctivo para deslize interno da rotula direita, para alivio de dor na execução dos exercícios (Aminaka & Gribble, 2005; Crossley et al., 2002).

### **Ensino à utente:**

Nesta componente de tratamento, foi dado realce ao ensino de exercícios a realizar entre a 2ª sessão e a 3ª sessão. Foi explicado à utente de forma a esta compreender a necessidade da realização dos exercícios diariamente tendo em conta que num processo de reaprendizagem motora a repetição do gesto e do exercício é que leva a automatização sendo necessária repetição diária dos exercícios, assim como do alongamento tendo em conta que este é uma propriedade biológica que se ganha diariamente mas também se perde diariamente, e poderiam não se obter os resultados esperados se este não fosse realizado diariamente.

Os exercícios e alongamentos treinados para realização em casa foram:

- Contração isométrica de vasto oblíquo interno na posição de sentada com 90° de flexão do joelho, com estímulo visual, este exercício teve como objectivo o treino de contração voluntária isolada para otimizar a pré activação do vasto interno oblíquo potenciando o seu papel de estabilizador dinâmico, 4 séries de 4 repetições em cada joelho.
- Step dow, de 10cm de altura para treino de controlo do joelho, alertando para que a utente controlasse o joelho a -5°/0° de extensão de forma a não trancar os joelhos na extensão completa, 3 series de 5 repetições em cada joelho.
- Exercício de passo com controlo do joelho, um membro fica fixo em apoio no chão e o membro oposto simula a fase oscilante para a frente e para traz com as respectivas transferências de peso e pede-se para ter consciência do controlo do joelho do membro em apoio de forma a não existir trancamento do joelho, realizou-se 20 vezes este exercício em cada joelho, o objectivo deste exercício é treinar o controlo do joelho na fase de apoio aquando da marcha, para inibir a actividade e encurtamento da banda ílio-tibial pela acção de extensor do joelho do tensor da fascia-lata na hiperextensão, potenciando no recurvatum o seu encurtamento(Kapandji, 1987) e estimulando também a acção do vasto oblíquo interno.
- Alongamento das estruturas passivas anteriores e rotadores externos das ancas, com utente em decúbito ventral com flexão da anca e joelho, anca em rotação externa

mantendo o calcanhar por debaixo do joelho oposto e promovendo a contracção do médio glúteo para empurrar o joelho na direcção longitudinal caudal e anca contra a marquesa, três repetições de 20 segundos.

Foi ainda ensinado á utente a auto-colocação de tape correctivo para realização dos exercícios e a auto-massagem dos retináculos externos de ambas as rótulas.

No final da sessão escreveu-se em papel a sequência do auto tratamento a realizar pela utente diariamente durante 7 dias até á 3ª sessão de tratamento, sendo a sequência:

1. Auto massagem dos retináculos externos
2. Alongamento activo de isquió-tibiais em longisitting da mesma forma e repetições que no tratamento
3. Alongamento das estruturas passivas anteriores da anca, da mesma forma que ensinada no tratamento, bilateral e alternado.
4. Colocação de tape correctivo
5. Contracção isométrica do vasto interno oblíquo, bilateral e alternada.
6. Step dow como ensinado no tratamento, bilateral.
7. Exercício de passo como ensinado no tratamento, bilateral.

Conversou-se com a utente sobre os resultados esperados no inicio da próxima sessão, que seriam: Diminuição da intensidade de dor, aumento do alongamento dos retináculos externos e controlo do joelho na marcha sem execução de recurvatum.

### **Descrição da 3ª sessão de tratamento**

A sessão de tratamento teve +/- a duração de 1 hora e foi constituída por recolha da percepção e feedback da utente relativamente ao trabalho executado, reavaliação dos outcomes esperados para a sessão, tratamento e ensino.

Relativamente ao primeiro ponto, a utente referiu que executou os exercícios diariamente sem falha, organizando o seu dia de forma a ter 30 minutos seguidos para este trabalho,

referiu também que ainda lhe custava por cansaço o step dow e era bastante difícil o alongamento das estruturas passivas anteriores da anca, por dor do alongamento. Referiu que tem dificuldade em realizar a auto massagem dos retináculos externos pois teve dificuldade manual na execução. O tape foi colocado apenas para a execução dos exercícios, não tendo esta a certeza da sua boa execução. Após o registo destas questões, ao longo da sessão foram adaptadas medidas para responder às dúvidas e dificuldades da utente que serão identificadas na continuidade da descrição da sessão.

À avaliação dos outcomes propostos a reavaliar na sessão subjectivamente a utente apresenta dor 45mm/EVA nas actividades de subir e descer escadas, realizando já a actividade com menor dificuldade, tolerava melhor a posição de pé e à actividade da marcha não existiu dor mas também não a realizou por mais de 30 minutos, à avaliação da marcha esta executava uma marcha com melhor controlo dos joelhos embora tinha que ser com menor velocidade e com focus no controlo voluntário. Avaliando o alongamento dos retináculos, existia melhor tolerância da utente ao acessório → Med em ambas as rótulas com ligeiro aumento da amplitude.

Como conclusão relativamente ao avaliado, concluí que o facto de existir menor retracção dos retináculos externos do joelho esquerdo poderia ser o suficiente para diminuir a pressão externa da rotula nos primeiros 10° a 20° aliviando a dor no subir e descer escadas, o facto de existir um melhor controlo do joelho na marcha poderia também ter contribuído para um melhor desempenho do vasto interno obliquo contribuindo para um alívio da pressão externa nos primeiros graus de flexão do joelho esquerdo aliviando a intensidade da dor. Confirmou-se então que desde a primeira avaliação já tinha existido diminuição significativa da intensidade da dor (-28mm/EVA) consoante o esperado (Whittingham, Palmer, & Macmillan, 2004) nas actividades de subir e descer escadas devido ao alongamento das estruturas passivas externas e melhoria da função do estabilizador dinâmico da articulação patelo-fémural esquerda.

Decidiu-se manter o mesmo plano de tratamento da sessão anterior com progressão nalguns exercícios.

## **Técnicas de intervenção realizadas**

- Mobilização acessória da rótula, ↔ caud grau III com compressão a 15° de flexão do joelho, 3 repetições de 60 segundos em ambos os joelhos.
- Mobilização acessória da rótula, → Med grau III, 3 repetições de 60 segundos, em posição de decúbito lateral com 20° de flexão de joelho, em ambos os joelhos (Crossley et al., 2002)
- Massagem transversal profunda combinada do retináculo externo e profundo de ambos os joelhos, realizada entre cada repetição da mobilização acessória da rótula durante cerca de 30 segundos (Crossley et al., 2002).
- Alongamento passivo da banda ílio-tibial, através de alongamento em decúbito lateral com o terapeuta a trazer o membro inferior para flexão e adução da anca com joelho em extensão, com estabilização da bacia, 3 series de 30 segundos cada, realizado em ambos os membros inferiores.
- Alongamento activo dos músculos isquió-tibiais em posição de longositting, 3 repetições de 30 segundos (Crossley et al., 2002)
- Alongamento das estruturas passivas anteriores da anca (Crossley et al., 2002), neste exercício foi feita uma correcção à forma como estava a ser executado, devido á dor e grande limitação da sua execução referida pela utente e observada, assim diminuiu-se a amplitude de execução do alongamento não colocando o calcanhar por baixo do joelho mas mais abaixo a meio da canela, sendo mais fácil a execução pela utente.
- Colocação de tape correctivo para deslize interno da rótula esquerda, a colocação do tape foi realizada pela utente para percepção e avaliação da eficiência do tape por ela colocado, no sentido de perceber se a utente o estava a colocar com um mínimo de eficácia.

## Exercícios

Foi pedido à utente para realizar os exercícios combinados entre sessões, para se observar a forma de execução dos mesmos, corrigir alterações e definir se progredia dentro dos mesmos exercícios ou se acrescentava.

Observou-se que a utente realizava sem dificuldade o exercício do treino do passo. No Step down já executava 5 repetições a 10cm sem dor, à progressão quando realizou o exercício a 20cm ainda teve dor (Crossley et al., 2002). Ainda se visualizava alguma dificuldade na execução do exercício de contração isométrica do vasto interno oblíquo de ambos os quadríceps.

