



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Vicente, Pedro
Cruz, Eduardo

Resultados da intervenção da Fisioterapia em indivíduos submetidos a meniscectomia

Dissertação de Mestrado em Fisioterapia
Relatório de Projeto de Investigação

Novembro, 2014

Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas realizada sob a orientação científica de Professor Doutor Eduardo Cruz.

Apoio financeiro próprio.

DECLARAÇÕES

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Setúbal, de de

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O(A) orientador(a),

Setúbal, de de

*À minha família,
Paula, Adriana, ...*

Agradecimentos

Gostaria de agradecer:

Em primeiro lugar, à minha esposa Paula Vicente, pelo tempo disponibilizado para me auxiliar em todo o processo;

Um particular agradecimento à minha filha, Adriana Vicente, pela sua alegria e ânimo durante toda esta minha etapa de mestrado;

Aos meus pais, sogros, irmão e cunhadas, pelo apoio fornecido;

Ao meu cunhado, Rodrigo Mota e amigas Sónia Loução e Manuela Brandão, pela paciência demonstrada em me auxiliar com a correcção gramatical;

Aos meus colegas de trabalho, por assegurarem o serviço quando, por motivos do projecto, me tive de ausentar;

Ao Director Clínico do Hospital Particular de Almada que, prontamente, aceitou a realização do mesmo na instituição;

A todos os Fisioterapeutas envolvidos na recolha de dados, os quais disponibilizaram tempo para me auxiliarem com a aplicação dos questionários utilizados neste estudo;

Um especial agradecimento ao orientador e Professor, Eduardo Cruz, pela sua paciência, disponibilidade e profissionalismo antecipando eventuais situações;

A todos os pacientes que participaram no presente estudo, que demonstraram muita paciência no preenchimento dos questionários;

A todos os amigos e restantes intervenientes não citados aqui;

Muito Obrigado

Abstract

Title: Outcomes of Physical Therapy intervention in patients subjected to meniscectomy

Vicente, Pedro & Cruz, Eduardo

Background: The knee meniscal rupture has a rate estimated to occur each year 23.8/100000 (Clayton & Court-Brown's, 2008). Arthroscopic treatments of meniscal injuries are among the most common orthopaedic procedures performed, constituting 10% to 20% of all surgeries at some centers (Renstrom & Johnson, 1990 cit. por Shybut & Strauss, 2011). The rehabilitation objectives in meniscal post-operative arthroscopy are resolving the symptoms, restore function, prevent further injuries and promote return to activity. Post-operative rehabilitation generally follows a phased progressive approach (Goodyear-Smith & Arroll, 2001). **Objective:** This study aimed to prospectively investigate the evolution of the intensity of pain, stiffness and physical function in users who were conducting physiotherapy after meniscectomy. Additionally, we sought to understand the benefit perceived by participants regarding the progress of his condition. **Study Type:** This is a study of a prospective observational cohort study, in which was recorded the evolution of pain, stiffness and function over 8 weeks in patients undergoing meniscectomy surgery and are conducting physiotherapy treatment. At the end of the 4th and 8th weeks of intervention was also assessed, perceptions of change in health status and satisfaction with treatment. **Instruments:** Questionnaire of socio-demographic and clinical characterization, Numerical Rating Pain Scale, Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, Patients Global Impression of Change Scale. **Participants:** Of the initial 33 patients, 8 participated to the 4th week the remaining 25 patients completed the study, which (n=25) were subject to statistical analysis. **Results:** Results show pain diminishment of 52% from a initial 5 (T0) to 2.4 (T3) occurred according to NRPS, the pain subscale of WOMAC reported a pain reduction of 45% from 7.92 (T0) to 4:36 (T3). A stiffness subscale of the WOMAC fell by 65.2% from 4.2 (T0) to 1.5 (T3). There was an increased functionality through the sub-range of functionality of WOMAC 36.12 (T0) to 16.92 (T3) representing a functional increase of 53.26 %. For the total WOMAC is observed 48.32 (T0) to 22.88 (T3), which resulted in an improvement of 52.81 % of the final function. The study also found that after the intervention of physical therapy a significant reduction in pain intensity $X^2(3) = 46,130, p < 0.0005$, a significant reduction in disability $X^2(3) = 53,069, p < 0.0005$ occurs. Users who reported a clinically important change (≥ 5) in PGIC - PT, the improvements were perceived as clinically important in 72 % of study participants. Is partially corroborated a positive and significant association between pain intensity and the level of self-reported functional disability. It was also found that there is a positive and significant association between reduction in functional disability and perceived improvement by post-meniscectomy individuals, during and after treatment of Physiotherapy. **Conclusion:** Based on the observed results, this study demonstrates clear implications not only in the clinical improvement of patients undergoing physiotherapy after meniscectomy, and lets say that the patient perceives it as very useful for the resumption of normal life. **Key Words:** Meniscectomy, Rehabilitation, Knee, NRPS, WOMAC, PGIC, Physical Therapy.

Resumo Analítico

Título: Resultados da intervenção da Fisioterapia em indivíduos submetidos a meniscectomia.

Vicente, Pedro & Cruz, Eduardo

Enquadramento: A ruptura meniscal do joelho, apresenta uma taxa de ocorrência estimada por ano de 23.8/100000 (Clayton, & Court-Brown's, 2008). Os tratamentos artroscópicos, a rupturas meniscais, estão entre os mais comuns realizados pelos cirurgiões ortopédicos, constituindo 10% a 20% de todas as cirurgias em alguns centros cirúrgicos (Renstrom & Johnson, 1990 cit. por Shybut & Strauss, 2011). Os objectivos da Fisioterapia, pós-operatória da artroscopia meniscal, são assim resolver os sintomas, restaurar a função, prevenir lesões futuras e promover o retorno à atividade. (Goodyear-Smith & Arroll, 2001). **Objetivo:** Este estudo teve por objetivo investigar prospectivamente a evolução da intensidade da dor, rigidez articular e função física, em utentes que se encontravam a realizar fisioterapia pós-meniscectomia. Adicionalmente, pretendeu-se conhecer o benefício percebido pelos participantes, relativamente à evolução da sua condição. **Tipo de Estudo:** Trata-se de um estudo do tipo observacional de *Coorte* prospectivo no qual se registou a evolução da dor, rigidez e funcionalidade ao longo de 8 semanas, em indivíduos submetidos a cirurgia de meniscectomia e que se encontram a realizar tratamento de Fisioterapia. No final da 4ª e 8ª semanas de intervenção foi ainda avaliada a percepção de mudança do estado de saúde e satisfação com o tratamento. **Instrumentos:** Questionário de caracterização sócio-demográfica e clínica, END, WOMAC, PGIC-PT. **Amostra:** Dos 33 pacientes iniciais, 8 foram excluídos, constituindo os restantes 25 a amostra em estudo. **Resultados:** Ocorreu uma diminuição da dor de 52% de 5 (T0) para 2.4 (T3) segundo a END, a sub-escala dor da WOMAC reportou uma diminuição da dor de 45% de 7.92 (T0) para 4.36 (T3). A sub-escala rigidez da WOMAC apresentou uma diminuição de 65,2% de 4.2 (T0) para 1.5 (T3). Verificou-se um aumento da funcionalidade, através da sub-escala da funcionalidade da WOMAC 36,12 (T0) para 16.92 (T3) representando um aumento funcional de 53.26%. Relativamente à WOMAC total observou-se uma redução na pontuação de 48.32 (T0) para 22.88 (T3), o que se traduziu numa melhoria de 52.81% da função final. Os resultados mostram ainda que após a intervenção de Fisioterapia ocorreu uma redução significativa da intensidade dor $X^2(3) = 46.130, p < 0.0005$, e da incapacidade funcional $X^2(3) = 53.069, p < 0.0005$. As melhorias foram percebidas como clinicamente importantes (PGIC-PT ≥ 5) para 72% dos participantes no estudo. Foi também possível observar parcialmente uma associação positiva e significativa entre a intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional auto-reportado. Verificou-se ainda que existe uma associação positiva e significativa entre a redução da incapacidade funcional e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia, durante e após o tratamento de Fisioterapia. **Conclusão:** Com base nos resultados observados, este estudo parece indicar uma melhoria clínica dos pacientes a realizar Fisioterapia pós-meniscectomia, quer a nível dos resultados clínicos, quer na melhoria percebida pelo paciente. **Palavras Chave:** Meniscectomia, Reabilitação, Joelho, END, WOMAC, PGIC, Fisioterapia.

Índice

Introdução	1
Revisão de Literatura	4
2.1. Definição	4
2.2. Epidemiologia da ruptura meniscal	4
2.3. Diagnóstico da ruptura meniscal	5
2.4. Tratamento da ruptura meniscal	5
2.5. Resultados do tratamento cirúrgico	7
2.6. Fisioterapia pós meniscectomia	9
Metodologia	14
3.1. Identificação das Questões e hipóteses em investigação	14
3.2. Tipo e desenho do estudo	15
3.3. Amostra	16
3.3.1. Critérios de inclusão	16
3.3.2. Critérios de exclusão	16
3.3.3. Recrutamento da amostra	17
3.4. Aspectos Éticos	19
3.5. Instrumentos	19
3.5.1. Questionário de Caracterização Sócio-Demográfica e Clínica	20
3.5.2. Escala Numérica da Dor (anexo 1)	20
3.5.3. WOMAC (anexo 2)	21
3.5.4. PGIC-PT (anexo 3)	22
3.6. Procedimentos de recolha de dados	22
3.7. Análise dos dados	23
Apresentação dos Resultados	25
4.1. Caracterização dos dados sócio-demográficos da amostra	25
4.2. Caracterização das variáveis clínicas da amostra	26
4.3. Caracterização da intervenção da Fisioterapia e das modalidades terapêuticas envolvidas	27
4.4. Caracterização das variáveis de resultado (outcome) em estudo	28
4.5. Teste das hipóteses em estudo	31
4.5.1. Diferenças clinicamente importantes nas Medidas de Resultados	36

Discussão	40
Conclusões	45
Bibliografia	47
Índice de Figuras	53
Índice de Tabelas	54
Lista de Abreviaturas	55
Apêndices	56
Apêndice 1 – Requerimento à Instituição	57
Apêndice 2 – Protocolo de recolha de dados	59
Apêndice 3 – Ficha Informativa para paciente	61
Apêndice 4 – Consentimento Informado	63
Apêndice 5 – Questionário de Caracterização Sócio-Demográfica e Clínica	65
Anexos	67
Anexo 1 – Escala Numérica da Dor (END)	68
Anexo 2 - <i>Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC)</i>	70
Anexo 3 - Escala de Percepção Global de Mudança (PGIC-PT)	74

Introdução

A ruptura meniscal do joelho consiste em toda a ruptura que interrompa a continuidade das fibras meniscais. Esta é uma condição comum, podendo ser de origem traumática ou degenerativa, com uma taxa de ocorrência estimada por ano de 23.8/100000 (Clayton & Court-Brown's, 2008).

As rupturas meniscais podem não ser intervencionadas, submetidas a meniscectomia e/ou reparação meniscal. As rupturas estáveis, <1cm em comprimento e que não causem sintomas mecânicos significativos, podem ser mantidas simplesmente em observação (Weiss *et. al.* 1989). No entanto, rupturas instáveis, em que as mesmas ocorram nos dois terços interiores da substância meniscal e que causem sintomas mecânicos, são candidatos para meniscectomia parcial (Metcalf 1991 cit. por Fan & Ryu, 2000). A meniscectomia parcial artroscópica oferece aos utentes uma pequena morbilidade, reabilitação mais rápida e um retorno mais rápido da capacidade funcional (Bardana & Burks, 2000).

Os tratamentos artroscópicos, a rupturas meniscais, estão entre os mais comuns realizados pelos cirurgiões ortopédicos constituindo 10% a 20% de todas as cirurgias em alguns centros cirúrgicos (Renstrom & Johnson, 1990 cit. por Shybut & Strauss, 2011).

Após meniscectomia, é comum os utentes apresentarem o joelho quente ao toque, efusão articular, diminuição do tónus e da força muscular (em especial do quadricípite), aderências e tecido cicatricial sobre as incisões artroscópicas, perda de amplitude de movimento e dor (quer do compartimento interno como externo do joelho). Estes problemas constituem as principais razões para referenciar os utentes para a Fisioterapia, que através da sua detecção precoce procura minimizar o impacto da cirurgia (Singh *et al.* 2004).

Os objectivos da Fisioterapia pós-operatória da artroscopia meniscal são assim resolver os sintomas, restaurar a função, prevenir lesões futuras e promover o retorno à actividade. Este tipo de reabilitação segue geralmente uma abordagem progressiva faseada, contudo não parece assentar num protocolo (Goodyear-Smith, & Arroll, 2001).

Apesar da literatura referir que os serviços de Fisioterapia são extremamente

procurados por estes indivíduos, a informação sobre a prática da Fisioterapia nesta condição clínica é escassa e pouco se sabe acerca do seu benefício clínico. Apesar da literatura internacional incluir diversos tipos de recomendações, estas ainda se encontram pouco estudadas, quer quanto aos seus efeitos, quer quanto aos resultados alcançados. Também em Portugal, a literatura sobre a intervenção da fisioterapia nesta condição é escassa ou inexistente, não se conhecendo de forma sistemática a prática realizada e os resultados obtidos.

Assim, e dada a inexistência de estudos publicados que permitam caracterizar a realidade desta condição em Portugal, este estudo teve como principal objetivo investigar prospectivamente a evolução da intensidade da dor, rigidez articular e função física, em utentes que se encontravam a realizar fisioterapia pós-meniscectomia. Adicionalmente, pretendeu-se conhecer o benefício percebido pelos participantes no estudo, relativamente à evolução da sua condição. Por fim pretendeu-se estudar a relação entre as variáveis relativas aos sintomas e a função e explorar possíveis associações entre factores sócio-demográficos e clínicos definidos na literatura como podendo estar associados com a evolução funcional destes utentes.

Realizou-se um estudo observacional de coorte prospectivo, no qual se registou a evolução da dor, rigidez e funcionalidade ao longo de 8 semanas, em 25 indivíduos submetidos a cirurgia de meniscectomia e que se encontravam a realizar tratamento de fisioterapia. Adicionalmente avaliou-se a melhoria percebida por estes pacientes ao final da 4^a e 8^a semana.

A evolução sintomatológica e funcional decorreu ao longo da intervenção da Fisioterapia (1^a sessão, final da 2^a semana de intervenção, final da 4^a semana de intervenção e final da 8^a semana). A dor foi avaliada através da Escala Numérica da Dor (END) e para quantificar a melhoria funcional utilizou-se a escala *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC). Para determinar a percepção do sucesso da intervenção da fisioterapia, na reabilitação pós-meniscectomia, foi ainda, utilizada a Escala de Percepção Global de Mudança (4^a semana de intervenção e final da 8^a semana).

O presente estudo encontra-se dividido em cinco partes,. De seguida apresenta-se a **revisão de literatura** onde serão descritos os principais aspectos relativos à epidemiologia, procedimentos e resultados cirúrgicos da meniscectomia, assim como

a prática clínica corrente, e evidência científica que suporta a intervenção da fisioterapia.

De seguida apresenta-se o capítulo dedicado à **metodologia** do estudo onde são formuladas as questões de investigação e hipóteses de estudo, e os métodos utilizados, incluindo o tipo de estudo, seleção da amostra, instrumentos utilizados e procedimentos de recolha e análise dos dados.

Posteriormente procede-se à **apresentação de resultados e sua discussão** e à **conclusão**, a qual, baseada nos resultados obtidos, destaca as implicações clínicas do presente estudo.

Revisão de Literatura

2.1 Definição

As rupturas meniscais são uma das patologias mais comuns nos joelhos, encontradas pelos cirurgiões ortopédicos (Fan & Ryu, 2000). A ruptura meniscal consiste em toda a ruptura que interrompa a continuidade das fibras meniscais e o seu diagnóstico envolve a integração da informação da história clínica com o exame físico, testes específicos e ressonância magnética. As rupturas podem ser assintomáticas, contudo, também podem causar uma incapacidade e dor consideráveis, necessitando de enormes recursos para as resolver (Niu *et. al.*, 2011).