Perante estes resultados decidiu-se aumentar a complexidade do exercício do passo colocando o pé de apoio em cima de uma lista telefónica com cerca de 5 cm de altura para otimizar o controlo do joelho nos primeiros graus de flexão. No step dow a utente ainda não tinha critério para progredir em altura, optou-se por apenas aumentar o número de repetições no sentido de aumentar o trabalho de resistência do vasto interno oblíquo. Para o exercício de vasto interno oblíquo manteve-se a mesma frequência dando ênfase ao treino com visualização e colocação de tape para inibição do músculo vasto externo do quadríceps à esquerda.

Sequência de exercícios realizada:

- Contração isométrica de vasto oblíquo interno na posição de sentada com 90° de flexão do joelho, com estímulo visual e tape inibitório da vasto externo (McConnell, 2007), 4 series de 4 repetições.
- Step dow, de 10cm de altura para treino de controlo do joelho, alertando para que a utente controlasse o joelho a -5°/0° de extensão de forma a não trancar os joelhos na extensão completa, 3 series de 10 repetições em cada joelho.
- Exercício de passo com controlo do joelho, com membro inferior de apoio em cima de lista com cerca de 5cm, realizado 30 vezes em execução lenta.

## **Ensino**

Foi realizado ensino de um novo exercício para controlo proximal do fémur proposto por (McConnell, 2007). Utente de pé na posição de apoio unipodal com 10° de flexão do joelho, mantém a posição neutra do fémur com contracção de médio glúteo simulando a fase de apoio e controlo da anca na marcha estando a perna sem carga a 90° de flexão da anca com ligeiro apoio do joelho a uma parede. Este exercício foi realizado em frente ao espelho para dar feedback da posição, foi treinado 3 series de 20 segundos a manter a posição. A utente tinha dificuldade em manter a posição por 20 segundos diminuindo o tempo de contracção para 10 segundos nos exercícios em casa. Foi também ensinado para realizar durante o dia em momentos que permaneça na posição de pé de forma a otimizar o trabalho um posicionamento para controlo proximal do fémur com contracção glútea, a posição de três quartos de ballet, sem hiperextensão dos joelhos (McConnell, 2007).

Trabalhou-se a melhor forma para a utente melhorar a técnica de auto massagem profunda dos retináculos externos, através da sua execução e correcção manual e posicionamento.

Foi escrito num papel a sequência do tratamento a realizar em casa durante a 3ª semana até ao 4º tratamento:

1. Auto massagem dos retináculos externos
2. Alongamento activo de isquió-tibiais em longositting da mesma forma e repetições que no tratamento
3. Alongamento das estruturas passivas anteriores da anca, da mesma forma que ensinada no tratamento, bilateral e alternado.
4. Colocação de tape correctivo
5. Contracção isométrica do vasto interno oblíquo, bilateral e alternada com colocação de tape inibitório no vasto externo da perna esquerda.
6. Step dow como ensinado no tratamento, bilateral com aumento para 3 séries de 10 repetições.
7. Exercício de passo como ensinado no tratamento, com lista de +/- 5 cm de altura bilateral.

8. Exercício de controlo proximal do fémur para controlo de glúteos na fase de apoio do membro inferior.

No final foi dedicado algum tempo a reforçar os mecanismos por detrás da condição, o eixo femoral, a hiperextensão dos joelhos e a necessidade de reforçar os mecanismos dinâmicos de estabilidade e alongamento das estruturas passivas para regredir a lesão biomecânica, no sentido de reforçar a necessidade do trabalho diário para optimização dos resultados tendo em conta as propriedades das estruturas e qualidades biológicas a trabalhar. Explicou-se o que se espera no início da próxima sessão: diminuição da intensidade da dor, automatização do controlo do joelho na marcha, realização de step dow sem dificuldade e cansaço e aumento de amplitude das estruturas passivas anteriores e de rotação externa das ancas.

Propôs-se que a 4ª sessão de tratamento fosse marcada para uma semana depois consoante o seguido no estudo de (Crossley et al., 2002), mas a utente por motivos pessoais só poderia passadas 2 semanas, tendo em conta que motivação e responsabilidade da utente na execução dos exercícios em casa é elevada garantindo que a condição evoluiria favoravelmente com os exercícios, podendo apenas atrasar a progressão de alguns, ficou marcada a 4ª sessão para duas semanas depois.

#### **Descrição da 4ª sessão de tratamento**

A 4ª sessão de tratamento foi constituída por avaliação, procedimentos clínicos e ensino.

No início foi questionada a utente para relatar ocorrências ao longo das duas semanas anteriores ou relatar a sua opinião no que respeita ao decorrer da evolução da condição. Referiu sentir-se melhor com muito menos dor no joelho, só doendo quando desce e sobe degraus de maior altura e nem é sempre, manteve dificuldade em massajar o retináculo externo deixando de o fazer no final da 3ª semana, nos últimos 4 dias referiu já não aplicar o tape correctivo pois já não sentia diferença a realizar os exercícios com tape ou sem tape. Refere que mantém dificuldade em manter a correcção proximal do fémur no exercício de apoio unipodal com correcção.

Assim a utente apresenta dor reportada nos últimos dias de intensidade 24mm/EVA na região antero-externa do joelho esquerdo, no pior, sendo já esporádica a queixa, só em degraus mais elevados ou rampas muito íngremes. Mantêm-se um padrão da queixa 100% mecânico. Realizava marcha com correcção do controlo dos joelhos de forma automática sem ser pensada e com velocidade aumentada, observou-se um bom controlo do joelho na posição unipodal e do membro inferior bilateralmente, ao testar o equilíbrio dinâmico este era razoável. Ao exame objectivo apresentava á mobilidade acessória da rótula ↔ caud, menor crepitação no joelho esquerdo e maior amplitude em ambas as rótulas a 15° de flexão do joelho. À mobilidade acessória da rótula → Med a utente não refere queixa e tem maior mobilidade já sobressaindo o côndilo fémural externo. A utente tinha um maior alongamento das estruturas anteriores passivas da anca, no teste, a distância da bacia á marca era de 3,5 dedos, melhorando assim o seu alongamento comparativamente á primeira medição.

Pedi-se a demonstração do exercício de controlo proximal do membro inferior á frente do espelho e existia uma melhor qualidade e controlo do membro comparado com a última sessão bem como aguentava mais tempo na posição.

Foi avaliado o exercício de step-down para aferir se a utente estava em condições de progressão, assim pediu-se 5 repetições num degrau com 10 cm e se a utente não referisse dor passava a realizar 5 repetições num degrau com 20 cm se neste não existisse dor é considerado progressão para degrau de 20 cm (Crossley et al., 2002), neste caso a utente teve critério de progressão pois não referiu dor na sua execução.

Como conclusão da avaliação inicial entendeu-se em, parceria com a utente que a condição estava a evoluir favoravelmente, ela estava motivada pois compreendia perfeitamente o mecanismo da condição e estava de tal forma empenhada que percebia perfeitamente como tinha de fazer e inclusivamente dizia que não tinha feito tudo bem pois num ou noutro exercício ainda não o executava na perfeição, não correspondendo ao que se pretendia. Este empenho até teve que ser resfriado pois do meu ponto de vista ela desempenhava muito bem as tarefas o que acontecia é que as adaptações levam o seu tempo fisiológico a acontecer e estava tudo a correr como esperado e conversado no início.

Manteve-se assim o mesmo plano de tratamento da sessão anterior à excepção da colocação de tape correctivo, a utente tinha-o retirado para a execução dos exercícios pois

já não sentia a necessidade dele e apercebi-me que não tinha vontade de o recolocar, decidiu-se então que se a execução dos exercícios fosse sem dor não existia necessidade de o colocar, tendo em conta que o efeito pretendido era o alívio de dor com base em (Aminaka & Gribble, 2005; Whittingham et al., 2004)

### **Técnicas de intervenção realizadas**

- Mobilização acessória da rótula, ↔ caud grau III com compressão a 15° de flexão do joelho, 3 repetições de 60 segundos em ambos os joelhos.
- Mobilização acessória da rótula, → Med grau III, 3 repetições de 60 segundos, em posição de decúbito lateral com 20° de flexão de joelho, em ambos os joelhos (Crossley et al., 2002)
- Massagem transversal profunda combinada do retináculo externo e profundo de ambos os joelhos, realizada entre cada repetição da mobilização acessória da rótula durante cerca de 30 segundos (Crossley et al., 2002).
- Alongamento passivo da banda ílio-tibial, através de alongamento em decúbito lateral com o terapeuta a trazer o membro inferior para flexão e adução da anca com joelho em extensão, com estabilização da bacia, 3 series de 30 segundos cada, realizado em ambos os membros inferiores.
- Alongamento activo dos músculos isquío-tibiais em posição de longositting, 3 repetições de 30 segundos (Crossley et al., 2002)
- Alongamento das estruturas passivas anteriores da anca (Crossley et al., 2002), neste exercício foi feita uma correcção à forma como estava a ser executado, devido á dor e grande limitação da sua execução referida pela utente e observada, assim diminuiu-se a amplitude de execução do alongamento não colocando o calcanhar por baixo do joelho mas mais abaixo a meio da canela, sendo mais fácil a execução pela utente.

Exercícios:

Avaliou-se a execução do exercício de contracção do vasto interno oblíquo com joelhos a 90°, existindo uma melhoria significativa da sua execução, que se traduz no controlo do joelho na marcha e na melhoria da execução do step-dow, optou-se por abolir a sua execução na sessão de tratamento mantendo-o como exercício em casa.

- Step-dow, de 20 cm de altura para treino de controlo do joelho, alertando para que a utente controlasse o joelho a  $-5^{\circ}/0^{\circ}$  de extensão de forma a não trancar os joelhos na extensão completa e deixa-se cair lentamente o outro membro para o chão, 3 series de 10 repetições em cada joelho.
- Exercício de passo com controlo do joelho, com membro inferior de apoio em cima de lista com cerca de 10 cm, realizado 30 vezes em execução lenta. Foi considerado progressão pois elevando o centro de gravidade criou-se maior dificuldade de estabilidade.
- Exercício de controlo proximal do fémur, 3 repetições de 20 segundos, progredindo, desde a ultima sessão, em tempo.

### **Ensino**

Nesta componente da sessão apenas se realizou o ensino da progressão do exercício de controlo proximal do fémur, passando a inserir um componente associativo no exercício. A utente passa a manter o controlo na posição neutra do membro inferior em apoio e passa a executar a fase oscilante com o outro membro partindo do posicionamento de base. O objectivo deste exercício foi numa progressão usar o estabilizador em associação com movimento para integrar e automatizar o gesto na actividade da marcha.

Foi proposto para exercícios em casa o mesmo esquema da sessão anterior, retirando o tape correctivo e a auto massagem e introduzindo as progressões que se realizaram na sessão.

No final foi conversado com a utente a necessidade de integrar entre esta e a próxima sessão o componente aeróbio do treino para testar o joelho em actividade e submetê-lo a uma adaptação do gesto em actividade mais intensa, até porque de acordo com o previsto e

como a condição estava a evoluir favorável mente só teríamos mais duas sessões de tratamento sendo necessário observar como é que o joelho respondia com actividade mais intensa.

Como a 5ª sessão seria passadas duas semanas por indisponibilidade da utente comparecer na semana seguinte, foi elaborado um plano de treino de marcha para as duas semanas seguintes que constou:

### Plano de treino de marcha

	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Sábado	Domingo
<b>1ª</b>	Plano liso	Plano	Descanso	Plano liso	Plano	Descanso	Descanso
<b>Semana</b>	20m moderado	inclinado 20m leve		30m moderado	inclinado 30m leve		
<b>2ª</b>	Plano	Plano	Descanso	Plano	Plano	Reavaliação	
<b>Semana</b>	misto 45m Moderado	liso 45m Intenso		inclinado 30m Intenso	Misto 40m Moderado		

A utente foi informada que antes do plano descrito deveria percorrer 10 minutos de marcha para aquecimento em passo moderado e plano liso, após o qual deveria cumprir o estipulado na tabela. Foi informado que deveria respeitar a sintomatologia, se aparecesse dor deveria aguardar algum tempo para perceber como se comportava o sintoma se este se mantivesse ou aumentasse deveria diminuir a velocidade até a marcha não ser sintomática ou se estivesse no plano inclinado deveria parar.

Este plano teve como principio a variedade do estímulo e teve uma progressão de carga, em dois micro ciclos, servindo para adaptação ao esforço e avaliação da melhoria da condição em actividade.

Assim foi marcada a 5ª sessão para duas semanas depois esperando como resultado: Inexistência de dor nas actividades funcionais, e execução dos exercícios sem dificuldade, aumento da tolerância á marcha.

### **Descrição da 5ª sessão de tratamento**

A 5ª sessão decorreu no final da 6ª semana teve a duração de +/- 1hora e constou de avaliação do trabalho realizado pela utente, procedimentos clínicos e educação.

A utente no início da sessão referiu que não conseguiu realizar o plano de marcha proposto devido a não ter tido tempo, apenas fez os três primeiros treinos, deixando de realizar não por queixas mas por tempo, refere que realizou os exercícios propostos tendo bastante duvidas na boa execução da progressão do exercício de controlo proximal do fémur. Refere sentir-se melhor pois esteve durante dois dias bastantes horas de pé sem ter queixas, refere que num dos dias esteve mais de 6 horas de pé na visita do papa e não teve queixas, aproveitando inclusive para treinar a posição de pé em três quartos de Ballet.

Referiu não ter qualquer dor no joelho, nem na realização de qualquer exercício.

Executava com facilidade o exercício de Step dow, o exercício do passo e na avaliação da execução do exercício de controlo proximal do fémur a utente tinha um controlo razoável não indo de encontro ao que ela pensava acerca da forma como estava a executa-lo, foi conversado com ela de que esse exercício já era de dificuldade elevada, dando-lhe a sensação de que não o estava a executar bem. Realizava com bom controlo á observação a contracção do vasto interno oblíquo esquerdo com joelho a 90° de flexão.

À avaliação objectiva a mobilidade acessória da rótula ↔ caud tinha mais amplitude, bilateral a 15° de flexão mantendo ainda alguma crepitação na mobilização com compressão no joelho esquerdo, à → Med de ambas as rótulas existia maior amplitude e sem dor, mantendo-se ainda a queixa de dor á massagem do retináculo externo, ao avaliar o alongamento activo das estruturas passivas anteriores da anca esta já realizava contacto com a marquesa.

Assim nesta fase do tratamento, concluiu-se que a condição continuava a evoluir favoravelmente, a utente subjectivamente não tinha dor, e objectivamente estava melhorada no alongamento do retináculo externo, no alongamento das estruturas passivas anteriores das ancas e existia um bom controlo na contracção do vasto interno oblíquo,

executava sem dificuldade e com qualidade os exercícios de controlo e de estabilidade quer dos joelhos quer do controlo proximal do fémur. A utente não referia queixas nas suas actividades de subir e descer escadas e rampas e de estar na posição de pé, faltava então testar a marcha por longos períodos em piso inclinado que não deu para avaliar entre sessões.