As rupturas meniscais podem ser de origem traumática ou degenerativa. Estas são pouco comuns em crianças com menos de 10 anos, tornando-se mais frequentes durante e após a adolescência. As rupturas degenerativas podem ser encontradas em 60% da população após os 65 anos, sendo que a maioria das rupturas são assintomáticas e ocorrem associadas a doença articular degenerativa (Noble & Hamblen, 1975, cit. por Fan & Ryu, 2000).

A maioria das rupturas meniscais afectam o menisco interno e tendem a envolver o corno posterior. Estas podem ser parciais ou totais, estáveis ou instáveis. Uma ruptura instável é aquela que, de forma integral ou parcial, pode apresentar-se deslocada no espaço articular (Fan & Ryu, 2000)

2.2 Epidemiologia da lesão meniscal

A incidência das rupturas meniscais, nos Estados Unidos da América, é de 61 casos por 100000 pessoas. A incidência total entre homens e mulheres é aproximadamente de 2.5:1, com pico de incidência da ruptura meniscal em homens com idades entre os 31 e os 40 anos. Por sua vez, o sexo feminino apresenta um pico de incidência entre os 11 e 20 anos de idade. Os indivíduos com idade superior a 65 anos apresentam uma taxa de incidência de rupturas degenerativas meniscais de 60% (American Academy of Orthopaedic Surgeons Janeiro 16, 2011, cit. por Shybut & Strauss, 2011).

As rupturas meniscais, são particularmente frequentes em atletas que participam em desportos de elevada exigência, em particular futebol, futebol americano e basquetebol (Shybut & Strauss, 2011)

2.3. Diagnóstico da ruptura meniscal:

O individuo com patologia meniscal apresenta, tipicamente, sintomas localizados na interlinha articular, quer no compartimento interno quer externo. Em casos traumáticos, a ruptura ocorre com o joelho em flexão, suporte de peso, seguido de rotação. Um “pop” pode ou não ser sentido ou ouvido. Os sintomas agravam com a flexão e a carga sobre o joelho e atividades como o agachamento e o ajoelhar são de difícil tolerância (Fan & Ryu, 2000).

Fan e Ryu (2000) atestam a presença de edema com extensão variável e existência de dor específica, palpável na interlinha articular do joelho. Um número de testes estão descritos de forma a avaliar a patologia meniscal, tal como o teste de *Apley's*, o teste de *Steinman's* e o teste de *McMurray's*, entre outros.

- O teste de *Apley's* é executado com o utente em decúbito ventral e com o examinador a realizar flexão forçada associada a rotação dos pratos tíbiais sobre os côndilos femurais (Fan & Ryu, 2000).
- Outro teste é o de *Steinman's*, que é realizado com o utente em decúbito dorsal, flectindo o joelho e rotação. A reprodução de dor específica na interlinha com ambas as manobras é considerado como teste positivo (Fan & Ryu, 2000).
- O teste de *McMurray's*, é outro teste executado com o utente em decúbito dorsal, o qual será positivo se um “pop” ou um ressalto ocorrer na interlinha aquando da flexão com rotação do joelho do paciente (Fan & Ryu, 2000).

2.4. Tratamento da ruptura meniscal

As rupturas meniscais podem ser diagnosticadas mas não intervencionadas, ou podem ser submetidas a meniscectomia e/ou reparação meniscal. As rupturas estáveis, com menos de 1cm de comprimento e que não causem sintomas mecânicos significativos, podem ser apenas diagnosticadas mas não intervencionadas (Weiss *et. al.* 1989).

Muitas das rupturas meniscais que resultem em dor, edema, estalidos e/ou bloqueios do joelho requerem intervenção cirúrgica, com o objectivo de preservar o máximo de tecido meniscal possível (Kelln *et al*, 2009).

Nas rupturas meniscais submetidas a meniscectomia e/ou reparação meniscal, o tipo de cirurgia utilizada encontra-se dependente do tipo de ruptura e sua localização (Kelln *et al*, 2009). Utentes com rupturas instáveis, em que as mesmas ocorram nos dois terços interiores da substância meniscal e que causem sintomas mecânicos, têm indicação cirúrgica para meniscectomia parcial (Metcalf, 1991, cit. por Fan & Ryu, 2000).

Da meniscectomia parcial artroscópica resulta uma menor morbidade, reabilitação mais rápida e um retorno mais rápido da capacidade funcional. Quer a curto prazo como a longo prazo, a meniscectomia parcial artroscópica realizada conservando o máximo de tecido meniscal saudável é um procedimento que deve continuar a ser aplicado na prática ortopédica (Bardana & Burks, 2000).

Com base na incidência da ruptura meniscal, existem mais de 636.000 artroscopias realizadas anualmente, nos Estados Unidos da América (Praemer, Furner & Rice, 1999 cit. por Shybut & Strauss, 2011), sendo os tratamentos artroscópicos a rupturas meniscais os mais comuns realizados pelos cirurgiões ortopédicos e constituindo 10% a 20% de todas as cirurgias em alguns centros cirúrgicos (Renstrom & Johnson, 1990 cit. por Shybut & Strauss, 2011).

As indicações para reparação meniscal continuam a evoluir. Os factores que contribuem para o sucesso da mesma incluem o tempo da ruptura, localização e padrão, idade do paciente e outras lesões associadas. As rupturas susceptíveis a reparação incluem rupturas instáveis com >1cm em comprimento e localizadas na camada externa 20% a 30% da periferia, ou na chamada zona vermelha-vermelha. (Warren, 1985 cit. por Fan & Ryu, 2000).

A meniscectomia parcial, por via artroscópica, em joelhos estáveis é um procedimento eficaz no tratamento das rupturas do menisco externo, com resultados precoces altamente satisfatórios. As recessões maiores que um terço nas rupturas longitudinais dos meniscos externos apresentam piores resultados (Cohen *et. al.*, 1996).

2.5. Resultados do tratamento cirúrgico

Após meniscectomia, é comum os utentes apresentarem joelhos quentes ao toque, efusão articular, diminuição do tónus e da força muscular (em especial do quadricipete), aderências e tecido cicatricial sobre as incisões artroscópicas, perda de amplitude de movimento e dor quer no compartimento interno como externo do joelho (Singh *et al.* 2004).

Num um estudo com 26 pacientes, realizado entre 5.5 e 11 anos após meniscectomia parcial, a melhoria funcional máxima avaliada ocorria, em média, cinco meses após cirurgia e mantinha-se por dois anos. Durante esse tempo, 92% dos utentes apresentaram valores médios de 92.3 pontos na escala de Lysholm para avaliação do joelho (mede as queixas mais comuns reportadas por pacientes com problemas no joelho), os quais são bons a excelentes segundo a mesma. Após oito anos em média da meniscectomia, somente 62% dos pacientes apresentavam um *score* bom a excelente com uma média de 83.3 pontos, sendo identificado ainda que, no final do *follow-up* (11 anos), somente 56.1% dos pacientes apresentavam *scores* funcionais, com média de 80.5 pontos (Jaureguito *et. al.* 1995 , cit. por Hoser *et al.*, 2001).

As consequências cirúrgicas imediatas, como o edema, dor e rigidez articular, limitam o restabelecimento da amplitude de movimento, incluindo: limitação da amplitude disponível para exercícios de fortalecimento, padrões motores funcionais essenciais à marcha normal que não podem ser restaurados, sem as repetidas contracções musculares e associado ao movimento do membro a drenagem linfática e retorno venoso pode não ser eficaz na redução do edema (Kelnn *et al.*, 2009).

Karahan *et. al* (2010) concluíram, no seu estudo um significativo défice da propriocepção do joelho, após meniscectomia parcial, num *follow-up* de dois anos. Estes resultados indicam que até mesmo a ausência parcial de parte do menisco causa perda da função proprioceptiva, significando que as alterações osteo-artríticas encontradas, pós-meniscectomia, podem não ser de exclusiva desvantagem biomecânica mas a propriocepção deficiente poderá contribuir para as mesmas.

Jorgensen *et al.* (1987), observaram, através de um estudo longitudinal prospectivo, que as consequências da meniscectomia em atletas revelou um aumento no número e severidade das alterações degenerativas com o decorrer do tempo. Dos 147 pacientes

acompanhados, neste estudo, 49% apresentavam alterações radiológicas após 4 anos e meio, 67% apresentaram agravamento da dor, edema e outras queixas, 36% apresentaram instabilidade e 89% evidenciaram alterações radiológicas passados 14 anos e meio pós-cirurgia, tendo ,ainda, 8% dos 147 pacientes iniciais sido submetidos a nova cirurgia meniscal até ao primeiro follow-up e re-operados 11% entre os períodos de follow-up. Como resultado, 46% dos utentes abdicaram da actividade desportiva e 6,5% mudaram de pratica desportiva.

Hoser *et al.* (2001), observaram no seu estudo, que na pós-meniscectomia simples com média de 10.3 ± 0.6 anos (9.2 a 12.1) em exame clínico sem lesões cartilagueas, ligamentares e ósseas associadas, dos 31 joelhos acompanhados, 21 (67.7%) apresentavam um alinhamento normal e em 10 joelhos (32.3%) ocorria um aumento do valgo. O edema encontrava-se presente em 8 dos joelhos observados (25.8%), 4 (12.9%) apresentavam uma limitação da flexão de 10° a 25° , a extensão encontrava-se limitada em 3 joelhos (9.7%) e encontrava-se presente uma dor ligeira a moderada na interlinha articular externa em 12 dos joelhos (38.7%) e severa em 4 joelhos (12.9%). A escala Lysholm apresentou um *score* excelente em 14 dos joelhos (45.2%), bom em 4 (12.9%), moderado em 5 (16.1%) e fraco em 8 joelhos (25.8%). Estes autores ainda identificaram alterações radiológicas no seu estudo, tendo constatado que apenas um compartimento externo dos 31 joelhos (3,2%) se apresentava normal (grau 0), oito (25,8%) apresentaram alterações grau 1, nove (29.0%) alterações grau 2, 11 (35.5%) evidenciando alterações grau 3 e dois (6.5%) com a alterações grau 4. Dos 31 joelhos estudados, 19 (61.3%) apresentaram a nível do compartimento externo espaço intra-articular normal, 6 (19,4%) apresentaram estreitamento de um terço, 4 (12.9%) estreitamento de dois terços e 2 (6.5%) apresentaram perda total da cartilagem externa. A presença de osteofitos no côndilo femoral externo encontrava-se em 21 dos joelhos (67.7%) e 5 (16.1%) na margem externa. O compartimento interno foi significativamente menos afectado por alterações degenerativas, com todos os joelhos a apresentarem espessura normal da cartilagem sem osteofitos.

Papalia *et al.* (2011) reportam, numa revisão sistemática, que a quantidade de excisão meniscal continua a ser o factor de maior importância para a ocorrência de osteoartrite a longo prazo. Verificaram transversalmente aos estudos revistos, que 39,6% (1317/3326) de todos os utentes apresentavam alterações osteoartíticas, visíveis em

avaliação imagiológica. Verificaram ainda heterogeneidade, no que diz respeito à: quantidade de menisco removido, local da lesão meniscal (interno/externo) e rupturas degenerativas. Também consideraram a idade, sexo, tipo de lesão, estado pré-operatório da cartilagem, tempo decorrido entre a lesão e a cirurgia, duração do *follow-up*, índice de massa corporal e deficiente função do ligamento cruzado anterior, sendo estas variáveis pouco consistentes no desenvolvimento da osteoartrite. Concluíram deste modo que a recessão da ruptura meniscal aumenta o *stress* na área de contacto das superfícies cartilagueas, podendo servir como factor preditivo na ocorrência de osteoartrite.

Englund & Lohmander (2004) concluíram que existem factores de risco associados ao desenvolvimento de osteoartrose após meniscectomia que são idênticos aos da osteoartrose em geral. A interacção dos factores de risco, sistémico e biomecânicos, em adição a início pré-existente de osteoartrose no momento da cirurgia, factores demográficos associados com o aumento da probabilidade de doença sintomática são: a obesidade, o sexo feminino e a idade avançada.

2.6. Fisioterapia pós meniscectomia

Os objectivos da reabilitação pós-operatória da artroscopia meniscal consistem em resolver os sintomas, restaurar a função, prevenir lesões futuras e protelar a osteoartrite/osteoartrose. A reabilitação segue, geralmente, uma abordagem progressiva faseada, contudo não parece assentar num protocolo. O uso de uma grande variedade de opções terapêuticas e a falta de um protocolo *standard* sugere que existe pouco consenso sobre qual será o melhor tratamento (Goodyear-Smith & Arroll, 2001). Enquanto alguns autores suportam a necessidade do exercício supervisionado por fisioterapeutas para alcançar uma optimização dos resultados, já outros insistem no facto de que um programa de exercícios realizados de forma independente são igualmente eficazes (Kelnn *et al*, 2009).

Vervest *et al.* (1999) realizaram um estudo prospectivo aleatorizado e parcialmente cego, utilizando uma amostra composta por 20 utentes meniscectomizados, subdivididos em 2 grupos (10 no grupo de controle e 10 no experimental) com o objetivo de comparar os efeitos da adição do exercício supervisionado por

fisioterapeutas ao tratamento *standard* (aconselhamento oral e escrito acerca dos exercícios a realizar sozinho em casa).

Os utentes incluídos no grupo A (grupo de controle) receberam terapêutica oral (analgésicos), tratamento *standard* e aconselhamento escrito com o objectivo de recuperar as suas actividades da vida diária. O grupo B (grupo experimental), para além do tratamento *standard*, realizou exercícios terapêuticos de acordo com um protocolo dinâmico sob supervisão de um fisioterapeuta, em que a Fisioterapia era composta por nove sessões de exercícios de 30 minutos, por um período de 3 semanas.

Os momentos avaliativos do estudo ocorreram ao 7º dia (T1), 14º dia (T2), 21º dia (T3) e 28º dia (T4) após meniscectomia. A primeira medição T1 foi classificada como medida basal do estudo, sendo que no momento desta avaliação nenhum dos grupos se encontrava a realizar tratamento, iniciando-os logo após a mesma. Os autores avaliaram:

- a altura e comprimento do salto com uma perna, após um aquecimento em bicicleta de 5 minutos. Cada utente realizou 3 tentativas anotando-se apenas a medida mais alta e mais longa;
- *Tegner score*, que compara o nível desportivo e laboral prévio à lesão com o pós-lesão;
- *Lysholm score*, que mede as queixas mais comuns reportadas por utentes com problemas no joelho;
- *Sports Activity Rating Scale* (SARS), que mede a actividade desportiva do utente;
- *Factor Occupational Rating System Scale* (FORSS), que mede a função do joelho em actividades da vida diária;
- Escala Visual Análoga (EVA) para a intensidade da dor;
- Aos utentes foi pedido ainda para avaliar o seu joelho numa escala de 1 a 10 (10 sendo o melhor resultado) face à função e satisfação com o tratamento.

Os dois grupos eram comparáveis na *baseline*. A avaliação do salto foi determinante para o estudo, pois foi a única variável a apresentar uma diferença estatisticamente

significativa entre grupos. Na altura do salto verificou-se uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,04$), com o grupo experimental a registar uma subida de 11,1 cm (T1) para 22,5 cm (T4), face aos 18,6 cm (T1) e 20,1 cm (T4) no grupo de controle. Quanto ao comprimento do salto observou-se igualmente uma diferença significativa entre os grupos ($p=0,02$), com o grupo experimental a aumentar o comprimento do salto de 57,3 cm (T1) para 113,8 cm (T4), face aos 87,3 cm (T1) e 94,7 cm (T4) do grupo de controle. Todas as outras medidas de resultados apontavam para uma melhoria mais acentuada no grupo B face ao A, mas sem diferenças com significado estatístico.

Noutro estudo aleatorizado e controlado, realizado por Ericsson, Dahlberg, & Roos (2009), com o objectivo de avaliar os efeitos de um programa de exercícios no desempenho funcional e força muscular pós-meniscectomia, foram identificados e posteriormente seleccionados em a partir de uma base de dados de utentes submetidos a cirurgia, 166 pacientes, com idades compreendidas entre os 35 a 45 anos, que tinha realizado meniscectomia nos seis anos anteriores. A estes utentes foi enviado um questionário que caracterizava a sua condição relativamente a: condições associadas; nível actual de atividade no trabalho e nos tempos livres; capacidade actual de marcha; problemas relacionados com o joelho.