Decidiu-se como plano de tratamento manter o mesmo plano da sessão anterior:

### **Técnicas de intervenção realizadas**

- Mobilização acessória da rótula, ↔ caud grau III com compressão a 15° de flexão do joelho, 3 repetições de 60 segundos em ambos os joelhos.
- Mobilização acessória da rótula, → Med grau III, 3 repetições de 60 segundos, em posição de decúbito lateral com 20° de flexão de joelho, em ambos os joelhos (Crossley et al., 2002)
- Massagem transversal profunda combinada do retináculo externo e profundo de ambos os joelhos, realizada entre cada repetição da mobilização acessória da rótula durante cerca de 30 segundos (Crossley et al., 2002).
- Alongamento passivo da banda ílio-tibial, através de alongamento em decúbito lateral com o terapeuta a trazer o membro inferior para flexão e adução da anca com joelho em extensão, com estabilização da bacia, 3 series de 30 segundos cada, realizado em ambos os membros inferiores.
- Alongamento activo dos músculos isquío-tibiais em posição de longositting, 3 repetições de 30 segundos (Crossley et al., 2002)
- Alongamento das estruturas passivas anteriores da anca (Crossley et al., 2002), neste exercício foi feita uma correcção à forma como estava a ser executado, devido á dor e grande limitação da sua execução referida pela utente e observada, assim diminuiu-se a amplitude de execução do alongamento não colocando o calcanhar por baixo do joelho mas mais abaixo a meio da canela, sendo mais fácil a execução pela utente.

### Exercício:

- Step-dow, de 20 cm de altura para treino de controlo do joelho, alertando para que a utente controlasse o joelho a  $-5^{\circ}/0^{\circ}$  de extensão de forma a não trancar os joelhos na extensão completa e deixa-se cair lentamente o outro membro para o chão, 3 series de 10 repetições em cada joelho.
- Exercício de passo com controlo do joelho, com membro inferior de apoio em cima de lista com cerca de 10 cm, realizado 30 vezes em execução lenta. Foi considerado progressão pois elevando o centro de gravidade criou-se maior dificuldade de estabilidade.
- Exercício de controlo proximal do fémur com oscilação do membro oposto mantendo a estabilidade do membro de apoio, 3 repetições de 20 segundos.

### Educação

No final da sessão foi conversado com a utente relativamente aos resultados que se obtiveram até á sessão, fazendo a ponte dos mesmos com os trabalhos de (Crossley et al., 2002) e (Whittingham et al., 2004) bem como foi abordada a necessidade de a utente manter á posteriori o habito de executar vários exercícios nomeadamente treino de glúteo, controlo dos joelhos em carga e alongamento anterior das estruturas passivas das ancas para manutenção da boa saúde do joelhos prevenindo episódios de instabilidade dos joelhos (McConnell, 2007).

A utente abordou a questão de que tinha receio do após a alta, que estava prevista para a próxima sessão. Foi-lhe explicado que os resultados pretendidos estavam alcançados e foi ressalvado que a utente compreendia perfeitamente o mecanismo por de trás da condição, sabia nesse momento como lidar com os exercícios e tinha a noção do que deveria fazer para prevenir episódios futuros de dor devido a instabilidade patelo-fémural tendo todas as condições para gerir o seu problema. Foi conversado que na última sessão seriam reavaliados todos os outcomes avaliados na primeira sessão, propondo que esta se realizasse duas semanas depois, para ela realizar o programa de treino aeróbio previsto anteriormente no sentido de se reavaliar a sua resposta ao treino, focando a importância de

que se necessário esta diminui-se a frequência dos exercícios ou alternando-os com a marcha se tivesse problema de tempo. Ficou orientado para que a próxima sessão fosse focada nos exercícios necessários para ela manter e abordar os vários cenários que poderiam acontecer de futuro e explicar como utente poderia lidar com eles.

Numa análise ao decorrer deste caso, ficou-se com a certeza que a estratégia de uma boa comunicação e ensino ao utente, no sentido da sua responsabilização é um ponto fundamental para o sucesso, claramente a estratégia de tratamento adoptada foi suportada na evidência disponível usando os meios ao dispor e ajustando essa evidência ao utente e á sua disponibilidade, todas as técnicas de intervenção foram decididas pela leitura de evidência e baseadas num estudo científico experimental, sendo os ajustes realizados consoante a minha experiencia no tratamento de casos idênticos e adaptados á utente em causa sempre monitorizando os resultados que se obtinham com o esperado na evidência.

Na questão da educação à utente e a forma como se envolveu a utente no tratamento, não existindo evidencia sobre a estratégia a seguir esta foi baseada na explicação do que está por detrás da sua dor patelo-fémural com a exemplificação e utilização de algumas estratégias como imagens, desenhos e literatura. Foi motivada através da demonstração dos resultados reforçando o seu papel nos mesmos pelo seu empenho, responsabilidade e compreensão do problema.

## **ÁREA 2 – ACTUALIZAÇÃO CIENTÍFICA**

No decorrer da intervenção descrita para o caso clínico 2, existiu um processo de consulta de literatura que sustentou a prática bem como respondeu a questões levantadas durante a mesma.

Imediatamente após a 1ª sessão de tratamento com esta utente onde se realizou a avaliação, identifiquei uma questão clínica a responder, esta questão partiu de um resultado diferente da minha avaliação com a avaliação médica, eu seguindo o método utilizado por Herrington (2002), não identifiquei desvio lateral da rótula, em contrário á avaliação do ortopedista que diagnosticou um desvio externo da rótula. Na sequência a esta contradição, surgiu a seguinte questão clínica para responder á validade da minha avaliação:

***Será o método de avaliação descrito por Herrington uma forma fidedigna e válida de avaliar o desvio da rótula?***

Esta questão levou-me a realizar uma pesquisa onde procurei encontrar força de evidência que suporte este método, foi realizada uma pesquisa na pub med com as palavras-chave “assessing” and “patellar “ and “position”, com preferência para análise de revisões sistemáticas.

Foram encontrados 17 referências das quais, após leitura do título seleccionaram-se 5 referências, 4 estudos de teste de diagnóstico e uma revisão sistemática para consulta de abstract:

- Ehrat, M., Edwards, J., Hastings, D., & Worrell, T. (1994). ***Reliability of assessing patellar alignment: the A angle.*** *J Orthop Sports Phys Ther*, 19(1), 22-27.
- Powers, C. M., Mortenson, S., Nishimoto, D., & Simon, D. (1999). ***Criterion-related validity of a clinical measurement to determine the medial/lateral component of patellar orientation.*** *J Orthop Sports Phys Ther*, 29(7), 372-377.
- Ota, S., Ward, S. R., Chen, Y. J., Tsai, Y. J., & Powers, C. M. (2006). ***Concurrent criterion-related validity and reliability of a clinical device used to assess lateral patellar displacement.*** *J Orthop Sports Phys Ther*, 36(9), 645-652.
- Herrington, L. (2008). ***The difference in a clinical measure of patella lateral position between individuals with patellofemoral pain and matched controls.*** *J Orthop Sports Phys Ther*, 38(2), 59-62.
- Smith, T. O., Davies, L., & Donell, S. T. (2009). ***The reliability and validity of assessing medio-lateral patellar position: a systematic review.*** *Man Ther*, 14(4), 355-362.

Ao existir uma revisão sistemática sobre o tema em concreto, optou-se por analisar a mesma em detrimento dos estudos anteriores, dos quais, alguns estão incluídos na revisão.

- Smith, T. O., Davies, L., & Donell, S. T. (2009). *The reliability and validity of assessing medio-lateral patellar position: a systematic review*. *Man Ther*, 14(4), 355-362.

Esta revisão do ponto de vista de análise qualitativa tem qualidade, identificou o tema e que métodos iriam avaliar, definiu com clareza os critérios de inclusão, a estratégia de pesquisa, demonstrou como foi feita a selecção dos estudos, apresenta a forma como foram extraídos os dados, e a classificação dos estudos consoante uma grelha de classificação válida.