Foram excluídos os utentes que tinham concomitantemente: lesões do ligamento cruzado anterior; lesões cartilagíneas; limitações prévias à lesão; depressão; beneficiários de pensão de invalidez por motivos do joelho em questão; falta de capacidade de locomoção no exterior e a participantes de desportos de alta competição. Dos 81 pacientes que aceitaram participar, somente 56 estavam de acordo com os critérios de inclusão/exclusão. A aleatorização foi realizada no momento da recepção das cartas, com os convites e questionários, sendo os participantes estratificados em blocos, de acordo com baixos ou altos níveis de atividade física de forma a assegurar respostas similares aos exercícios em ambos os grupos (experimental e controle), homogeneizando desta forma a amostra.

O grupo de controle ($n=28$) não realizou qualquer intervenção, somente foi avaliado. Por sua vez ao grupo experimental ($n=28$) realizou classes diárias de exercícios, durante 4 meses, com sessões conduzidas por fisioterapeutas experientes e especificamente treinados. Era esperado que cada participante no grupo experimental comparece-se a 3 sessões semanais. Para ajustar o programa de exercícios a cada

participante, e no início do estudo, todos foram avaliados através de um exame clínico e funcional, por fisioterapeutas experientes. Cada sessão de exercício tinha a duração de 1 hora e consistia em 4 partes:

- Aquecimento (bicicleta, saltar à corda e *jogging*);
- Flexibilidade e exercícios de coordenação (exercícios dinâmicos combinados membro superior com membro inferior);
- Alongamentos;
- Programa de circuito enfatizando o controle neuromuscular e força funcional (treino da estabilidade postural progredindo para fortalecimento funcional e exercícios de resistência dos músculos do tronco e membro inferior, muitos dos exercícios realizados em cadeia cinética fechada com o intuito de aumentar a propriocepção e obter a coactivação muscular, exemplos: agachamentos, *step*, *core*, em pé em diferentes superfícies).

As variáveis de resultado deste estudo (outcomes), foram a força muscular (avaliada através de um dinamómetro computadorizado), o desempenho funcional (avaliado através dos testes *1-leg hop test*, *1-leg rising test* e *square-hop test*), sintomas auto-reportados, a função do joelho e qualidade de vida dos participantes (avaliados através da KOOS- Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score).

Os participantes do grupo experimental apresentaram melhorias estatisticamente significativas na distância do teste *1 leg hop* ($p=0.04$), alongamento do hamstring $60^\circ/s$ ($p=0.033$), resistência do quadríceps $180^\circ/s$ ($p=0.001$), quando comparados com o grupo de controle. Os resultados do teste *1 leg hop* e resistência do quadríceps melhoraram significativamente com o decorrer do tempo no grupo experimental ($p=0.001-0.043$), enquanto a resistência do hamstring demonstrou uma tendência a melhorar ($p=0.066$).

A análise dos resultados permitiu afirmar que 40% da melhoria verificada no teste *1 leg hop* e resistência do quadríceps pode ser explicada pelas sessões realizadas. Por sua vez a resistência dos hamstrings correspondeu a 27%.

Este estudo, permitiu concluir que a diminuição da força relativa do quadríceps, pós meniscectomia, afecta significativamente, a função auto-reportada, a dor e a qualidade

de vida. Os resultados ilustram também a importância do restabelecimento da função muscular pós meniscectomia (Ericsson, Dahlberg, & Roos, 2009).

Newberry & Bishop (2006), realizaram um estudo de caso, com o objectivo de avaliar a resposta a exercícios pliométricos e treino de agilidade num atleta de 23 anos, após 12 semanas de pós-meniscectomia. Antes do tratamento, foram avaliadas as amplitudes articulares demonstrando apenas alterações no *end-feel* por *overpressure* da flexão desencadeando dor; o comprimento muscular de ambos os membros revelou encurtamentos no membro operado; realizou-se teste muscular sendo graduada a força do quadríceps e hamstrings como 4 no membro pós-meniscectomia; a Escala de Actividades de Vida Diária – Avaliação Função Joelho (KOOS-ADLS) apresentou um resultado de 39 (14/30 sintomas e 25/40 limitação funcional) traduzindo-se em 55.7% (KOOS-ADLS) em realizar as actividades da vida diária; a Escala Funcional da Extremidade Inferior (LEFS) que avalia a dificuldade em realizar actividades funcionais, e na qual foi obtido um valor de 54/80.

O atleta realizou o tratamento durante 8 semanas, sendo que a intervenção consistiu em exercícios de flexibilização muscular, fortalecimento em cadeia cinética aberta e exercícios de equilíbrio/ propriocepção. À 4ª semana foram introduzidos os exercícios pliométricos (em pé numa perna, um quarto de agachamento, meio agachamento e agachamentos), e o treino de agilidade, que consistiu em deslizamentos laterais e escada sagital.

Para além da avaliação inicial (T1) o atleta foi reavaliado à 4ª semana (T2) e 8ª semana (T3). Em T2, os resultados obtidos foram: T2- 43/70 (21/30 sintomatologia e 22/40 funcionalidade, traduzindo-se em 61,4% da KOOS-ADLS); T3- 65/70 (27/30 sintomatologia e 38/40 funcionalidade, traduzindo-se em 92,9% da KOSO-ADLS). Relativamente à LEFS: 54/80 (T1=67,5% LEFS), 62/80 (T2=77,5% LEFS), 70/80 (T3=87,5% LEFS), sendo que os resultados obtidos ao longo da intervenção/avaliação podem ter sido potenciados pelo *timing* da intervenção em detrimento dos exercícios específicos realizados.

Metodologia

3.1. Identificação das Questões e hipóteses de investigação:

De acordo com a revisão efectuada no capítulo anterior, existe interesse na investigação relacionada com a evolução da sintomatologia, funcionalidade e sucesso da intervenção pós-meniscectomia em indivíduos que recorrem à intervenção em Fisioterapia (Deyle *et al*, 2000 & 2005; Van Dijk, *et al*, 2006; Jansen, *et al*, 2006 & 2011). Apesar da controvérsia acerca da necessidade da intervenção da Fisioterapia nesta condição clínica (Kelnn *et al*, 2009), tem sido realizados estudos que demonstram, que embora recorrendo à utilização de modalidades terapêuticas diversas, parecem existir efeitos na dor e função e que existe uma relação entre os efeitos na diminuição da dor e a melhoria da *função física*, ($r=0.78$) (Jansen, *et al* 2011).

A investigação efectuada acerca da evolução da sintomatologia e da capacidade funcional dos indivíduos pós-meniscectomia em indivíduos sujeitos à intervenção da fisioterapia é escassa. Assim, e apesar de existirem alguns trabalhos sobre os efeitos da intervenção de modalidades específicas como a terapia manual e exercício (Deyle, *et al* 2000), existem poucos estudos que avaliem a evolução da sintomatologia e funcionalidade em pacientes sujeitos ao tratamento de fisioterapia convencional. Adicionalmente, não se conhece o benefício percebido destes utentes sobre as suas eventuais melhorias e satisfação com o tratamento.

Assim, e uma vez que o alívio da dor e a melhoria da função constituem os principais objetivos e resultados do tratamento da Fisioterapia nesta condição, este estudo teve por objetivo investigar prospectivamente a evolução da intensidade da dor e função física, em utentes que se encontravam a realizar fisioterapia pós-meniscectomia. Adicionalmente, pretendeu-se conhecer o benefício percebido pelos participantes, relativamente à evolução da sua condição. Por fim pretendeu-se estudar a relação entre as variáveis relativas aos sintomas e a função e explorar possíveis associações entre factores sócio-demográficos e clínicos definidos na literatura como podendo estar associados com a evolução funcional destes utentes. Por razões de conveniência e realidade clínica do investigador, este estudo cingiu-se à prática da Fisioterapia numa Unidade de Saúde privada.

Assim, e com base nos objetivos definidos estabeleceram-se as seguintes hipóteses de investigação:

H1: Existem diferenças significativas ao nível da intensidade da dor em indivíduos pós-meniscectomia, antes e após exposição a intervenção em fisioterapia. Após a intervenção em fisioterapia haverá uma redução significativa do nível de intensidade da dor.

H2 – Existem diferenças significativas ao nível da incapacidade funcional em indivíduos pós-meniscectomia, antes e após exposição a intervenção em fisioterapia. Após o tratamento haverá uma redução significativa da incapacidade funcional.

H3 – Existe uma associação positiva e significativa entre a intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional autoreportado pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia, nos diferentes momentos de avaliação.

H4 – Existe uma associação positiva e significativa entre a redução da intensidade da dor e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia, durante e após o tratamento de Fisioterapia.

H5 – Existe uma associação positiva e significativa entre a redução da incapacidade funcional e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia, durante e após o tratamento de Fisioterapia.

3.2. Tipo e desenho do estudo

Realizou-se um estudo observacional de coorte prospectivo no qual se registou a evolução da dor e funcionalidade, ao longo de 8 semanas em 4 momentos de avaliação, numa amostra de utentes submetidos a cirurgia de meniscectomia e que se encontravam a realizar tratamento de fisioterapia pós-meniscectomia. No final da 4ª e 8ª semanas de intervenção foi ainda avaliada a percepção de mudança do estado de saúde e satisfação com o tratamento.

Neste tipo de estudo limitamo-nos a observar, medir e analisar determinadas variáveis, não existindo qualquer intervenção em estudo (Domholdt *et al.* 2000). Este tipo de estudo é adequado para descrever as características dos indivíduos estudados, avaliar a evolução da sintomatologia/ função e a percepção de mudança do estado de

saúde e satisfação com o tratamento, correlacionando a sintomatologia (dor e rigidez) com a função e as pontuações totais da WOMAC finais com a percepção do utente.

3.3. Amostra

Selecionou-se uma amostra por conveniência a partir dos utentes que iniciaram o seu tratamento de reabilitação após realização da cirurgia de meniscectomia, no Hospital Particular de Almada. Foram incluídos na amostra todos os indivíduos que cumprissem os seguintes critérios de inclusão e que não possuísem qualquer critério de exclusão:

3.3.1. Critérios de inclusão:

- **Indivíduos com idade superior a 18 anos** - Este aspecto tem sido considerado em estudos prévios e poderá facilitar a comparabilidade dos resultados obtidos (Ericsson, Dahlberg, & Roos, 2009).
- **Indivíduos submetidos a meniscectomia** - A amostra em estudo incluiu utentes submetidos a meniscectomia, por lesão isolada de menisco sem outra queixa intra-articular ou patologia geral (Vervest, *et al.*, 1999).
- **Indivíduos enviados para tratamento de Fisioterapia** - A realização de fisioterapia pós-meniscectomia, surge como outro critério de inclusão, pois o presente estudo pretende avaliar a evolução sintomatologia/função e a percepção de mudança do estado de saúde e satisfação com o tratamento de fisioterapia (Ericsson, Dahlberg, & Roos, 2009).

3.3.2. Critérios de Exclusão:

De acordo, com o presente trabalho foram considerados os seguintes critérios de exclusão, por entre todos os apresentados por Ericsson, Dahlberg, & Roos, (2006) e Englund, *et al.* (2001) em estudos similares, sendo excluídos:

- Todos os indivíduos com lesões meniscais e simultaneamente lesões ligamentares, uma vez que para estes quadros clínicos existem *timings* reabilitativos dispares da meniscectomia;
- Indivíduos submetidos a tratamentos recorrendo a corticosteroide e/ou outras tomas medicamentosas ou agentes psicotrópicos contínuos que alterem a

- percepção sintomatológica do mesmo;
- Indivíduos com situação de reconstrução extra-articular ou envolvendo o tendão rotuliano simultaneamente à meniscectomia, pois a evolução da função pode ser muito condicionada pela cirurgia músculo-tendinosa alterando os resultados esperados;
 - Cirurgias de reparação meniscal, as quais acarretam condicionamentos à reabilitação e *timings* dispares da meniscectomia;
 - Indivíduos portadores de patologia muscular ou neurológica que interfiram com o normal funcionamento locomotor;
 - Indivíduos portadores de patologia reumatismal/infecciosa inflamatória (artrite cristalina, osteocondrite dissecante, artrite bacteriológica), dada a possibilidade de ocorrência de episódios de agudização da condição no momento da avaliação/reabilitação;

3.3.3. Recrutamento da amostra

O recrutamento dos utentes que constituíram a amostra foi realizado no local onde se encontravam a realizar os seus tratamentos de Fisioterapia. Em primeiro lugar foi requerido autorização à instituição para a realização do estudo (Apêndice 1). Após autorização, convidaram-se os fisioterapeutas da instituição a colaborar na identificação dos potenciais participantes no estudo e na recolha de dados.

Os Fisioterapeutas que aceitaram colaborar no estudo foram posteriormente instruídos do protocolo de recolha de dados (Apêndice 2), que incluía instruções precisas sobre a verificação dos critérios de inclusão e exclusão, a informação ao utente e pedido de consentimento informado, e acerca dos momentos e procedimentos de recolha de dados.

Os Fisioterapeutas colaboradores analisaram regularmente as fichas clínicas com o objectivo de verificar quais os utentes que ao sair de consulta de Fisioterapia apresentavam a condição em estudo (meniscectomia). Quando um novo utente iniciava o tratamento de fisioterapia, verificaram os critérios de inclusão e exclusão e sempre que o utente reunia condições de recrutamento forneceram aos mesmos informação sobre os objectivos e procedimentos do estudo e suas implicações (Apêndice 3), solicitando de seguida aos que concordaram em participar no mesmo, a

assinatura do formulário de consentimento informado (Apêndice 4).

Posteriormente os utentes recrutados foram avaliados individualmente pelo investigador, através de entrevista, a qual permitiu responder à ficha de caracterização do utente (Apêndice 5), e aplicar os restantes instrumentos relativos ao momento T0.

A amostra inicial no estudo foi assim constituída por 33 utentes, sendo que 8 deles somente participaram até à 4ª semana do estudo. Destes 8 indivíduos, 4 terminaram tratamento à 4ª semana e não quiseram continuar a fazer parte do estudo, 3 não responderam ao contacto telefónico efectuado posteriormente e 1 foi submetido a uma nova cirurgia (ver figura 1). A amostra final foi assim constituída por 25 utentes.

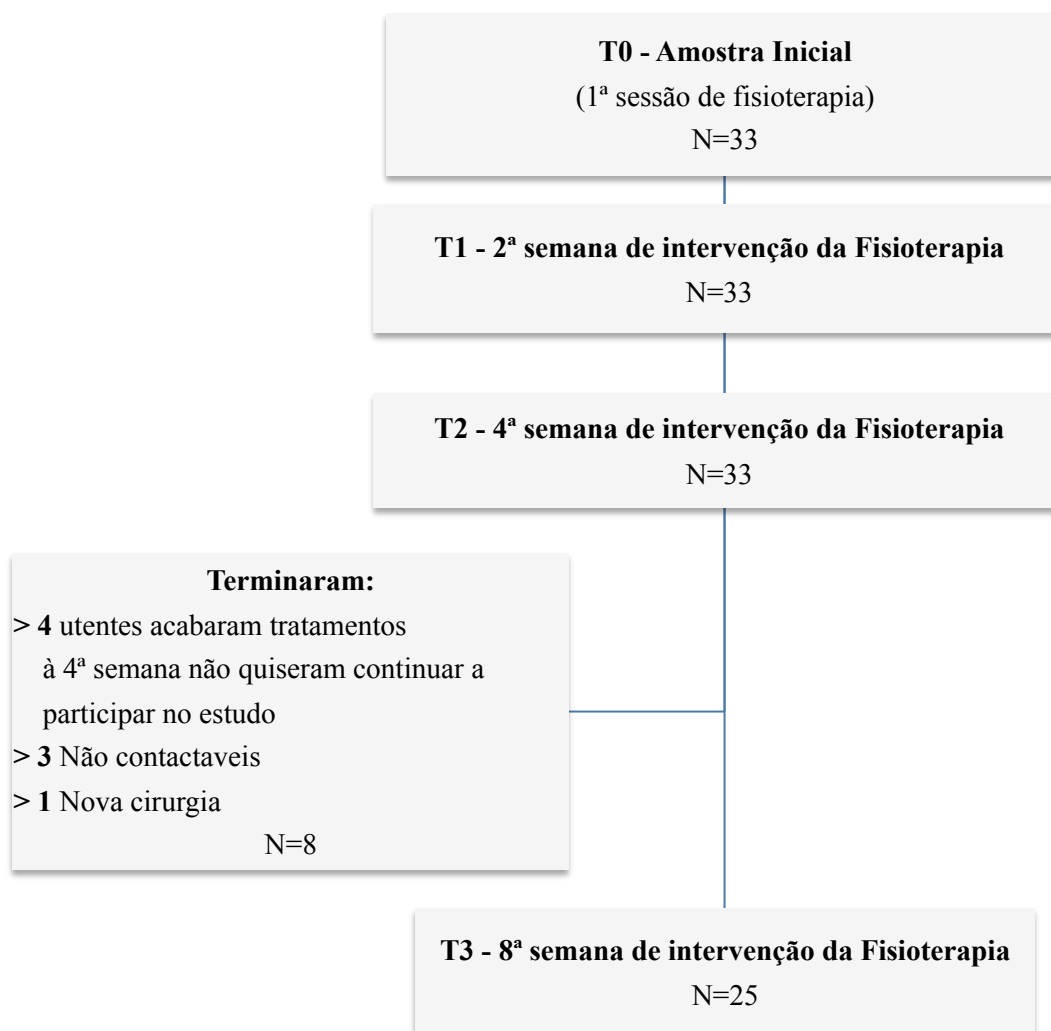


Figura 1.- Amostra ao longo da intervenção

3.4. Aspectos Éticos

Segundo Domholdt e colaboradores (2000), a permissão para um utente participar num estudo, depende da tomada de consciência do mesmo quanto à sua situação e quanto ao que vai ser feito em concreto, devendo a sua decisão assentar em toda a informação relevante prestada e solicitada. Isto é denominado por consentimento informado.