Foi descrito um sumário dos estudos analisados, no que diz respeito ao desenho, tamanho da amostra, população, instrumentos de medida, o que se pretendeu medir (fidedignidade intra e inter observador e validade do instrumento em comparação com medida padrão), descrição dos testes realizados e que análise estatística foi feita. Apresentou também um sumário dos resultados obtidos nos vários estudos no que diz respeito á média da avaliação clínica da posição da rótula

Fazendo uma análise das conclusões dos autores no que diz respeito a fidedignidade intra e inter observador concluíram que existe evidencia satisfatória para o teste descrito por Herrington. Relativamente á validade do teste os autores são prudentes nas conclusões devido ao pequeno numero de estudos que propusessem medir a validade do teste. Fazendo então a análise dos resultados dos estudos que mediram a validade do teste para o método descrito, existiram três que mediram esse efeito demonstrando variável acordo entre a medição do desvio da rótula e o encontrado na ressonância magnética. No estudo Herrington, L. C. (2002). The inter-tester reliability of a clinical measurement used to determine the medial-lateral orientation of the patella. *Man Ther*, 7(3), 163-167 existiu uma quase perfeita concordância entre as medidas com um ICC de 0.9, no estudo McEwan, I., Herrington, L., & Thom, J. (2007). The validity of clinical measures of patella position. *Man Ther*, 12(3), 226-230., existiu uma concordância substancial com um ICC de 0.61 e no estudo de Powers, C. M., Mortenson, S., Nishimoto, D., & Simon, D. (1999). Criterion-related validity of a clinical measurement to determine the medial/lateral component of patellar orientation. *J Orthop Sports Phys Ther*, 29(7), 372-377. A

concordância foi moderada de um ICC de 0.44. Assim conclui-se que pode-se aferir por estes estudos que a validade do teste é satisfatória.

No final da leitura da revisão e após a análise de alguns artigos concluí que posso usar o teste como forma fidedigna e válida de medir o desvio externo da rótula.

Após a 1ª sessão de tratamento colocou-se a hipótese inicial de instabilidade patelo-fémural do joelho. Tendo eu já experiência neste tipo de condição mas em utentes que recorrem ao serviço de forma regular, deparei-me com uma utente que por motivos de distância (estudava durante a semana a 200 km do local) só poderia deslocar uma vez por semana ao tratamento, tornando a presença em tratamento esporádica no tempo. Do ponto de vista da literatura pela qual me oriento para definir as minhas orientações de tratamento nestas condições pareceu-me que não haveria alteração na obtenção de resultados embora pudessem ser do meu ponto de vista a médio longo prazo, em norma quando realizo tratamento regular o utente realiza cerca de 15 sessões durante três semanas, assim coloco uma questão clínica:

***Será efectivo um programa de exercícios e aplicação de tape em casa e educação com supervisão esporádica do fisioterapeuta na síndrome de instabilidade patelo-fémural?***

Para resposta a esta questão foi feita uma pesquisa rápida na base de dados pubmed, utilizando as seguintes palavras-chave; “physical therapy” esta palavra tenta incluir vários tipos de intervenção dentro da fisioterapia, “patellofemoral pain” esta palavra inclui estudos que abordaram a condição em causa, “Taping” especificamente esta palavra limita a que as diversas intervenções dentro da fisioterapia englobem a utilização de tape correctivo que faz parte de uma das técnicas de intervenção usada por mim nesta condição.

Foi utilizado o limite de pesquisa a RCT’s visto esta ser uma questão de tratamento e como resultado obteve-se 11 referências.

- Collins, N., Crossley, K., Beller, E., Darnell, R., McPoil, T., & Vicenzino, B. (2009). *Foot orthoses and physiotherapy in the treatment of patellofemoral pain syndrome: randomised clinical trial. Br J Sports Med, 43(3), 169-171.*
- Crossley, K. M., Vicenzino, B., Pandey, M. G., Schache, A. G., & Hinman, R. S. (2008). *Targeted physiotherapy for patellofemoral joint osteoarthritis: a protocol*

*for a randomised, single-blind controlled trial. BMC Musculoskelet Disord, 9, 122.*

- Collins, N., Crossley, K., Beller, E., Darnell, R., McPoil, T., & Vicenzino, B. (2008). *Foot orthoses and physiotherapy in the treatment of patellofemoral pain syndrome: randomised clinical trial. BMJ, 337, a1735.*
- Callaghan, M. J., Selfe, J., McHenry, A., & Oldham, J. A. (2008). *Effects of patellar taping on knee joint proprioception in patients with patellofemoral pain syndrome. Man Ther, 13(3), 192-199.*
- Ryan, C. G., & Rowe, P. J. (2006). *An electromyographical study to investigate the effects of patellar taping on the vastus medialis/vastus lateralis ratio in asymptomatic participants. Physiother Theory Pract, 22(6), 309-315.*
- Janwantanakul, P., & Gaogasigam, C. (2005). *Vastus lateralis and vastus medialis obliquus muscle activity during the application of inhibition and facilitation taping techniques. Clin Rehabil, 19(1), 12-19.*
- Whittingham, M., Palmer, S., & Macmillan, F. (2004). *Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial. J Orthop Sports Phys Ther, 34(9), 504-510.*
- Wilson, T., Carter, N., & Thomas, G. (2003). *A multicenter, single-masked study of medial, neutral, and lateral patellar taping in individuals with patellofemoral pain syndrome. J Orthop Sports Phys Ther, 33(8), 437-443; discussion 444-438.*
- Crossley, K., Bennell, K., Green, S., Cowan, S., & McConnell, J. (2002). *Physical therapy for patellofemoral pain: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. Am J Sports Med, 30(6), 857-865.*
- Kowall, M. G., Kolk, G., Nuber, G. W., Cassisi, J. E., & Stern, S. H. (1996). *Patellar taping in the treatment of patellofemoral pain. A prospective randomized study. Am J Sports Med, 24(1), 61-66.*
- Cushnaghan, J., McCarthy, C., & Dieppe, P. (1994). *Taping the patella medially: a new treatment for osteoarthritis of the knee joint? BMJ, 308(6931), 753-755.*

Após leitura dos títulos selecionou-se para leitura de abstract:

- Callaghan, M. J., Selfe, J., McHenry, A., & Oldham, J. A. (2008). *Effects of patellar taping on knee joint proprioception in patients with patellofemoral pain syndrome*. *Man Ther*, 13(3), 192-199.
- Whittingham, M., Palmer, S., & Macmillan, F. (2004). *Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial*. *J Orthop Sports Phys Ther*, 34(9), 504-510.
- Wilson, T., Carter, N., & Thomas, G. (2003). *A multicenter, single-masked study of medial, neutral, and lateral patellar taping in individuals with patellofemoral pain syndrome*. *J Orthop Sports Phys Ther*, 33(8), 437-443; discussion 444-438.
- Crossley, K., Bennell, K., Green, S., Cowan, S., & McConnell, J. (2002). *Physical therapy for patellofemoral pain: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial*. *Am J Sports Med*, 30(6), 857-865.
- Kowall, M. G., Kolk, G., Nuber, G. W., Cassisi, J. E., & Stern, S. H. (1996). *Patellar taping in the treatment of patellofemoral pain. A prospective randomized study*. *Am J Sports Med*, 24(1), 61-66.

Ao ler-se o abstract das referências anteriores optou-se pela consulta do texto integral de duas referências por conter programas de tratamento com tape e abordar a educação no seu plano, tinham uma frequência e forma de intervenção que poderia ser idêntica á pretendida nesta utente específica:

- Whittingham, M., Palmer, S., & Macmillan, F. (2004). *Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial*. *J Orthop Sports Phys Ther*, 34(9), 504-510.
- Crossley, K., Bennell, K., Green, S., Cowan, S., & McConnell, J. (2002). *Physical therapy for patellofemoral pain: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial*. *Am J Sports Med*, 30(6), 857-865.

De seguida analisou-se qualitativamente ambos os RCT's pesquisando na PEDRO o score de cada um. Ambos estavam classificados, tendo o primeiro score 8/10 e o segundo 9/10. Ambos tinham qualidade metodológica elevada podendo ser lidos com mais atenção, assim após leitura de ambos entendeu-se que eram ambos estudos válidos para serem reproduzidos nesta utente embora se tenha optado por basear a intervenção no estudo de Crossley et al, 2002. Este estudo pretendeu estudar a efectividade de um programa de Fisioterapia que englobava aplicação de tape, treino de contracção de vasto interno oblíquo, treino de contracção de médio glúteo e alongamento de estruturas passivas do joelho e anca, em utentes com dor patelo-fémural, nos outcomes dor e estado funcional.