Assim, e como procedimentos éticos, foi primeiro entregue aos utentes, uma folha informativa acerca do estudo, incluindo a sua natureza observacional, a garantia que a sua participação não iria alterar o plano de tratamento estabelecido, bem como informação acerca dos aspetos a serem avaliados. Foi ainda referido que a aceitação para participar no estudo não traria riscos ou benefícios acrescidos. Contudo foi referido aos potenciais participantes que a sua participação no estudo poderia trazer benefícios futuros para os utentes com esta condição, ao registar de forma sistemática a sua evolução funcional, podendo dessa forma fornecer informação sobre o prognóstico funcional em indivíduos pós-meniscectomia sujeitos a tratamento de fisioterapia.

Foi ainda garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados, quer na recolha dos mesmos pelos fisioterapeutas colaboradores, quer na sua divulgação. Foi referido que se iria utilizar apenas as iniciais do nome dos utentes nos questionários para permitir seguimento posterior (evitando erros como trocas de questionários entre utentes), sendo que para efeitos de análise estatística essas iniciais seriam substituídas por um número assegurando o anonimato dos dados recolhidos.

Finalmente foi referido que após discussão pública do estudo os dados originais (questionários) iriam ser destruídos.

Posteriormente, a folha de Consentimento Informado foi devidamente lida e assinada pelos utentes participantes (Apêndice 4).

3.5. Instrumentos

Neste estudo e para efeitos de recolha de dados sócio-demográficos e clínicos e registo da evolução da condição dos utentes, utilizou-se um Questionário de Caracterização Sócio-Demográfica e Clínica, a Escala Numérica da Dor, a Escala de WOMAC e uma Escala de Percepção de Melhoria. De seguida encontram-se descritas

as características dos instrumentos de medida utilizados no estudo, nomeadamente a sua descrição e características psicométricas, bem como informação relativa ao processo de adaptação à língua portuguesa.

3.5.1. Questionário de Caracterização Sócio-Demográfica e Clínica (Apêndice 5)

Com o objectivo de caracterizar a amostra foi elaborado um questionário (Apêndice 5) com o qual se pretendeu recolher informação sobre os aspectos sócio-demográficos e clínicos dos participantes, incluindo o género, a idade, menisco e membro afectado, data da meniscectomia, profissão, peso, altura, escolaridade, estado civil, pratica desportiva (número vezes semana), terapia esperada (tempo e número de sessões por semana), antecedentes relevantes, terapêutica e contacto telefónico para posterior consulta caso termine tratamentos antes do previsto.

3.5.2. A Escala Numérica da Dor (anexo 1):

A dor foi avaliada através da escala numérica da dor (END). A END é uma escala de auto-preenchimento que quantifica a percepção do utente acerca do nível de intensidade da sua dor. Esta consiste numa escala de 11 pontos, numerada sucessivamente de 0 a 10, em que 0 corresponde a ausência de dor “Sem dor” e 10 corresponde à classificação de “Dor Máxima” - dor de intensidade máxima imaginável (Kahl & Cleland, 2005; Krebs, Carey & Weinberger, 2007).

Relativamente às suas propriedades psicométricas, diversos estudos têm demonstrado evidência que suporta tratar-se de um instrumento válido e fiável para medir a intensidade da dor auto-reportada, em diferentes condições clínicas (Hawker, *et al.*, 2011).

Os valores reportados para a fidedignidade teste-reteste oscilam entre $r=0,76$ (Cleland *et al.*, 2007) e $r = 0.96$ (Ferraz *et al.*, 1990). Relativamente à sua validade convergente tem sido observada uma correlação moderada a forte com a EVA, com valores de correlação positiva e significativos a variar entre, $r=0.65$ e $r = 0,95$, (Good *et al.*, 2001; Finch *et al.*, 2002).

Brunelli, *et al.*, (2010), compararam as propriedades psicométricas END à *Verbal Rating Pain Scale* (VRS) na avaliação da exacerbação da dor, sendo que a END

revelou uma capacidade discriminatória significativamente superior para distinguir diferenças entre a intensidade da dor residual e o pico de dor, e ainda demonstrou maior reprodutibilidade ao medir as exacerbações de dor (Cohen's K de 0.86 para END vs. 0.53 para VRS), enquanto a reprodução da medição das duas escalas foi similar ao avaliar a dor residual (Cohen's K de 0.80 vs. 0.77).

Assim, a END apresenta-se como uma medida de avaliação simples e de fácil aplicação e pontuação, fidedigna e válida (Kahl & Cleland, 2005; Krebs, Carey & Weinberger, 2007)

3.5.3. *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) (anexo 2)*

A *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC) foi inicialmente desenvolvida por Bellamy, em 1982, com o principal objetivo de avaliar a dor, rigidez e funcionalidade de indivíduos com diagnóstico de osteoartrite da(s) anca(s) e ou joelho(s) (não fazendo distinção entre os que já foram ou não submetidos a cirurgia).

A WOMAC é uma escala de autopreenchimento que pode ser preenchida em apenas 5 minutos, constituída por 24 itens, divididos em três dimensões específicas: “dor” (5 itens), “rigidez” (2 itens) e “função física” (17 itens) (Jinks, Jordan. & Croft, 2002). Cada item é pontuado numa escala de *Likert* que varia de “0” a “4” e em que o “0” corresponde ao melhor estado de saúde e o 4 ao pior estado de saúde. Assim, a dimensão dor pode variar entre 0 e 20, a rigidez entre 0 e 8 e a função física entre 0 e 68. A pontuação total do questionário de WOMAC resulta da soma das pontuações das três dimensões específicas (sub-escalas), sendo que pontuações mais elevadas indicam maior dor, rigidez e maiores limitações funcionais (Garbuz *et al*, 2006).

A adaptação à língua portuguesa e posterior validação esteve a cargo de Carvalho, Perloiro e Machado (1998), os quais consideraram ser um instrumento confiável e válido. O processo de validação consistiu na verificação da qualidade de conteúdo (painel de 9 peritos), da validade concorrente (n=23, r=0,23 a 0,27 [0,42]), da validade longitudinal/sensibilidade à mudança (n=23) e da consistência interna (N=23, r=0,75 a 0,42 [0,41]) (Carvalho, Perloiro & Machado, 1998),

3.5.4. Percepção global de melhoria dos utentes - PGIC (anexo 3)

A *Patient Global Impression of Change Scale* (PGIC) é uma medida unidimensional na qual os indivíduos classificam a percepção de mudança do seu estado de saúde em relação às atividades do dia-a-dia após uma dada intervenção, numa escala de 7 itens, que varia entre “1= sem alterações (ou a condição piorou)”, “2= Quase na mesma, sem qualquer alteração visível”, “3= Ligeiramente melhor, mas, sem mudanças consideráveis”, “4= Com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real”, “5= Moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa”, “6= Melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil” e “7= Muito melhor e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença” (Hurst & Bolton, 2004; Domingues & Cruz, 2011).

A avaliação global da percepção do utente acerca da sua melhoria e satisfação com o tratamento, permite que este expresse de forma conjunta a sua percepção sobre as componentes da sua experiência, nomeadamente, dor, função física e emocional, efeitos adversos e conveniência dos cuidados (Dworkin *et al.*, 2005, cit. por Domingues & Cruz, 2011).

A PGIC tem sido correlacionada com instrumentos que demonstram mudanças noutros domínios, nomeadamente na percepção da intensidade da dor (Domingues & Cruz, 2011). A validação da PGIC foi realizada com o contributo de Domingues & Cruz (2011) e consistiu na adaptação linguística e na avaliação da validade de constructo da escala. Neste estudo a versão portuguesa da PGIC-PT revelou uma correlação significativa ($p \leq 0,001$), superior a 0,70 com a END, o que significa que os seus resultados se correlacionam fortemente e que ambos os instrumentos partilham elementos do mesmo constructo (Domingues & Cruz, 2011).

3.6. Procedimentos de recolha de dados

A recolha dos dados relativos aos diferentes instrumentos foi realizado por uma equipa de sete Fisioterapeutas, todos eles responsáveis pela reabilitação dos participantes no local onde decorreu o estudo. Todos os Fisioterapeutas envolvidos na recolha dos dados, eram profissionais credenciados e com mais de sete anos de experiência profissional.

De forma a garantir uniformidade no preenchimento dos instrumentos e registo dos dados, todos foram informados quanto ao objectivo do estudo e procedimentos envolvidos. Foi elaborado um caderno de recolha de dados com os instrumentos, organizados por cada momento de recolha (T0 a T3) e de acordo com uma sequência pré-definida.

A recolha de dados decorreu no serviço de Medicina Física e Reabilitação de uma Unidade de Saúde privada, entre Novembro de 2010 e Outubro de 2011. Cada Fisioterapeuta entregou um caderno com os instrumentos e recolheu os dados relativos aos seus utentes em todos os momentos de avaliação. No final o investigador recolheu todos os cadernos e procedeu à codificação e organização dos dados para posterior tratamento estatístico.

Todos os participantes que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar no estudo, foram avaliados em 4 momentos pré-definidos:

- T0, coincidente com a 1ª sessão de fisioterapia, onde se recolheu informação sobre as características sócio-demográficas e clínicas dos indivíduos, e se avaliou a dor, a rigidez e a função;
- T1, coincidente com o final da 2ª semana de Fisioterapia, onde se reavaliou a dor, a rigidez e a funcionalidade.
- T2., coincidente com o final da 4ª semana de Fisioterapia, onde se reavaliou a dor, a rigidez, a funcionalidade e a Percepção Global de Melhoria.
- T3, coincidente com o final da 8ª semana de Fisioterapia, onde se reavaliou a dor, a rigidez, a funcionalidade e a Percepção Global de Melhoria.

3.7. Análise dos dados

A análise estatística dos dados recolhidos foi efectuada com recurso ao programa estatístico PASW (*Predictive Analytics SoftWare*) *Statistics Data Editor*, na versão 18 para o Windows®. A análise dos dados foi efectuada tendo por base a análise das características sócio-demográficas e outros aspectos clínicos relacionados com a condição, seguindo-se a análise das variáveis em estudo (dor, função e percepção global de melhoria), medidas através dos respectivos instrumentos. Analisou-se ainda a frequência absoluta e relativa das modalidades e procedimentos de tratamento, ocorrência por utente, afim de determinar quais as modalidades terapêuticas mais

utilizadas. Estes dados foram sistematizados através da estatística descritiva, com recurso às medidas de tendência central e de dispersão.

De seguida foram efectuados os testes de normalidade das variáveis em estudo. Uma vez que a amostra final analisada neste estudo é inferior a 50 indivíduos ($n=25$), foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk* para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis independentes (Marôco, 2010)

Dada a não normalidade dos dados, a significância da evolução dos *outcomes* (níveis de intensidade de dor e funcionalidade) ao longo do período de *follow-up* foi avaliada com recurso ao Teste Anova de Friedman. Para identificar que pares de médias de ordens diferiam estatisticamente entre si, procedeu-se a análise *Post-hoc* com comparação múltipla de médias de ordens utilizando a correção de *Bonferroni* para comparações múltiplas, como descrito em Marôco (2010).

Os participantes no estudo foram posteriormente classificados como obtendo resultados de sucesso ou insucesso, com base nas avaliações à 4^a e 8^a semana e com recurso aos resultados obtidos na PGIC. Com base nas pontuações obtidos, os participantes foram dicotomizados em duas categorias: 1) utentes que reportaram que não sentiram alterações ou que as alterações percebidas não eram importantes (scores 3, 4 e 5); 2) utentes que reportaram sentir-se “muito melhores” (resultados 5 a 7) (Demoulin *et al.*, 2010). Por fim, e para verificar o tipo de associação entre as diferenças nos níveis de intensidade de dor e funcionalidade principais e a percepção global de melhoria recorreu-se à *Correlação de Spearman* (Marôco, 2010). Para os testes efetuados o nível de significância considerado satisfatório foi de $p \leq 0,05$.

Apresentação dos resultados

Neste capítulo, começaremos por apresentar uma análise descritiva dos dados sócio-demográficos e clínicos referentes aos utentes do nosso estudo. Posteriormente, apresentamos a caracterização das modalidades e procedimentos terapêuticos utilizadas e das variáveis em estudo (dor, função) de acordo com os momentos em que foram realizadas as avaliações. Por fim, procedemos à descrição das variáveis de resultado e ao teste das hipóteses estabelecidos para este estudo.

4.1. Caracterização dos dados sócio-demográficos da amostra

A amostra inicial foi constituída por 33 pacientes apresentando a condição de pós-meniscectomia e que cumpriram os critérios de inclusão já referidos. Destes, apenas 25 completaram todos os momentos de recolha de dados, tendo os restantes 8 abandonado o estudo ao fim de quatro semanas de intervenção da Fisioterapia. Para efeitos do estudo somente foram considerados os 25 pacientes que concluíram todos os momentos avaliativos solicitados.

A amostra final (25 pacientes), foi constituída por 11 utentes do sexo masculino e 14 do sexo feminino. A variação etária dos utentes situou-se entre os 24 anos e 62 anos com uma idade média de 44.12 (± 11.03). Considerando as categorias estabelecidas pela OMS (OMS, 1995; 2000; 2004), a maioria dos participantes (72%) apresenta um IMC (peso/altura) classificado como excesso de peso e obesidade ($IMC \geq 25$) e apenas 28% apresenta peso considerado normal ($IMC \geq 18,5$ e < 25). A maioria dos participantes é casado (72%) e tem um nível de escolaridade baixo (36% possui apenas o ensino básico ou inferior) (Tabela 1).

Relativamente à sua situação profissional, a totalidade dos participantes (100%) referiu estar a trabalhar a tempo inteiro, sendo que a amostra no seu conjunto, apresenta uma grande variabilidade de profissões (22 profissões diferentes em 25 possíveis). Relativamente à prática regular de atividades desportivas observamos que a maioria é sedentária (60%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Variáveis de caracterização sócio-demográfica. Distribuição de frequências absolutas e relativas para as variáveis: género, IMC, estado civil, habilitações literárias e situação profissional.