Os pontos que fizeram optar por este estudo foram: Os outcomes medidos são idênticos aos medidos nesta utente, a utente tinha características idênticas aos indivíduos do estudo, o plano de intervenção era idêntico ao praticado por mim na minha prática e era exequível no meu contexto bem como correspondia às necessidades da utente em termos de frequência de tratamento, podendo ser reproduzido na íntegra ou com pequenas variações de acordo com a minha avaliação e necessidade da utente, os resultados finais após seis semanas de intervenção foram favoráveis e significativos na diminuição da dor e aumento da função, indo de encontro ao que se esperava nesta utente.

Concluiu-se então que este estudo respondeu á questão clínica, podendo então garantir que a intervenção escolhida e a frequência realizada obteriam os resultados esperados em seis semanas de forma efectiva.

Durante as sessões de tratamento foi usado como base para explicação à utente do mecanismo da condição e justificação da intervenção o artigo de revisão:

- McConnell, J. (2007). *Rehabilitation and nonoperative treatment of patellar instability*. *Sports Med Arthrosc*, 15(2), 95-104.

### **ÁREA 3 – DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO**

Incidente crítico 1

#### ***O que aconteceu?***

Esta utente foi-me enviada por uma médica para avaliação e orientação de exercícios num desvio externo da rótula. A utente apresentou-se na primeira sessão sozinha. Eu ao realizar a minha avaliação entendi que nesta condição estava presente uma instabilidade da rótula devido a uma alteração no eixo do fémur e rótula alta, conduzindo a um conjunto de alterações músculo-esqueléticas que no tempo e associado a uma actividade mais exigente desencadearam queixa. Este raciocínio foi explicado á utente que na altura compreendeu-o. No dia seguinte em contacto com a médica que me enviou a utente esta questiona-me sobre o que disse á utente porque a mãe da utente lhe tinha telefonado a perceber, pois a filha lhe tinha dito que tinha outro problema que tinha a ver com as “pernas”, demonstrando de certa forma estar assustada sem perceber ao certo o que a filha lhe queria dizer nem o que estava realmente por detrás do raciocínio.

#### ***O que fiz?***

Em primeiro lugar, expliquei logo o meu raciocínio á médica para lhe fazer ver a forma como entendi o problema, em segundo lugar na segunda sessão de tratamento fiz questão de chamar a mãe da utente com a utente para lhe explicar o meu raciocínio e o porquê de tal, referindo que a divergência relativamente á opinião médica tinha apenas a ver com a causa do problema, pois isso poderia influenciar o tipo de intervenção a decidir. Senti que após a explicação, utilizando a demonstração na utente a mãe compreendeu e aceitou a minha hipótese de diagnóstico em fisioterapia.

#### ***O que aprendi?***

Com este incidente aprendi que na comunicação com o utente este muitas vezes compreende a mensagem a dá sinais disso, mas na passagem de informação do seu problema a outro individuo pode acontecer distorções da mensagem, assim aprendi que na

relação com um utente onde dependa ainda no seu processo de crescimento dos pais, terei que explicar aos mesmos a mesma mensagem que transmito ao utente, para com isto não existir distorção, mal entendidos e até criar ansiedade aos indivíduos.

### ***Como é que apliquei o que aprendi na minha prática?***

Recentemente iniciei tratamento com uma utente de 15 anos cujo diagnóstico médico era entorses de repetição na túbio-társica direita, no início de tratamento a mãe não estava presente, ao avaliar a condição e ao perceber que por detrás do entorse estava presente factores biomecânicos, antes de iniciar a explicação á utente esperei pela mãe, chamei-a e expliquei o meu raciocínio e diagnóstico em Fisioterapia às duas no sentido de não existir informações transmitidas de forma distorcida. Penso que nesta utente foi importante, pois a colaboração da mãe no processo de recuperação através da sua compreensão do problema foi fundamental.

### **Incidente Critico 2**

#### ***O que aconteceu?***

No decorrer da avaliação do 1º caso, o meu raciocínio discordou da hipótese levantada pelo médico ortopedista, tendo em conta a forma como avaliei o desvio externo de ambas as rótulas, utilizando um método descrito por Herrington. Após a avaliação dei por mim a ter que ir justificar á mãe e á médica que me enviou a utente o porquê de eu entender que não existia desvio, sendo a minha palavra contra a do médico ortopedista, ressaltando que não existia nenhum exame complementar de diagnóstico que comprovasse de forma padrão o desvio. O método que eu utilizo tinha-me sido ensinado como método para avaliar o desvio da rótula, mas dei por mim a não ter na altura forma de comprovar que era um método fidedigno, colocando-me a questão se o método que utilizo pode ser usado como forma de avaliação.

### ***O que fiz?***

Após a dúvida, o que fiz foi colocar uma questão clínica para pesquisa. Fui realizar uma pesquisa para aferir se este método de avaliação era fidedigno e válido para medir o pretendido.

### ***O que aprendi?***

Após a pesquisa, aprendi que realmente o método usado tem validade para medir clinicamente o desvio interno e externo da rótula em comparação com o exame ressonância magnética, e tem fidedignidade intra e inter observador. Aprendi então que perante decisões de diagnóstico quando aplicar instrumentos de medida que me suportem decisões terei que ter esses instrumentos bem fundamentados para poder argumentar com outros profissionais de saúde e familiares de utentes as decisões tomadas.

### ***Como é que apliquei o que aprendi na minha prática?***

Relativamente á aplicação do que aprendi na prática, não existiu grande mudança, pois continuo a usar o instrumento da mesma forma, mas sinto que tenho maior confiança na utilização do instrumento pois posso usa-lo de uma forma que me permita ser mais assertivo no levantamento de hipóteses com base nos dados recolhidos, e estou mais á vontade para poder argumentar o meu raciocínio nesses mesmos dados.

### **Referências bibliográficas do subcapítulo B**

- Aminaka, N., & Gribble, P. A. (2005). A systematic review of the effects of therapeutic taping on patellofemoral pain syndrome. *J Athl Train*, 40(4), 341-351.
- Bassett, S. F., & Prapavessis, H. (2007). Home-based physical therapy intervention with adherence-enhancing strategies versus clinic-based management for patients with ankle sprains. *Phys Ther*, 87(9), 1132-1143.

- Besier, T. F., Fredericson, M., Gold, G. E., Beaupre, G. S., & Delp, S. L. (2009). Knee muscle forces during walking and running in patellofemoral pain patients and pain-free controls. *J Biomech*, 42(7), 898-905.
- Butler D. , M. L. (2003). *Explain Pain*. Adelaide: Noigroup Publications.
- Crossley, K., Bennell, K., Green, S., Cowan, S., & McConnell, J. (2002). Physical therapy for patellofemoral pain: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. *Am J Sports Med*, 30(6), 857-865.
- de Noronha, M., Refshauge, K. M., Herbert, R. D., Kilbreath, S. L., & Hertel, J. (2006). Do voluntary strength, proprioception, range of motion, or postural sway predict occurrence of lateral ankle sprain? *Br J Sports Med*, 40(10), 824-828; discussion 828.
- Hale, S. A., Hertel, J., & Olmsted-Kramer, L. C. (2007). The effect of a 4-week comprehensive rehabilitation program on postural control and lower extremity function in individuals with chronic ankle instability. *J Orthop Sports Phys Ther*, 37(6), 303-311.
- Herrington, L. C. (2002). The inter-tester reliability of a clinical measurement used to determine the medial-lateral orientation of the patella. *Man Ther*, 7(3), 163-167
- Hertel, J. (2002). Functional Anatomy, Pathomechanics, and Pathophysiology of Lateral Ankle Instability. *J Athl Train*, 37(4), 364-375.
- Kapandji, I. A. (Ed.). (1987). *The Physiology of the Joints* (5 ed. Vol. 2 Lower Limb): Churchill Livingstone.
- Konradsen, L. (2002). Factors Contributing to Chronic Ankle Instability: Kinesthesia and Joint Position Sense. *J Athl Train*, 37(4), 381-385.
- Maren, S. (2003). The amygdala, synaptic plasticity, and fear memory. *Ann N Y Acad Sci*, 985, 106-113.
- McConnell, J. (2007). Rehabilitation and nonoperative treatment of patellar instability. *Sports Med Arthrosc*, 15(2), 95-104.