Variável em análise	Categorias da variável	Fa ^a	Frb	Estatística descritiva; (n)
Idade				Média: 44.12
				Mediana: 44
				Desvio Padrão: 11.03
				Mín. – Max: 24 a 62
				(n=25)
Género	Feminino	14	56%	(n=25)
	Masculino	11	44%	
IMC	Peso normal	7	28%	(n=25)
	Excesso de peso	18	72%	
Estado civil	Solteiro (a)	4	16%	(n=25)
	Casado (a)	18	72%	
	União de facto	1	4%	
	Divorciado (a)	2	8%	
Habilitações Literárias	Ensino Básico	9	36%	(n=25)
	Ensino Secundário	5	20%	
	Ensino Complementar	9	36%	
	Ensino Superior	2	8%	
Situação Profissional	Domestica(o)	0	0%	(n=25)
	Reformado(a)	0	0%	
	A trabalhar	25	100%	
Prática Desportiva	Prática regular	10	40%	(n=25)
	Não Prática	15	60%	

Legenda: ^a Frequência absoluta; ^b Frequência relativa

4.2. Caracterização das variáveis clínicas da amostra

Relativamente às características clínicas dos participantes neste estudo, 24% referiu possuir antecedentes clínicos. Observam-se mais rupturas meniscais e subsequentes meniscectomias no menisco interno, com 21 registos, contra apenas 1 ruptura a nível do menisco externo e 3 pacientes com rupturas em ambos os meniscos. Este registo de predominância do menisco interno é similar ao descrito em estudos similares.

Quanto ao membro afectado a percentagem é sensivelmente idêntica entre os membros inferiores, com 52% dos participantes a serem submetidos a cirurgia no membro inferior direito e 48% no membro inferior esquerdo (Tabela 2).

Tabela 2 – Variáveis de caracterização clínica. Distribuição de frequências absolutas e relativas para as variáveis: duração da dor e medicação.

Variável em análise	Categorias da variável	Fa ^a	Fr ^b	Estatística descritiva; (n)
Antecedentes Clínicos	Sem antecedentes	19	76%	(n=25)
	Gonartrose	3	12%	
	Ligamentoplastia LCA	1	4%	
	Cirurgia correctiva de fractura articular com parafuso	1	4%	
	Fractura Osteo-cartilaginea	1	4%	
Menisco intervencionado	Menisco Interno	21	84%	(n=25)
	Menisco Externo	1	4%	
	Ambos	3	12%	
Membro Lesado	Direito	13	52%	(n=25)
	Esquerdo	12	48%	

Legenda: ^a Frequência absoluta; ^b Frequência relativa

A média de tempo entre a meniscectomia e o início terapêutico foi aproximadamente de 21 dias com um desvio padrão de 8 dias, variando entre os 7 dias e os 48 dias antes do início terapêutico.

4.3. Caracterização da Intervenção da Fisioterapia e das modalidades terapêuticas envolvidas

O tratamento dos 25 utentes participantes neste estudo decorreu no contexto de uma unidade privada de saúde. A maioria dos utentes em tratamento nesta unidade privada de saúde são enviados por entidades seguradoras, sendo a realização dos tratamentos sujeitos a prescrição médica de um médico com a especialidade de Fisiatria. As prescrições médicas, são maioritariamente do tipo semi-fechado, embora existam algumas que incluem a nomeação de modalidades terapêuticas específicas (termoterapia, electroterapia, treino, fortalecimento, terapia manual). Assim, os fisioterapeutas, que trabalham nesta instituição e que colaboraram neste estudo, dispõem de autonomia para ajustarem as modalidades prescritas às necessidades dos utentes, não alterando contudo a prescrição médica.

Em casos de necessidade extrema (o utente piora com a terapêutica, ou evolui favoravelmente tornando a actual terapêutica desajustada), o fisioterapeuta tem a

responsabilidade de comunicar o estado do utente ao Fisiatra responsável, sugerindo a necessidade de alterar a prescrição médica que poderá ser aceite ou não pelo médico Fisiatra.

Todos os utentes, participantes neste estudo, realizaram tratamentos diários (5 vezes semana), a terapêutica prescrita, ao longo das 8 semanas. As modalidades de tratamento prescritas incluíram terapia manual, exercício, agentes físicos e eletroterapia. Na tabela 3, apresentam-se as modalidades utilizadas e a frequência absoluta e relativa dos correspondentes procedimentos.

Tabela 3 – Modalidades/Procedimentos de Tratamento e frequência absoluta e relativa dos correspondentes procedimentos

Modalidades/Procedimentos de Tratamento	Tratamentos Efectuados		
	N	Percentagem (%)	
Terapia Manual	Mobilização (passiva e/ou activa)	25	100
	Massagem	18	72
	Exercícios de Fortalecimento	21	84
	Exercícios de alongamento	2	8
Exercício	Treino Proprioceptivo	14	56
	Treino de Marcha	2	8
	Bicicleta	1	4
Eletroterapia	Interferenciais	2	8
	TENS	13	52
	Ultra-sons	5	20
	Laser	7	28
	Diadinamicas	1	4
Agentes Físicos	Crioterapia	11	44
Total Pacientes		25	100

Assim, e com base na prescrição/execução da terapêutica, os principais procedimentos/modalidades terapêuticas utilizados foram: mobilização (100%); exercícios de fortalecimento (84%); massagem (72%); treino proprioceptivo (56%); TENS (52%); crioterapia (44%).

4.4. Caracterização das variáveis de resultado (outcomes) em estudo

No que diz respeito á intensidade de dor na *baseline* (T0), medida pela END, observa-se que os participantes apresentavam uma média de 5.0 (± 2.43). A amplitude de

resultados variou entre 1 e os 9 pontos, com uma maior frequência de pontuações a situar-se nos 3 pontos (20%) (Tabela 4).

De acordo com os dados apresentados na tabela, é possível observar que a intensidade da dor diminuiu em todos os momentos de avaliação, sendo de destacar ainda que a mesma deixou de ser descrita como moderada (5) e passou a ligeira (2-3) na avaliação final.

Tabela 4 – Estatística descritiva: medidas de tendência central e de dispersão para a variável: intensidade da dor na pré e pós-intervenção (n= 25). Média e desvio padrão.

Variáveis em análise	Momentos de Avaliação			
	T0 (pré-intervenção)	T1 (2 semanas pós- intervenção)	T2 (4 semanas pós- intervenção)	T3 (8 semanas pós- intervenção)
Dor END (0-10)	5.00 (±2.43)	4.52 (±2.28)	3.56 (±2.14)	2.40 (±1.85)
Dor WOMAC (0-20)	7.92 (±3.51)	7.44 (±3.45)	6.24 (±3.54)	4.36 (±3.97)
Rigidez WOMAC (0-8)	4.24 (±1.71)	3.40 (±1.61)	2.84 (±1.81)	1.52 (±1.69)
Funcionalidade WOMAC (0-68)	36.2 (±12.49)	29.12 (±11.39)	23.72 (±13.48)	16.92 (±13.45)
WOMAC Total (0-96)	48.32 (±16.44)	39.96 (±15.13)	32.80 (±18.21)	22.88 (±18.70)

Ao verificarmos os dados médios obtidos, podemos constatar na escala END, uma dor inicial (T0) com intensidade média de 5, que reduziu para uma média de 3.56 à 4ª semana pós-intervenção (T2), traduzindo-se numa melhoria de 28.8%. Com o decorrer da intervenção, à 8ª semana pós-intervenção (T3), a pontuação média na intensidade da dor foi de 2.4, traduzindo-se numa melhoria face à dor inicial de 52%.

Podemos constatar também, através dos dados médios obtidos pela subescala da dor da WOMAC, uma dor inicial (T0) com intensidade média de 7.92, que reduziu para uma média de 6.24 à 4ª semana pós-intervenção (T2), indicando uma melhoria de 21.22%. Com o decorrer da intervenção, à 8ª semana pós-intervenção (T3), a pontuação média na intensidade da dor foi de 4.36, indicando uma melhoria face à dor inicial de 45%.

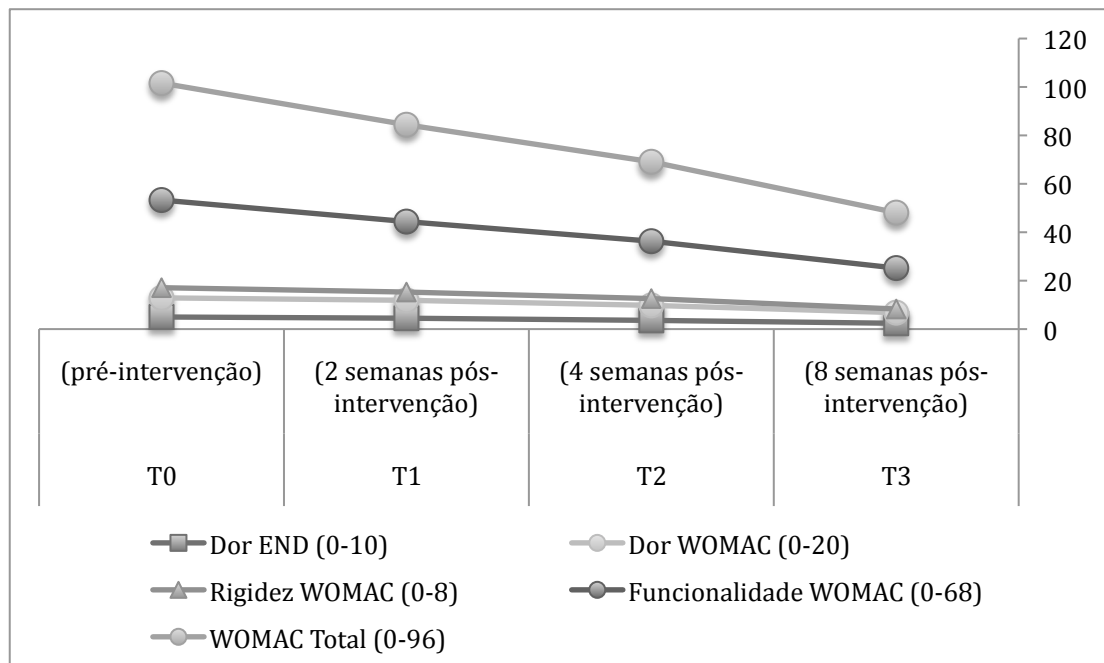
Relativamente aos dados médios obtidos pela sub-escala da rigidez da WOMAC, podemos observar uma diminuição da mesma ao longo do período de tratamento,

evidenciando uma rigidez inicial (T0) com intensidade média de 4.24, que reduziu para uma média de 2.84 à 4ª semana pós-intervenção (T2), revelando uma melhoria de 33.1%. Com o decorrer da intervenção, à 8ª semana pós-intervenção (T3), a pontuação média na intensidade da rigidez foi de 1.52, revelando uma melhoria face à rigidez inicial de 65.2%.

Por sua vez ao nível da função e considerando a dimensão da WOMAC, observa-se que os participantes do estudo apresentavam na *baseline* (T0), uma média de 36,12 pontos ($\pm 12,49$). Quatro semanas após a intervenção (T2) a pontuação média reduziu para os 23.72 (± 13.48) pontos, e às oito semanas após o início do tratamento, para 16.92 (± 13.45). A diferença na pontuação desta sub-escala entre o início do tratamento e as 8 semanas pós-intervenção (T3) representa uma melhoria na pontuação da funcionalidade de 53,26%.

Relativamente à WOMAC total na *baseline* (T0), observa-se que os participantes apresentavam uma média de 48.32 (± 16.44). A amplitude de resultados variou entre 22 e os 82 pontos, com uma maior percentagem de pontuações a situar-se abaixo dos 50 pontos (56%). Oito semanas pós-intervenção (T3), a pontuação total reduziu para 22.88 pontos (± 18.70), o que se traduziu numa melhoria de 52.81%. Assim, e no global, nesta amostra de utentes em tratamento de cirurgia pós-meniscectomia observou-se uma melhoria progressiva dos *outcomes* em estudo.

Figura 2. Evolução das variáveis de resultado ao longo do período de intervenção.



A figura 2 mostra a evolução das variáveis em estudo ao longo das 8 semanas de tratamento. Assim, é possível observar que a trajetória de redução mais evidente diz respeito à dimensão da incapacidade funcional medida pela subescala respetiva da WOMAC, sugerindo uma melhoria da incapacidade funcional dos utentes, ao longo do tempo.

4.5. Teste das Hipóteses em Estudo

Previamente ao teste das hipóteses em estudo, e com o propósito de determinar a abordagem estatística a utilizar para testar as diferenças intragrupo, nos diferentes momentos de avaliação, procedeu-se ao estudo da normalidade das variáveis, Intensidade da Dor e Incapacidade Funcional (diferença alcançada). Para o efeito utilizou-se o teste *Shapiro-Wilk* visto ser o mais apropriado para amostras inferiores a 50 participantes. Os resultados são apresentados na Tabela 5 e 6.

Tabela 5. Resultados do teste de *Shapiro-Wilk* relativamente à normalidade da variável intensidade da dor.

Instrumento de Medida		END (T2- T3)	END (T1- T3)	END (T1- T2)	END (T0- T3)	END (T0- T2)	END (T0- T1)
Intensidade da dor (END)	Estatística de Teste	0.854	0.942	0.923	0.934	0.929	0.882
	Valor <i>p</i>	0.002	0.166	0.061	0.107	0.081	0.008

Legenda: END – Escala Numérica da Dor.

Tabela 6. Resultados do teste de *Shapiro-Wilk* relativamente à normalidade da variável incapacidade funcional.

Variável		WOMAC (T2-T3)	WOMAC (T1-T3)	WOMAC (T1-T2)	WOMAC (T0-T3)	WOMAC (T0-T2)	WOMAC (T0-T1)
Incapacidade Funcional (WOMAC Total)	Estatística de Teste	0.899	0.965	0.927	0.961	0.913	0.912
	Valor <i>p</i> *	0.017	0.521	0.075	0.443	0.036	0.033

Legenda: WOMAC – *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*, versão portuguesa.

*De forma a facilitar a leitura e interpretação dos resultados, os valores estatisticamente significativos estão destacados a negrito.

Considerando os resultados apresentados nas tabelas 5 e 6, e uma vez que a diferença entre alguns dos momentos de avaliação, nas variáveis acima descritas, não apresentam uma distribuição normal, não estão reunidos assim os pressupostos para aplicação de um teste estatístico paramétrico. Nesse sentido, e de forma a testar as diferenças na intensidade de dor e incapacidade funcional nos diferentes momentos de avaliação, seleccionou-se o Teste da Anova de Friedman.

H1: Existem diferenças significativas ao nível da intensidade da dor em indivíduos pós-meniscectomia, antes e após exposição a intervenção em fisioterapia. Após a intervenção em fisioterapia haverá uma redução significativa do nível de intensidade da dor.

Os resultados obtidos no teste da Anova de Friedman revelaram diferenças significativas ($p=0,0005$), confirmando que as alterações ocorridas nas pontuações nos vários momentos de avaliação, são estatisticamente significativas e evoluíram de forma positiva (tabela 7). Assim, as diferenças na intensidade da dor reportada pelos participantes neste estudo foram estatisticamente diferentes, e de forma significativa nos diferentes momentos de recolha de dados, ($X^2 (3)= 46.130$, $p < 0.0005$, corroborando o estabelecido na primeira hipótese deste estudo H1 (Tabela 7).

Tabela 7. Resultados do teste da ANOVA de Friedman para os diferentes momentos de avaliação da variável Intensidade da Dor (Medida pela END, 0-10).

Estatística de teste		Momentos de Avaliação			
X ² (3)	Valor p	T0	T1	T2	T3
		(pré-intervenção)	(2 semanas pós-intervenção)	(4 semanas pós-intervenção)	(8 semanas pós-intervenção)
46.130	0.0005	5.0*	5.0*	4.0*	2.0*

Legenda: * Mediana

A análise *post-hoc* realizada com a correcção de *Bonferroni* revelou diferenças estatisticamente significativas na intensidade da dor, entre a avaliação pré-intervenção (Baseline-T0) ($Mdn= 5.0$) e 8 semanas pós intervenção (T3) ($Mdn= 2.0$) ($p=0.0005$), entre a avaliação pré-intervenção (Baseline-T0) ($Mdn= 5.0$) e 4 semanas pós intervenção (T2) ($Mdn= 4.0$) ($p=0.003$), e entre a avaliação pós-intervenção às 8 semanas (T3) ($Mdn= 2.0$) e avaliação pós-intervenção às 2 semanas (T1) ($Mdn= 5.0$), ($p=0.005$) (Tabela 8).

Tabela 8. Resultados do Teste de Friedman para a análise *post-hoc* com correção de *Bonferroni* para a variável intensidade da dor (END).

Momentos de avaliação	Estatística do Teste Z	Erro Padrão	Valor <i>p</i>	Valor <i>p</i> (Ajustado)
8 semanas pós-intervenção (T3) - 4 semanas pós-intervenção (T2)	0.900	0.365	0.14	0.082
8 semanas pós-intervenção (T3) - 2 semanas pós-intervenção (T1)	1.740	0.365	0.0005	0.0005*
8 semanas pós-intervenção (T3) - Baseline (T0)	2.160	0.365	0.0005	0.0005*
4 semanas pós-intervenção (T2) - 2 semanas pós-intervenção (T1)	0.840	0.365	0.21	0.129
4 semanas pós-intervenção (T2) - Baseline (T0)	1.260	0.365	0.001	0.003*
2 semanas pós-intervenção (T1) - Baseline (T0)	0.420	0.365	0.250	1.00

Legenda: *significativo

H2: Existem diferenças significativas ao nível da incapacidade funcional em indivíduos pós-meniscectomia, antes e após exposição a intervenção da fisioterapia. Após a intervenção em fisioterapia haverá uma redução significativa do nível de incapacidade funcional.

Também relativamente à variável incapacidade funcional, os resultados obtidos no teste da Anova de Friedman revelaram diferenças significativas ($p=0,0005$), confirmando que as alterações ocorridas nas pontuações nos vários momentos de avaliação, são estatisticamente significativas e evoluíram de forma positiva (tabela 9). Assim, as diferenças na incapacidade funcional reportada pelos participantes neste estudo foram estatisticamente diferentes, e de forma significativa nos diferentes momentos de recolha de dados, ($X^2(3) = 53.069$, $p < 0.0005$, corroborando o estabelecido na segunda hipótese deste estudo H2 (Tabela 9).

Tabela 9. Resultados do teste da ANOVA de Friedman para os diferentes momentos de avaliação da variável Incapacidade Funcional (Medida pela WOMAC, 0-96).

Estatística de teste		Momentos de Avaliação			
X ² (3)	Valor p	T0 (pré-intervenção)	T1 (2 semanas pós-intervenção)	T2 (4 semanas pós-intervenção)	T3 (8 semanas pós-intervenção)
53.069	0.0005	48.0*	35.0*	30.0*	15.0*

Legenda: * Mediana

A análise *post-hoc* realizada com a correção de *Bonferroni* revelou diferenças estatisticamente significativas na incapacidade funcional, entre a avaliação pré-intervenção (Baseline-T0) (*Mdn*= 48.0) e 8 semanas pós intervenção (T3) (*Mdn*= 15.0) ($p=0.0005$), entre a avaliação pré-intervenção (Baseline-T0) (*Mdn*= 48.0) e 4 semanas pós intervenção (T2) (*Mdn*= 30.0) ($p=0.0005$), entre a avaliação pós-intervenção às 2 semanas (T1) (*Mdn*= 35.0) e 8 semanas pós intervenção (T3) (*Mdn*= 15.0) ($p=0.0005$) e entre a avaliação pós-intervenção às 4 semanas (T1) (*Mdn*= 30.0) e 8 semanas pós intervenção (T3) (*Mdn*= 15.0) ($p=0.044$) (Tabela 10).

Tabela 10- Resultados do Teste de Friedman para a análise *post-hoc* com correção de *Bonferroni* para a variável incapacidade funcional (WOMAC).

Momentos de avaliação	Estatística do Teste Z	Erro Padrão	Valor <i>p</i>	Valor <i>p</i> (Ajustado)
8 semanas pós-intervenção (T3) - 4 semanas pós-intervenção (T2)	0.980	0.365	0.07	0.044*
8 semanas pós-intervenção (T3) - 2 semanas pós-intervenção (T1)	1.660	0.365	0.0005	0.0005*
8 semanas pós-intervenção (T3) - Baseline (T0)	2.560	0.365	0.0005	0.0005*
4 semanas pós-intervenção (T2) - 2 semanas pós-intervenção (T1)	0.680	0.365	0.063	0.375
4 semanas pós-intervenção (T2) - Baseline (T0)	1.580	0.365	0.0005	0.0005*
2 semanas pós-intervenção (T1) - Baseline (T0)	0.900	0.365	0.014	0.082

Legenda: *significativo

4.5.1. Diferenças clinicamente importantes nas Medidas de Resultados

Para além da descrição da mudança nos resultados quantificados pelos instrumentos de avaliação END e WOMAC nos diferentes momentos de avaliação, procurou-se ainda compreender a importância clínica dessa mudança. Assim, e tal como descrito no capítulo da metodologia, utilizou-se o critério da PGIC (mudança correspondente ao item 5 ou superior) para classificar a evolução dos utentes como tendo obtido uma mudança clinicamente importante ou não. Nos momentos pós intervenção (4 e 8 semanas) foi solicitado a cada utente que seleccionasse a opção que melhor correspondia à mudança percebida na sua condição funcional, por referência ao início do tratamento, considerando a seguinte questão:

“Desde o início do tratamento nesta instituição, como é que descreve a mudança (se houve) nas LIMITAÇÕES DE ACTIVIDADES, SINTOMAS, EMOÇÕES E QUALIDADE DE VIDA no seu global, em relação à sua dor (selecione UMA opção)”

Os utentes que reportaram estar “moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa” (5) “melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil” (6); “muito melhor, e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença” (7) foram classificados como tendo uma melhoria clinicamente importante.

Na tabela 11, é apresentada a frequência absoluta e relativa dos utentes que reportaram uma mudança clinicamente importante (≥ 5) na PGIC-PT, nos diferentes momentos avaliativos, assim como o número de utentes que reportaram diferenças na PGIC-PT abaixo do ponto de corte estabelecido (1 a 4).

Tabela 11. Diferenças clinicamente importantes na PGIC-PT no momento de avaliação final.

PGIC-PT (1-7)	4 semanas pós-intervenção		8 semanas pós-intervenção	
	Fa ^a	Fr ^b	Fa ^a	Fr ^b
Mudança clinicamente importante (≥ 5)	18	72%	22	88%
Na mesma, ou mudança sem importância clínica (1-4)	7	28%	3	12%

Legenda: ^a Frequência absoluta; ^b Frequência relativa

Os resultados da tabela 11, mostram uma evolução progressiva do número de utentes que classificou a sua mudança como clinicamente importante, por referência ao início do tratamento. Assim, da totalidade de utentes participantes na amostra, e no final do tratamento (8 semanas) apenas 3 utentes não classificaram as suas melhorias como clinicamente importantes. Sublinha-se igualmente que a meio do período de tratamento (4 semanas), as melhorias foram percebidas como clinicamente importantes para 72% dos participantes no estudo.

H3 – Existe uma associação positiva e significativa entre a intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional autoreportado pelos indivíduos pós-menissectomia em tratamento da fisioterapia, nos diferentes momentos de avaliação.

A hipótese 3 antecipava uma associação positiva e significativa entre a dor e o nível de incapacidade funcional autoreportado, nos diferentes momentos de avaliação dos indivíduos pós-menissectomia em tratamento da fisioterapia. Os dados obtidos, correlacionados através coeficiente de correlação de *Spearman's*, (Tabela 12) confirmam uma associação positiva e significativa de moderada a forte entre a intensidade da dor reportada em T0, T2 e T3 e o nível de incapacidade funcional reportado nos mesmos momentos de avaliação.

Tabela 12- Coeficiente de correlação de Spearman relativo á associação entre a intensidade da dor, medida pela END e as melhores na função, medida pela pontuação total da WOMAC (n=25).

Intensidade da Dor (END)	Pontuação total da WOMAC			
	T0 (pré-intervenção)	T1 (2 semanas pós-intervenção)	T2 (4 semanas pós-intervenção)	T3 (8 semanas pós-intervenção)
Dor T0	0,450*			
Dor T1		0,220		
Dor T2			0,588**	
Dor T3				0,667**

Legenda: * a correlação é significativa a nível 0,05 ($p < 0,05$); ** a correlação é significativa a nível 0,01 ($p < 0,01$)

Relativamente ao momento de avaliação T1 (2 semanas após o início da intervenção), observa-se uma correlação positiva, fraca e não significativa entre a intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional reportado nesse mesmo momento de avaliação. Assim, os dados obtidos confirmam parcialmente a hipótese estabelecida.

H4 – Existe uma associação positiva e significativa entre a redução da intensidade da dor e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia, durante e após o tratamento de Fisioterapia.

A hipótese 4 antecipava uma associação positiva e significativa entre a redução da intensidade da dor e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia acerca da sua dor, durante e após o tratamento de Fisioterapia.

Dada a não normalidade dos dados, a correlação entre as variáveis tal como estão definidas na hipótese de estudo foi efetuada com recurso ao coeficiente de correlação de *Spearman*. A análise das correlações (Tabela 13) permite verificar uma associação fraca, negativa e estatisticamente não significativa entre a pontuação da diferença na intensidade da dor entre os momentos T0 e T3 e a pontuação obtida em T2 (4 semanas), na PGIC-PT-dor ($R_s = -0,018$, $p > 0.05$) e uma associação fraca, positiva e estatisticamente não significativa, entre a pontuação da diferença na intensidade da dor entre os momentos T0 e T3 e a pontuação obtida em T3, na PGIC-PT-dor ($R_s = 0.280$, $p > 0.05$).

Tabela 13. Coeficiente de correlação de Spearman relativo à associação entre as diferenças na variável intensidade da Dor, medida pela END e a PGIC-PT.

Variável	PGIC-PT (T2)	PGIC-PT (T3)
Dif Intensidade Dor (T0-T3)	-0,018 ($p=0.467$)	0.280 ($p=0.087$)

Valor p (1-tailed)

Assim, os resultados obtidos não corroboram a hipótese estabelecida.

H5 – Existe uma associação positiva e significativa entre a redução da incapacidade funcional e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia, durante e após o tratamento de Fisioterapia.

Por fim, a **hipótese 5** antecipava uma associação positiva e significativa entre a redução da incapacidade funcional e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia acerca da sua dor, durante e após o tratamento de Fisioterapia.

A análise das correlações (Tabela 14) permite verificar uma associação positiva, de moderada a forte, e estatisticamente significativa, entre a pontuação da diferença na incapacidade funcional entre os momentos T0 e T3 e a pontuação obtida em T2 (4 semanas), na PGIC-PT $R_s = 0.531$, $p \leq 0.01$, e em T3 (8 semanas), na mesma escala ($R_s = 0.463$, $p \leq 0.01$).

Tabela 14. Coeficiente de correlação de Spearman relativo á associação entre as diferenças na variável incapacidade funcional, medida pela pontuação total da WOMAC, e a PGIC-PT.

Variável	PGIC-PT (T2)	PGIC-PT (T3)
Dif Incapacidade Funcional (T0-T3)	0.531 ($p=0.003$)*	0.463 ($p=0.010$)*

Valor p (1-tailed). * significativo para 0.01.

Em suma, os resultados obtidos indicam que existe uma associação positiva e significativa entre a redução da incapacidade funcional e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento da fisioterapia, durante e após o tratamento de Fisioterapia, corroborando assim a hipótese estabelecida.

Discussão

Os objectivos iniciais propostos para este trabalho, consistiam em investigar prospectivamente a evolução da intensidade da dor e função física, em utentes que se encontravam a realizar fisioterapia pós-meniscectomia. Adicionalmente, pretendeu-se conhecer o benefício percebido pelos participantes, relativamente à evolução da sua condição. Por fim pretendeu-se estudar a relação entre as variáveis relativas aos sintomas, à função e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento de fisioterapia.

A amostra final (25 pacientes), foi constituída por 11 utentes do sexo masculino e 14 do sexo feminino. A variação etária dos utentes situou-se entre os 24 anos e 62 anos com uma idade média de 44.12 (± 11.03). A maioria dos participantes (72%) apresentava um IMC classificado como excesso de peso e obesidade ($IMC \geq 25$) e apenas 28% apresentava peso considerado normal ($IMC \geq 18,5$ e < 25). A maioria dos participantes era casado (72%) e tinha um nível de escolaridade baixo (36% possui apenas o ensino básico ou inferior). Relativamente à sua situação profissional, a totalidade dos participantes (100%) trabalhava a tempo inteiro. Relativamente à prática regular de atividades desportivas observamos que a maioria era sedentária (60%).

Todos os utentes, participantes neste estudo, realizaram tratamentos diários (5 vezes semana), e as modalidades de tratamento prescritas, ao longo das 8 semanas. Estas incluíram, terapia manual, exercício, agentes físicos e eletroterapia. Os principais procedimentos/modalidades terapêuticas (tabela 3) utilizados foram: mobilização (100%); exercícios de fortalecimento (84%); massagem (72%); treino proprioceptivo (56%); TENS (52%); crioterapia (44%).

Este trabalho permitiu caracterizar a evolução sintomatológica e funcional da amostra em estudo ($n=25$), assim como testar as várias hipóteses de investigação estabelecidas. Assim, e com base nos dados médios obtidos, observamos:

- Diminuição da dor confirmada pela escala END, dor inicial de 5 (T0) que reduziu para 3.56 (T2), traduzindo-se numa melhoria de 28.8%. Com o decorrer da intervenção, a intensidade da dor foi de 2.4 (T3), traduzindo-se numa melhoria face à dor inicial de 52%.

- Diminuição da dor identificada pela subescala da dor da WOMAC, dor inicial de 7.92 (T0) que reduziu para 6.24 (T2), indicando uma melhoria de 21.22%. Com o decorrer da intervenção a intensidade da dor foi de 4.36 (T3), indicando uma melhoria face à dor inicial de 45%.
- Diminuição da rigidez constatada pela sub-escala da rigidez da WOMAC, evidenciando uma rigidez inicial de 4.24 (T0), diminuindo para 2.84 (T2), revelando uma melhoria de 33.1%. Com o decorrer da intervenção, verificou-se uma rigidez de 1.52 (T3), revelando uma melhoria face à rigidez inicial de 65.2%.
- Aumento da função, demonstrada pela sub-escala da função da WOMAC, função inicial de 36,12 (T0), aumentou para 23.72 (T2) e para 16.92 (T3) o que representa uma melhoria na pontuação da funcionalidade de 53,26% face à pontuação obtida em T0.
- Relativamente à WOMAC total na *baseline*, observa-se 48.32 (T0). Oito semanas pós-intervenção (T3), a pontuação total reduziu para 22.88, o que se traduziu numa melhoria de 52.81%.

Assim, e para esta amostra de utentes em tratamento de cirurgia pós-meniscectomia observou-se uma melhoria progressiva dos *outcomes* em estudo, em todos os momentos avaliativos sendo destacados os enumerados, dado apresentarem resultados de melhoria mais expressivos. Salientando-se somente que para o momento reabilitativo de T1 referente a duas semanas de intervenção todos os parâmetros medidos, apresentaram melhoras face à *baseline*, mesmo que mais discretos.

Os resultados obtidos por este trabalho estão de acordo com os obtidos por Deyle, G. *et al.*, (2005), uma vez que registamos uma diminuição da dor de 28.8% (T0 vs T2 END) e de 52% (T0 vs T3 END), o aumento funcional verificado foi de 32,12% (T0 vs T2 WOMAC) e de 52.81% (T0 vs T3 WOMAC), o que se encontra muito próximo ao encontrado pelos autores anteriormente referidos. Emparelhando os nossos resultados com os descritos pelos anteriores autores, parece improvável que a melhoria observada seja de origem espontânea, sendo provavelmente atribuível aos resultados da intervenção/fisioterapia.

Deyle, *et al* (2000), demonstraram que as técnicas de terapia manual e exercícios aplicados pelos Fisioterapeutas, em 8 visitas clínicas produziram 56% de melhoria na função, rigidez e dor auto-reportados utilizando a escala WOMAC. A diminuição da pontuação na WOMAC, encontrada no presente estudo, está próxima dos valores obtidos por Deyle, *et al* (2000), o que assegura uma consistência das melhorias encontradas entre estudos diferentes e com amostras diferentes, verificando-se uma evolução funcional e sintomatológica muito idêntica à encontrada pelo nosso trabalho.