- Mil-Homens, P. *Biologia das Qualidades Físicas - Textos de Apoio Força Muscular. Faculdade de Motricidade Humana.*
- Petty, N. J. (2001). *Exame e Avaliação Neuro-músculo-esquelética - Um Manual Para Terapeutas.*
- Smith, T. O., Davies, L., & Donell, S. T. (2009). The reliability and validity of assessing medio-lateral patellar position: a systematic review. *Manual Therapy, 14*(4), 355-362.
- van der Wees, P. J., Lenssen, A. F., Hendriks, E. J., Stomp, D. J., Dekker, J., & de Bie, R. A. (2006). Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in ankle sprain and functional instability: a systematic review. *Aust J Physiother, 52*(1), 27-37.
- Van der Wess , L., Feijts,Bloo, Moorsel, Ouderland, Opraus, Rondhuis, Simons, Swinkels, Vaes, Vrhagen, Hendriks, Bie. (2006). KNGF Guidline for Physical Therapy in Patients with acute ankle sprain - Practice Guidline. *Suplement to the Dutch Journal of Physical Therapy, 116*(5).
- Whittingham, M., Palmer, S., & Macmillan, F. (2004). Effects of taping on pain and function in patellofemoral pain syndrome: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther, 34*(9), 504-510.

### **III – AUTO-AVALIAÇÃO DO PERFIL DE PRÁTICA**

Penso que através de elaboração deste relatório clínico, demonstrei competências adequadas ao perfil proposto para um Fisioterapeuta especialista em Fisioterapia, ramo de especialidade das condições músculo-esqueléticas.

Demonstrei ter capacidade para recolher dados correctos e adequados às condições em causa, através do conhecimento profundo acerca das condições em causa, como ficou demonstrado nos casos clínicos de avaliação e nos casos clínicos de intervenção, como exemplo no caso clínico de intervenção 1 ao avaliar os sinais e sintomas demonstrando saber identificar a diferença entre os estádios da condição e o que poderia estar por detrás dos sintomas: como exemplo “A hipótese confirma-se pela seguinte evidência positiva, não existe sinal inflamatório, a dor ao movimento passivo não é apenas circunscrita ao movimento de entorse, mas a todos os movimentos, existência de uma hiperalgesia não relacionada com lesão estrutural, alteração da qualidade de movimento por desuso involuntário...” no caso 2 recolhi dados necessários identificando o avaliado através das fontes de conhecimento para através do conhecimento biomecânico elaborar um raciocínio adequado. Penso que ao longo das sessões descritas neste relatório, demonstro ter conhecimento profundo sustentado em evidência e em suporte literário das condições.

Demonstrei ter competência em ambos os casos de elaboração de um raciocínio clínico adequado e suportado no conhecimento, na análise de dados recolhidos e na literatura para orientar a minha intervenção nestes utentes. É exemplo o raciocínio demonstrado no caso 1 de intervenção: “Assim no início desta sessão tinha perante mim uma utente adolescente que após um entorse de recidiva sem sinais agudos e inflamatórios da estruturas passivas da túbio-társica direita, mantinha dor ao contacto do pé no solo e recorreu ao uso de canadianas. À avaliação da condição nesta sessão mantêm-se a hipótese que a queixa da utente e a sua incapacidade funcional se deve a receio e a vivencia de experiencia anterior de dor consequente a entorse na mesma túbio-társica e que por não ter existido treino proprioceptivo nas experiencias anteriores levaram a instabilidade funcional da túbio-társica direita (Hertel, 2002) resultando em episódios frequentes de torção da mesma. A hipótese confirma-se pela seguinte evidência positiva, não existe sinal inflamatório, a dor ao movimento passivo não é apenas circunscrita ao movimento de entorse, mas a todos os

movimentos, existência de uma hiperalgesia não relacionada com lesão estrutural, alteração da qualidade de movimento por desuso involuntário...” e o demonstrado no caso 2: “...a utente não apresentava desvio externo das rótulas, medido segundo Herrington com boa fidedignidade intra-observador (Smith, Davies, & Donell, 2009) mas sim uma patela alta devido ao exagerado padrão de rotação interna do fémur e um recurvatum do joelho em carga. Esse facto origina que a rótula á flexão do joelho entre mais tarde na tróclea femoral originando instabilidade e uma não total congruência (McConnell, 2007), a acrescentar a esse facto o exagerado padrão de rotação interna do fémur origina que ao iniciar a flexão do joelho a rotula possa ter tendência para uma lateralidade externa (McConnell, 2007). O desencadear da queixa surge devido á marcha que a utente realizou em plano inclinado que obrigou o uso frequente do joelho nos primeiros graus de flexão, desencadeando sofrimento na rótula por instabilidade da mesma (Besier, Fredericson, Gold, Beaupre, & Delp, 2009)”

Demonstrei ao longo das sessões de tratamento adequar sempre o raciocínio ao estadio da condição baseado nos dados recolhidos, como exemplo no caso clínico de intervenção 2 “...concluí que o facto de existir menor retracção dos retináculos externos do joelho esquerdo poderia ser o suficiente para diminuir a pressão externa da rotula nos primeiros 10° a 20° aliviando a dor no subir e descer escadas, o facto de existir um melhor controlo do joelho na marcha poderia também ter contribuído para um melhor desempenho do vasto interno obliquo contribuindo para um alivio da pressão externa nos primeiros graus de flexão do joelho esquerdo aliviando a intensidade da dor...” ou no caso 1 “Com estes dados recolhidos, entendeu-se que a condição evoluiu de forma favorável, confirmando a hipótese considerada, que a queixa da utente tinha relação com o medo e com a colagem do mecanismo de entorse às consequências passadas, que inibiam o movimento e a carga do pé”.

Ao longo da elaboração deste relatório penso que demonstrei competência para realizar uma pratica centrada no utente com a integração de uma prática baseada na melhor evidencia disponível é exemplo disso toda a recolha de informação das actividades dos utentes bem como perceber sempre no inicio das sessões o que os utentes tem para dizer no que respeita á forma como estão a lidar com o problema é exemplo no caso clínico de intervenção 2 “A sessão de tratamento teve +/- a duração de 1 hora e foi constituída por recolha da percepção e feedback da utente relativamente ao trabalho executado...”.

relativamente á pratica baseada na melhor evidencia disponível, foi para cada utente realizado pesquisas, em bases de dados, de referencias de acordo com o mais indicado para as questões clínicas levantadas, quer seja guidelines, revisões sistemáticas, RCT's ou estudos de cohort e caso controlo, como serve de exemplo no caso 1 "...foi seleccionado para analise a revisão, de Noronha, M., Refshauge, K. M., Herbert, R. D., Kilbreath, S. L., & Hertel, J. (2006). *Do voluntary strength, proprioception, range of motion, or postural sway predict occurrence of lateral ankle sprain?* *Br J Sports Med*, 40(10), 824-828; discussion 828, pois foi a única que incluiu estudos de desenho longitudinais de cohort, indicados para responder á questão clínica que é de prognóstico”.

Além de seleccionar a melhor evidência disponível demonstrei que possuo capacidade para a recolher e analisar criticamente a informação, como é exemplo “Para resposta a esta questão foi feita uma pesquisa rápida na base de dados pubmed, utilizando as seguintes palavras-chave; “physical therapy” esta palavra tenta incluir vários tipos de intervenção dentro da fisioterapia, “patellofemoral pain” esta palavra inclui estudos que abordaram a condição em causa, “Taping” especificamente esta palavra limita a que as diversas intervenções dentro da fisioterapia englobem a utilização de tape correctivo que faz parte de uma das técnicas de intervenção usada por mim nesta condição...” ou “Esta revisão do ponto de vista de análise qualitativa tem qualidade, identificou o tema e que métodos iriam avaliar, definiu com clareza os critérios de inclusão, a estratégia de pesquisa, demonstrou como foi feita a selecção dos estudos, apresenta a forma como foram extraídos os dados, e a classificação dos estudos consoante uma grelha de classificação válida...” bem como para seleccionar evidencia numa dada condição clínica de uma grande quantidade de fontes e aplica-la á pratica quando apropriada sendo exemplo, “Fez-se então uma rápida análise crítica verificando a validade interna dos estudos, sendo que ambos estavam referenciados na Pedro observou-se a classificação atribuída e ambos tem boa qualidade metodológica...” e “Analisando os objectivos do estudo de, Bassett, S. F., & Prapavessis, H. (2007) estes enquadraram-se na questão clínica pois pretenderam estudar os efeitos de uma intervenção descrita na função da tíbio-társica, adesão a tratamento e motivação, em utentes com entorse do tornozelo...” e “Como conclusão e transpondo a analise deste estudo para a minha prática e em concreto para o caso descrito, este estudo é útil pois sustentou-me a decisão de optar por uma intervenção...”.