De acordo com os trabalhos de Deyle, *et al* (2000) e Deyle, *et al.*, (2005), o presente trabalho não só se encontra similar no que diz respeito às melhoras clínicas assim como quanto aos *timings* descritos, o que é considerável dada a escassez de estudos relacionados com a reabilitação do joelho em Fisioterapia.

Vervest, *et al.*, (1999), demonstraram que o exercício terapêutico sob supervisão do fisioterapeuta conduz, a uma diminuição da dor e melhoria da função do joelho. Dados os resultados encontrados, assim como o descrito por outros, quando testamos as hipóteses estabelecidas, encontramos:

- Uma diminuição da dor, pós meniscectomia após a exposição à Fisioterapia, com uma diferença significativa na intensidade da dor auto-reportada $X^2 (3) = 46.130, p < 0.0005$, corroborando a nossa primeira hipótese;
- Um aumento funcional, pós meniscectomia após a exposição à Fisioterapia, com uma diferença significativa no aumento da funcionalidade auto-reportada $X^2 (3) = 53.069, p < 0.0005$, corroborando o estabelecido na segunda hipótese deste trabalho.

A importância clínica da mudança foi avaliada pela PGIC-PT na 4ª e 8ª semana da intervenção em Fisioterapia, tendo 72% dos utentes referido à 4ª semana, que as melhorias foram percebidas como clinicamente importantes. Na avaliação final (8ª semana) este valor aumentou para 88% com apenas 12% (3) dos utentes a não classificaram as suas melhorias como clinicamente importantes.

De acordo com Jansen *et al* (2011) a diminuição da dor está associada a aumentos funcionais ($r=0.78$). O presente trabalho também verificou uma associação moderada/forte positiva e significativa entre a diminuição da dor e o aumento funcional auto-reportados pelos utentes a realizar Fisioterapia: T0 ($r=0,45$); T2 ($r=0,588$); e T3 ($r=0,667$). Contudo no momento T1 observou-se uma correlação positiva, fraca e não significativa entre a intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional, o que nos permite corroborar parcialmente o pressuposto colocado pela 3 hipótese. Contudo emparelhando os nossos resultados com os reportados no estudo de Jansen *et al* (2011), pode dizer-se que o presente trabalho vem reforçar a associação entre a diminuição da dor e o aumento funcional descrita por esses autores.

A 4ª hipótese por nós colocada não obteve corroboração pelos dados obtidos, não nos permitindo afirmar que os utentes associam a diminuição da dor à percepção de melhoria. Os dados obtidos não foram significativos e a ausência de estudos a avaliar a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia não permite que exista meios de comparação entre o encontrado e o descrito por outros.

Uma possível explicação para os utentes não associarem a diminuição da dor à percepção de melhoria, pode relacionar-se com o facto dos utentes avaliarem o resultado da cirurgia e consequente tratamento de Fisioterapia como estando mais relacionado com o ganho de função e não tanto com a dor que pode ser vista como uma consequência natural da cirurgia, como parecem querer demonstrar os resultados relativos à verificação da 5ª hipótese em estudo.

No que diz respeito à 5ª hipótese por nós colocada, também não foi encontrado qualquer estudo a associar positivamente a redução da incapacidade funcional e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento de Fisioterapia. Contudo os dados por nós obtidos permitem afirmar que existe uma associação positiva, de moderada a forte, e estatisticamente significativa, PGIC-PT $R_s= 0.531$, $p\leq 0.01$ (T2) e $R_s= 0.463$, $p\leq 0.01$ (T3).

Limitações do Estudo

Os resultados do presente estudo devem ter em conta as seguintes limitações:

1. O desenho de estudo utilizado não permite retirar conclusões acerca dos efeitos de intervenção, uma vez que estamos perante um estudo observacional de coorte prospectivo. De modo a avaliar os efeitos da intervenção teríamos de realizar um estudo do tipo *Randomized Controlled Trial* (RCT), onde existiriam dois grupos de utentes, uns submetidos a uma intervenção (teste) e outro grupo de controle, com os utentes distribuídos de forma aleatória e com controle das variáveis em teste. Dada a disponibilidade limitada de utentes, a realizar Fisioterapia na instituição onde este trabalho se realizou, a elaboração de um RCT seria muito difícil.
2. A amostra em estudo é de pequena dimensão (n=25). Dado a recolha de dados se limitar a Unidade de Saúde Privada, a amostra restringiu-se à população disponível na instituição. No entanto, e dadas as diversas condições e patologias presentes na mesma, foi conseguido um numero bastante significativo para o tempo de realização do trabalho, lamentando-se ainda a perda de 8 utentes que não terminaram o estudo, sendo excluídos do mesmo.
3. Devido a razões contextuais anteriormente explicadas, a intervenção foi heterogénea e realizada por diferentes fisioterapeutas. O viés da intervenção pode ser considerável uma vez que os diferentes fisioterapeutas recorreram diferentes intervenções. No entanto, o objetivo deste trabalho não foi verificar a efetividade do tratamento da Fisioterapia mas sim caracterizar a evolução dos *outcomes*, intensidade da dor e função física e benefício percebido em indivíduos pós- meniscectomia expostos a intervenção da Fisioterapia.
4. A utilização de instrumentos de avaliação de auto-preenchimento. Na avaliação de variáveis através da utilização de questionários, os utentes podem ter tendência a fornecer respostas moduladas, afim de serem socialmente mais aceites, face a quem as está a avaliar/intervencionar.
5. Por fim, a inexistência de estudos prévios para reforçar ou contrastar com os dados por nós obtidos foi também uma limitação deste estudo. Também a utilização da PGIC-PT em Fisioterapia pós-meniscectomia é pioneira, no que diz respeito ao que se encontra publicado, limitando assim a discussão dos resultados por nós encontrados ao presente estudo.

Conclusão

A meniscectomia e sua intervenção em Fisioterapia, embora seja muito comum em termos da prática clínica, ainda se apresenta com muitas lacunas no que diz respeito à investigação, não existindo muitos estudos que permitam retirar implicações quer dos seus efeitos, quer do impacto que a mesma tem na vida dos utentes.

Os objectivos deste trabalho, consistiram em investigar prospectivamente a evolução da intensidade da dor e função física, o benefício percebido pelos participantes, relativamente à evolução da sua condição e estudar a relação entre as variáveis relativas aos sintomas, à função e a melhoria percebida pelos indivíduos pós-meniscectomia em tratamento de fisioterapia.

Concluimos com o nosso trabalho que ocorreu uma diminuição da dor, evoluído a dor de uma intensidade média para uma dor residual, a rigidez diminuiu na mesma proporção que a dor, e o aumento funcional foi inversamente proporcional à diminuição da dor e rigidez em utentes pós-meniscectomia a realizar Fisioterapia. Por fim os utentes associaram de forma positiva e estatisticamente significativa, a redução da incapacidade funcional e a melhoria percebida, durante e após o tratamento de Fisioterapia.

Este estudo, apesar das limitações identificadas, consideramos que possa ser precursor de uma série de estudos relacionados com a condição, uma vez que existe potencial e necessidade de estudo para a Fisioterapia pós-meniscectomia. Acreditamos também que o mesmo forneceu contributo no conhecimento e para a prática clínica da Fisioterapia.

Como recomendações para investigações futuras, parece-nos lógica uma replicação do presente trabalho dados os resultados obtidos pelo mesmo, com uma amostra maior e acompanhada de um *follow-up* posterior para ver os efeitos do tratamento e a sua manutenção ao longo do tempo, o relacionamento das características dos utentes com os resultados obtidos, o que pode permitir o desenvolvimento de tratamentos mais efectivos. Outra recomendação de estudo, seria perante um elevado número de

utentes pós-meniscectomia, a elaboração de um RCT comparando utentes a realizar Fisioterapia e as diversas modalidades terapêuticas com o intuito de elaborar uma *guideline* reabilitativa para o pós-meniscectomia

Dada a falta de estudos relacionando a meniscectomia e a Fisioterapia, e a simplicidade excessiva atribuída à meniscectomia e sua posterior recuperação, foi criada uma imagem simplista, onde alguns profissionais consideram a recuperação pós-cirúrgica como fácil e auto-realizável por parte do utente. Os resultados deste estudo sugerem que a Fisioterapia apresenta efeitos sobre os sintomas e função, e que os utentes percebem tais efeitos como benéficos. Contudo serão necessários mais estudos do tipo análise custo-benefício para avaliar se a Fisioterapia é compensadora para o utente, para a sociedade e que a realização da mesma evita ou atrasa posteriores complicações e/ou futuras intervenções cirúrgicas.

Bibliografia

- Bardana, D. D. & Burks, R. T. - Meniscectomy: Is there still a role?
Operative Techniques in Orthopaedics, Vol. 10, Nº 3 (July 2000): 183-193
- Bellamy, N.; Buchanan, W.W.; Goldsmith, C. H.; Campbell, J. & Stitt, L.W. -
Validation Study of Womac: A Health Status Instrument for Measuring
Clinically Important Patient Relevant Outcomes to Antirheumatic Drug
Therapy in Patients With Osteoarthritis of the Hip or Knee.
Journal of Rheumatology, Vol.15 (1998): 1833-1840.
- Brunelli, C.; Zecca, E.; Martini, C.; Campa, T.; Fagnoni, E.; Bagnasco, M.; Lanata, L.
& Caraceni, A. - Comparison of numerical and verbal rating scales to measure
pain exacerbations in patients with chronic cancer pain
Health and Quality of Life Outcomes Vol. 8, Nº 42 (2010): 1-8
- Carvalho, M., Perloiro, F & Machado, I. – Contributo para validação da Western
Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. (WOMAC) – LK 3.0
Alcoitão: ESSA, 1998. Monografia fim curso.
- Clayton, R. A. & Court-Brown, C.M. - The epidemiology of musculoskeletal
tendinous and ligamentous injuries.
Injury. Vol. 39 (2008): 1338-1344.
- Cleland, J.A.; Fritz, J. M.; Whitman, J. M. & Palmer, J. A. - The reliability and
construct validity of the Neck Disability Index and Patient Specific Functional
Scale in patients with cervical radiculopathy.
Spine, Vol. 31 Nº 5 (2007): 598-602.
- Cohen, M; Abdalla, R. J.; Filardi, M. S.; Amaro, J. T. & Ejnisman, B. - Evolução
clínica e radiográfica da meniscectomia externa parcial artroscópica
Revista Brasileira Ortopedia. Vol. 31, Nº 4 (1996): 277-283

- Deyle, G. D.; Henderson, N. E.; Matekel, R. L.; Ryder, M. G.; Garber, M. B. & Allison, S. C.. - Effectiveness of manual physical therapy and exercise in osteoarthritis of the knee: a randomized, controlled trial.
Annals of Internal Medicine • Vol. 132, Nº 3 (2000): 173–181.
- Deyle, G. D.; Allison, S. C.; Maketel, R. L.; Ryder, M. G.; Stang, J. M.; Gohdes, D. D.; Hutton, J. P.; Henderson, N. E. & Garber, M. B. - Physical Therapy Treatment Effectiveness for Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Comparison of Supervised Clinical Exercise and Manual Therapy Procedures Versus a Home Exercise Program
Physical Therapy Vol. 85, Nº 12 (2005): 1301-1317
- Domholdt, E. – Physical Therapy Research: Principles and Applications
2ª Edição. Editora Saunders (W.B.) Co Ltd (2000). ISBN: 0-7216-6963-8
- Domingues, L. & Cruz, E. - Adaptação Cultural e Contributo para a Validação da Escala *Patient Global Impression of Change*.
Ifisionline, Vol. 2, Nº 1 (2010): 31-37
- Englund, M.; Roos, E. M.; Roos, H. P. & Lohmander, L. S. – Patient-relevant outcomes fourteen years after meniscectomy: influence of type of meniscal tear and size of resection
Rheumatology, Vol. 40 (2001): 631-639
- Englund, M. & Lohmander L. S. - Risk Factors for Symptomatic Knee Osteoarthritis Fifteen to Twenty-Two Years After Meniscectomy
Arthritis & Rheumatism, Vol. 50, Nº 9, (2004): 2811–2819
- Ericsson, Y. B.; Dahlberg, L. E. & Roos, E. M. - Muscle Strength, Functional Performance, and Self-Reported Outcomes Four Years After Arthroscopic Partial Meniscectomy in Middle-Aged Patients
Arthritis & Rheumatism Vol. 55, Nº 6, (2006): 946–952

- Ericsson, Y. B.; Dahlberg, L. E. & Roos, E. M. - Effects of functional exercise training on performance and muscle strength after meniscectomy: a randomized trial
Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports Vol. 19 (2009):156-165
- Fan, R. S. P. & Ryu, R. K. N. – Meniscal Lesions: Diagnosis and Treatment
Medscape Orthopaedics & Sports Medicine. Vol. 4, N° 2 (2000): 1-23
- Ferraz, M. B.; Quaresma, M. R.; Aquino, L. R.; Atra, E.; Tugwell, P. & Goldsmith, C. H. - Reliability of pain scales in the assessment of literate and illiterate patients with rheumatoid arthritis.
Journal Rheumatology Vol. 17 N° 8 (1990): 1022-1024.
- Finch, E.; Brooks, D.; Stratford, P. W. & Mayo, N. E. - Physical rehabilitation outcomes measures: a guide to enhanced clinical decision-making.
Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- Garbuz, D. S.; Xu, M. & Sayre, E. C. - Patients' outcome after total hip arthroplasty: a comparison between the Western Ontario and McMaster Universities index and the Oxford 12-item Hip Score.
Journal Arthroplasty Vol. 21 (2006): 998-1004
- Good, M.; Stiller, C.; Zauszniewski, J. A.; Anderson, G. C.; Stanton-Hicks, M. & Grass, J. A. - Sensation and distress of pain scales: reliability, validity, and sensitivity.
Journal Nursing Measurement. Vol. 9 (2001): 219-238
- Goodyear-Smith, F. & Arroll, B. - Rehabilitation after arthroscopic meniscectomy: a critical review of the clinical trials
International Orthopaedics (SICOT) Vol. 24 (2001):350–353
- Hawker, G.; Mian, S.; Kendzerska, T. & French, M. - Measures of Adult Pain
Arthritis Care & Research Vol. 63, No. 11, (2011): S240–S252

- Hoser, C.; Fink, C.; Brown, C.; Reichkender, M.; Hackl, W. & Bartlett, J. - Long-term results of arthroscopic partial lateral meniscectomy in knees without associated damage
The Journal Bone and Joint Surgery (Br) Vol. 83-B N° 4 (2001): 513-516
- Hurst, H. & Bolton, J. - Assessing the clinical significance of change scores recorded on subjective outcome measures.
Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics Vol. 27 N° 1 (2004): 26-35
- Jansen M. J.; Viechtbauer, W.; Lenssen, A. F.; Hendriks, E. J. & de-Bie, R. A. - Strength training alone, exercise therapy alone, and exercise therapy with passive manual mobilisation each reduce pain and disability in people with knee osteoarthritis: a systematic review
Journal of Physiotherapy Vol. 57 (2011): 11-20
- Jinks, C.; Jordan, K. & Croft, P. - Measuring the population impact of knee pain and disability with the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)
Pain Vol. 100 (2002): 55-64
- Jorgensen, U.; Sonne-Holm, S.; Lauridsen, F. & Rosenkint, A. – Long-term follow-up of meniscectomy in athletes – A Prospective Longitudinal Study
The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol. 69-B, N° 1 (1987): 80-83
- Kahl, C. & Cleland, J. - Visual analogue scale, numeric pain rating scale and the McGill pain Questionnaire: an overview of psychometric properties
Physical Therapy Reviews N° 10 (2005): 123-128.
- Karahan, M.; Kocaoglu, B.; Cabukoglu, C.; Akgun, U. & Nuran, R. - Effect of partial medial meniscectomy on the proprioceptive function of the knee
Archive Orthopaedic Trauma Surgery Vol. 130 (2010): 427–431

Kelln, B. M.; Ingersoll, C. D.; Saliba, S.; Miller, M. D. & Hertel, J. - Effect of early active range of motion rehabilitation on outcome measures after partial meniscectomy

Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy Vol. 17 (2009): 607–616

Krebs, E.; Carey, T. & Weinberger, M. - Accuracy of the Pain Numeric Rating Scale as a Screening Test in Primary Care

Journal General Internal Medicine Vol. 22 (2007): 1453–1458

Marôco J. - Análise Estatística com o PASW Statistics (ex-SPSS).