Ao longo das intervenções descritas penso ter demonstrado que tenho capacidade para analisar criticamente os resultados da minha intervenção e ajusta-los ao raciocínio clínico como exemplo no caso de intervenção 2 “No Step down já executava 5 repetições a 10cm sem dor, à progressão quando realizou o exercício a 20cm ainda teve dor (Crossley et al., 2002)... No step dow a utente ainda não tinha critério para progredir em altura, optou-se por apenas aumentar o número de repetições no sentido de aumentar o trabalho de resistência do vasto interno oblíquo...” ou no caso de intervenção 1 “Ao fim de 3 sessões de tratamento a condição evoluiu favoravelmente, a utente já realizava actividades funcionais que necessitavam de carga no pé direito (marcha) sem dor, realizava movimento com melhor qualidade (velocidade e recrutamento muscular) e não tinha receio de realizar exercícios em carga. Entendeu-se nesta altura do processo que com a evolução favorável e com a progressão dos exercícios recomendados para realizar em casa a 4ª sessão seria á terceira semana, indo ao encontro de (Van der Wess 2006) que recomenda se a evolução for favorável deve ser feita uma reavaliação às três semanas...”.

Demonstrei neste relatório que tenho capacidade para seleccionar programas de intervenção adequados a cada utente estabelecendo os resultados esperados e definindo o esperado para a alta como é exemplo no caso de intervenção 2 “A descrição deste caso diz respeito a 4 sessões de tratamento de 6 sessões no total, o espaço temporal entre sessões foi estabelecido entre o terapeuta e a utente consoante o proposto por (Crossley, Bennell, Green, Cowan, & McConnell, 2002) 6 semanas e a disponibilidade da utente...” e “... as alterações não são esperadas dentro de uma sessão, mas sim entre sessões e em tempos diferentes consoante as características biológicas a trabalhar, assim propôs-se com a utente que no final das seis sessões de tratamento ela conseguiria realizar marcha, subir e descer escadas e rampas e permanecer de pé sem dor no joelho esquerdo...” e “Conversou-se com a utente sobre os resultados esperados no inicio da próxima sessão, que seriam: Diminuição da intensidade de dor, aumento do alongamento dos retináculos externos e controlo do joelho na marcha sem execução de recurvatum...” e “Propôs-se que a 4ª sessão de tratamento fosse marcada para uma semana depois consoante o seguido no estudo de (Crossley et al., 2002), mas a utente por motivos pessoais só poderia passadas 2 semanas, tendo em conta que a motivação e responsabilidade da utente na execução dos exercícios em casa é elevada garantindo que a condição evoluiria favoravelmente com os exercícios, podendo apenas atrasar a progressão de alguns, ficou marcada a 4ª sessão para duas

semanas depois...”. Demonstrei também neste seguimento que possuo capacidade para medir e avaliar de forma crítica os resultados monitorizando e revendo a efectividade das actividades planeadas como exemplo no caso de intervenção 1: “Á avaliação inicial da condição constatou-se que do ponto de vista subjectivo existiu uma diminuição da intensidade de dor para 0 na END aquando da carga sobre o mesmo. Do ponto de vista funcional avaliou-se de inicio a execução das actividades identificadas como aquelas a corrigir entre sessões. Na marcha a utente estava melhorada, realizava marcha apenas com um auxiliar de marcha, permitindo a flexão dorsal do pé direito na fase oscilante do membro esquerdo, no sentar e levantar se o movimento for executado de forma mais lenta ela executava com carga sobre o membro direito, mas ao variar um movimento e pedir novamente que se sentasse, a carga ainda era maioritariamente sobre o lado esquerdo, isto indicou que a utente tem que passar ainda pela fase de repetição para automatização do movimento correcto, uma vez que a fase de aprendizagem já estava concluída com a devida correcção ao executar a actividade mais lenta a pensar no que tem que fazer, no subir e descer as escadas realizava-a já com um auxiliar e auxilio do corrimão...” e “Á avaliação objectiva da condição, os movimentos articulares activos da túbio-társica eram simétricos a todos os movimentos ganhando no movimento que á 2ª sessão não era idêntico ao lado oposto, a flexão plantar. Este facto demonstrou-me que a utente realizou o movimento activo para a flexão plantar e que com o estímulo da carga na função obteve um movimento articular normal. A força manteve-se num grau 4 a todos os grupos musculares da túbio-társica direita, sendo de esperar pois o ganho de força pode levar 4 semanas a acontecer...” e “Tendo em conta a avaliação feita no inicio da sessão e comparando com o que se esperava, a utente teve uma evolução muito favorável surpreendendo de certa forma a minha expectativa nesta fase do tratamento...” ou no caso de intervenção 2: “Manteve-se assim o mesmo plano de tratamento da sessão anterior à excepção da colocação de tape correctivo, a utente tinha-o retirado para a execução dos exercícos pois já não sentia a necessidade dele e apercebi-me que não tinha vontade de o recolocar, decidiu-se então que se a execução dos exercícos fosse sem dor não existia necessidade de o colocar, tendo em conta que o efeito pretendido era o alivio de dor com base em (Aminaka & Gribble, 2005; Whittingham et al., 2004)...”

Penso que existe alguma evidência no relatório que consigo reflectir com a prática e com o decorrer da intervenção no sentido de identificar necessidades de aprendizagem ou de

alteração de prática ou de suporte de conhecimento tendo em vista a melhoria pessoal da prestação dos cuidados aos utentes ou trazer uma mais-valia e credibilidade para a classe profissional, é exemplo o descrito no capítulo IIB, área 3 dos casos clínicos de intervenção deste relatório (incidentes críticos), como exemplo “A aprendizagem por este incidente crítico reflectiu-se na atenção que tenho que ter em casos onde o utente realiza exercícios em programa de tratamento no domicílio pois poderá existir o risco de se saltar etapas sem controlo correndo risco de agravamento da condição sem necessidade...” e “Com este incidente aprendi que na comunicação com o utente este muitas vezes compreende a mensagem e dá sinais disso, mas na passagem de informação do seu problema a outro indivíduo pode acontecer distorções da mensagem, assim aprendi que na relação com um utente onde dependa ainda no seu processo de crescimento dos pais, terei que explicar aos mesmos a mesma mensagem que transmito ao utente, para com isto não existir distorção, mal entendidos e até criar ansiedade aos indivíduos...” e “Após a pesquisa, aprendi que realmente o método usado tem validade para medir clinicamente o desvio interno e externo da rótula em comparação com o exame ressonância magnética, e tem fidedignidade intra e inter observador. Aprendi então que perante decisões de diagnóstico quando aplicar instrumentos de medida que me suportem decisões terei que ter esses instrumentos bem fundamentados para poder argumentar com outros profissionais de saúde e familiares de utentes as decisões tomadas...”

Penso que no final deste relatório e de maneira global demonstro que possuo competências que se enquadram dentro do perfil padrão a um Fisioterapia especialista em Condições músculo-esqueléticas, pretendido pelas instituições internacionais como a International Federation for Orthopedic Manipulative Physical Therapists e a Musculoskeletal Physiotherapy Austrália, na vertente de competências clínicas com uma implementação de modelo de prática reflexivo e autónomo, desenvolvendo a integração do conhecimento, as capacidades de raciocínio e as competências técnicas específicas, na implementação de uma prática efectiva e centrada no utente.