Pêro Pinheiro: ReportNumber, Lda (2010)

Newberry, L. & Bishop, M. D. - Plyometric and agility training into the regimen of a patient with post-surgical anterior knee pain

Physical Therapy in Sport. Vol. 7 (2006): 161–167

Niu, N. N.; Losina, E.; Martin, S. D.; Wright, J.; Solomon, D. H. & Katz, J. N. - Development and Preliminary Validation of a Meniscal Symptom Index

Arthritis Care & Research Vol. 63, Nº 2, (2011): 208–215

Papalia, R.; Del Bouno, A.; Osti, L.; Denaro, V. & Mafulli, N. - Meniscectomy as a risk factor for knee osteoarthritis: a systematic review

British Medical Bulletin (2011): 1–18

Singh, J.; Nilachandra, L.; Singh, Y. N. & Brogen, A. - “Rehabilitation Following Arthroscopic Partial Meniscectomy –A Neglected Issue”

IJPMR Vol. 15, (2004): 1-6

Shybut, T. & Strauss, E. J. - Surgical Management of Meniscal Tears

Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases Vol. 69, Nº 1 (2011):56-62

Van Dijk, G. M.; Dekker, J. V. C. & Van Den Ende, C. H. - Course of functional status and pain in osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review of the literature.

Arthritis & Rheumatism Vol. 55 (2006): 779–785.

Vervest, A. M; Maurer, C. A.; Schambergen, T. G.; de-Bie, R. A. & Bulstra, S. K. - Effectiveness of physiotherapy after meniscectomy

Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy Vol. 7 (1999): 360–364

Weiss, C. B.; Lundberg, M.; Hamberg, P.; DeHaven, K. E. & Gilquist, J. - Non-operative treatment of meniscal tears.

Journal Bone Joint Surgery American. Vol. 71-A N° 6 (1989): 811-822.

Referências eletrônicas:

<http://www.allianzworldwidecare.com/body-mass-index-bmi-calculator?TRANS=&choice=pt>, 2011

<http://www.rheumatology.org/practice/clinical/clinicianresearchers/outcomes-instrumentation/WOMAC.asp>, 2011

Índice de Figuras

Figura 1. Amostra ao longo da intervenção	18
Figura 2. Evolução das variáveis de resultado ao longo do período de intervenção.	31

Índice de Tabelas

Tabela 1. Variáveis de caracterização sócio-demográfica. Distribuição de frequências absolutas e relativas para as variáveis: género, IMC, estado civil, habilitações literárias e situação profissional.	26
Tabela 2. Variáveis de caracterização clínica. Distribuição de frequências absolutas e relativas para as variáveis: duração da dor e medicação.	27
Tabela 3. Modalidades/ Procedimentos de Tratamento e frequência absoluta e relativa dos correspondentes procedimentos	28
Tabela 4. Estatística descritiva: medidas de tendência central e de dispersão para a variável: intensidade da dor na pré e pós-intervenção (n= 25). Média e desvio padrão.	29
Tabela 5. Resultados do teste de <i>Shapiro-Wilk</i> relativamente à normalidade da variável intensidade da dor.	32
Tabela 6. Resultados do teste de <i>Shapiro-Wilk</i> relativamente à normalidade da variável incapacidade funcional.	32
Tabela 7. Resultados do teste da ANOVA de Friedman para os diferentes momentos de avaliação da variável Intensidade da Dor (Medida pela END, 0-10).	33
Tabela 8. Resultados do Teste de Friedman para a análise <i>post-hoc</i> com correção de <i>Bonferroni</i> para a variável intensidade da dor (END).	34
Tabela 9. Resultados do teste da ANOVA de Friedman para os diferentes momentos de avaliação da variável Incapacidade Funcional (Medida pela WOMAC, 0-96).	35
Tabela 10. Resultados do Teste de Friedman para a análise <i>post-hoc</i> com correção de <i>Bonferroni</i> para a variável incapacidade funcional (WOMAC)	35
Tabela 11. Diferenças clinicamente importantes na PGIC-PT no momento de avaliação final.	36
Tabela 12. Coeficiente de correlação de Spearman relativo á associação entre a intensidade da dor, medida pela END e as melhores na função, medida pela pontuação total da WOMAC (n=25)	37
Tabela 13. Coeficiente de correlação de Spearman relativo à associação entre as diferenças na variável intensidade da Dor, medida pela END e a PGIC-PT	38
Tabela 14. Coeficiente de correlação de Spearman relativo á associação entre as diferenças na variável incapacidade funcional, medida pela pontuação total da WOMAC, e a PGIC-PT	39

Lista de Abreviaturas

Cit.	Citado
cm	Centímetro
END	Escala numérica da dor
HPA	Hospital Particular de Almada
mm	Milímetro
NRPS	Numerical Rating Pain Scale
PGIC	Patients Global Impression of Change Scale
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Apêndices

Apêndice 1 - Requerimento à Instituição

Pedro Medeiros Vicente

Exmo. Director Clínico do Hospital
Particular de Almada Dr. Pedro Canas
Mendes

Eu, Pedro Medeiros Vicente, aluno do Mestrado em Fisioterapia, em condições músculo-esqueléticas, da Escola Superior de Saúde de Setúbal, encontro-me a desenvolver um projecto integrado na área de Músculo-esquelética, com o tema: *”Avaliação sintomatologica e funcional de utentes pós-meniscectomia e posterior percepção de melhoral dos mesmos.”*

Aspirando, com este Projecto, averiguar a funcionalidade do utente pós-meniscectomia independentemente da condição inicial e protocolo de tratamento. Pretendendo-se averiguar a funcionalidade em determinados momentos avaliativos (descritos pela literatura), assim como contrapor o que percebemos como funcionalidade e como a mesma é vista pelo utente.

Venho deste modo solicitar a autorização a V: Excelência, da pesquisa dentro do departamento de Fisioterapia.

Esta recolha de dados, será realizada tendo por base a aplicação de três instrumentos de medida (escalas e questionário de caracterização do utente).

De salientar que todos os procedimentos envolvidos neste estudo serão eticamente considerados, assim como a confidencialidade dos dados recolhidos.

Assim, solicitamos a vossa autorização e colaboração para a realização deste estudo na vossa instituição.

Com os melhores cumprimentos.

(Pedro Medeiros Vicente)

Cova da Piedade, 18 de Outubro de 2010
Director Clínico do HPA

Apêndice 2 – Protocolo de recolha de dados

Protocolo de recolha de dados

A avaliação e reavaliações subsequentes definidas para este estudo estão de acordo com diferentes estudos, que apontam para determinados períodos temporais para reavaliar a pós-meniscectomia.

Existem diferentes períodos temporais descritos pela literatura contudo, surgem períodos comuns, que parecem ser indicados para avaliar a evolução funcional, como tal teremos uma avaliação inicial para permitir caracterizar um estado basal (1ª sessão de fisioterapia), onde serão recolhidos os dados sócio-demográficos relativos ao utente e sua condição, a avaliação da dor inicial e a funcionalidade através da escala Womac.

A avaliação da evolução funcional será nos seguintes momentos:

1. No final da 2ª semana, será reavaliada a funcionalidade (Womac) e a dor (Escala Numérica da Dor).
2. No final da 4ª semana, será reavaliada a funcionalidade (Womac) e a dor (Escala Numérica da Dor) e a percepção do utente (Percepção Global do Sucesso da Intervenção).
3. No final da 8ª semana, será reavaliada a funcionalidade (Womac) e a dor (Escala Numérica da Dor) e a percepção do utente (Percepção Global do Sucesso da Intervenção).

Apêndice 3 - Ficha Informativa para paciente

CARTA DE EXPLICAÇÃO DO ESTUDO

(UTENTES)

A presente investigação tem como principal objectivo a avaliação sintomatológica e funcional de utentes pós-meniscectomia e posterior percepção de melhoria dos mesmos. A informação recolhida neste estudo poderá, no futuro, ajudar a disponibilizar informação acerca da evolução funcional esperada para os utentes sujeitos a este tipo de intervenção cirúrgica, bem como a planear intervenções mais efectivas no âmbito da Fisioterapia.

Título do Estudo: Resultados da intervenção da Fisioterapia em indivíduos submetidos a meniscectomia

Investigadores: Pedro Vicente, Eduardo Cruz

Contactos: Telemóvel – 938492739 E-mail: pedrovicester@gmail.com

A escolha de participar ou não no estudo é voluntária. O presente estudo não acarreta qualquer risco, não trazendo também qualquer vantagem directa para os que nele participam, e não irá interferir no plano de intervenção. Se decidir participar no estudo, poderá abandonar o mesmo em qualquer momento sem ter que fornecer qualquer tipo de explicação.

Todo o material recolhido será codificado e tratado de forma anónima e confidencial, sendo conservado à responsabilidade do Fisioterapeuta Pedro Vicente.

Os resultados do estudo serão apresentados no âmbito da apresentação do Trabalho de Projecto do Mestrado em Fisioterapia - Ramo das Condições Músculo-Esqueléticas, nunca sendo os participantes identificados de forma individual.

Uma vez apresentados os resultados, os dados originais serão destruídos.

Apêndice 4 – Consentimento Informado

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Reconheço que os procedimentos de investigação descritos na carta anexa me foram explicados e que todas as minhas questões foram esclarecidas de forma satisfatória. Compreendo igualmente que a participação no estudo não acarreta qualquer tipo de vantagens e/ou desvantagens potenciais.

Fui informado(a) que tenho o direito a recusar participar e que a minha recusa em fazê-lo não terá consequências para mim. Compreendo que tenho o direito de colocar agora e durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão relacionada com o mesmo. Compreendo que sou livre de, a qualquer momento, abandonar o estudo sem ter de fornecer qualquer explicação.

Assim, declaro que aceito participar nesta investigação, com a salvaguarda da confidencialidade e anonimato e sem prejuízo pessoal de cariz ético ou moral.

O Participante

_____, ____ de _____ de 20 ____

Fisioterapeuta responsável pelo estudo:

Pedro Medeiros Vicente

Apêndice 5 – Questionário de Caracterização Sócio-
Demográfica e Clínica

Caracterização do utente

Nome da instituição: _____

Identificação utente (iniciais ou número para follow-up): _____

Género: _____ Idade: _____ Menisco/s afectados: _____

Membro Intervencionado: _____ Data da Meniscectomia: _____

Profissão Utente: _____ Peso: _____ Altura: _____

Escolaridade: _____ Estado Civil: _____

Praticava actividade desportiva se sim, qual e frequência que a realiza (X/semana):

Nº de sessões esperadas, para as primeiras 8 semanas terapêuticas: _____

Frequência de sessões por semana: _____

Antecedentes relevantes (nomeadamente outras intervenções ou lesões a nível do joelho em questão): _____

Terapêutica (prescrição/plano inicial) e alterações ao longo do mesmo (até 8 semana de reabilitação):

Mobilização	<input type="checkbox"/>	Massagem	<input type="checkbox"/>	Diadinamicas	<input type="checkbox"/>	Ultra som	<input type="checkbox"/>	Gelo	<input type="checkbox"/>
Interferencial	<input type="checkbox"/>	Alongamentos	<input type="checkbox"/>	T. Proprioceptivo	<input type="checkbox"/>	Ionização	<input type="checkbox"/>	MTP*	<input type="checkbox"/>
Calor húmido	<input type="checkbox"/>	Microcorrentes	<input type="checkbox"/>	T. Marcha	<input type="checkbox"/>	Bicicleta	<input type="checkbox"/>	Laser	<input type="checkbox"/>
Fortalecimento	<input type="checkbox"/>	Magnetoterapia	<input type="checkbox"/>	T. Equilíbrio	<input type="checkbox"/>	Passadeira	<input type="checkbox"/>	Tens	<input type="checkbox"/>

* MTP (Massagem Transversa Profunda)

Outras terapêuticas: _____

Contacto do utente se previsível perca de contacto antes da 8 semana terapêutica:

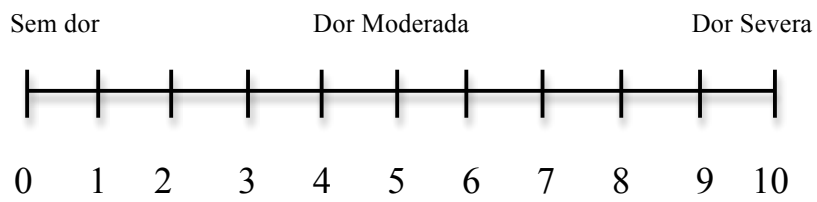
Anexos

Anexo 1 – Escala Numérica da Dor

Escala Numérica da dor

Nome: _____

Data: _____ Queixa principal: _____



Anexo 2 – Western Ontario and McMaster Universities
Osteoarthritis Index (WOMAC)

WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index)

Instruções aos pacientes

Indique a gravidade da dor e incapacidade física provocadas pela artrose, que tem sentido recentemente na anca ou joelho

Atenção, deve responder sempre em relação à mesma articulação (articulação da anca direita ou anca esquerda)

Nas secções A, B e C serão feitas perguntas sobre a sua doença a que deverá responder colocando um X num dos quadrados.

EXEMPLOS:

1. Se colocar o seu "X" no quadrado da esquerda, isto é,

Nenhuma	Brandia	Moderada	Severa	Máxima
X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

então, está a indicar que não tem dor.

2. Se colocar o seu "X" no quadrado da direita, isto é,

Nenhuma	Brandia	Moderada	Severa	Máxima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X

então, está a indicar que a sua dor é máxima.

3. Por favor, note que:

- Quanto mais à direita colocar o seu "X" **mais** dor estará a sentir.
- Quanto mais à esquerda colocar o seu "X" **menos** dor estará a sentir.
- Não coloque o seu "X" **fora** dos quadrados

Para responder a este questionário escolha apenas uma destas quatro articulações:

Anca direita Anca esquerda
Joelho esquerdo Joelho direito

Assinale com um "X" num dos quadrados à sua escolha

Secção A

DOR

Pense na dor que **tem sentido recentemente** na articulação da anca ou do joelho devido à sua artrose (assinale, por favor, as suas respostas com um "X" num dos quadrados).

PERGUNTA: Qual a intensidade da dor que sente?

	Nenhuma	Brandia	Moderada	Severa	Máxima
1. A andar numa superfície plana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. A subir ou a descer escadas (se tiver uma dor diferente a subir ou descer, escolha a que tiver mais dor).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Durante a noite na cama.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sentado ou deitado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Parado em pé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secção B

RIGIDEZ

Pense na rigidez (não na dor) que **tem sentido recentemente** na articulação da anca ou joelho, devido à sua artrose.

Rigidez é uma sensação de dificuldade em iniciar o movimento da sua articulação (assinale, por favor, as suas respostas com um "X" num dos quadrados).

1. Qual o grau de rigidez logo após ter acordado de manhã?

Nenhuma	Brandia	Moderada	Severa	Máxima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Qual o grau de rigidez após estar sentado, deitado, ou em repouso no fim do dia?

Nenhuma	Brandia	Moderada	Severa	Máxima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secção C

DIFICULDADE EM DESEMPENHAR AS SUAS ACTIVIDADES DIARIAS

Pense na dificuldade que **tem sentido recentemente** a realizar as seguintes actividades físicas diárias, devido à sua artrose na anca ou no joelho. Com isto queremos saber qual a sua capacidade para se movimentar e cuidar de si (assinale, por favor, as suas respostas com um "X" num dos quadrados):

PERGUNTA: Que grau de dificuldade é que sente?

	Nenhuma	Brandia	Moderada	Severa	Máxima
1. A descer escadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. A subir escadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A levantar-se depois de estar sentado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Em manter-se de pé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ao dobrar-se para o chão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. A andar numa superfície plana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. A entrar ou sair de um carro ou de um autocarro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. A ir às compras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. A calçar peúgas/meias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Levantar-se da cama.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. A descalçar as meias/peúgas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Deitado na cama.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. A entrar e a sair do banho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Em permanecer sentado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. A sentar-se ou levantar-se da sanita.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. A fazer trabalhos domésticos pesados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. A fazer trabalhos domésticos leves.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 3 – Escala de Percepção Global de Mudança
(PGIC-PT)

Escala de Percepção Global de Mudança (PGIC versão Portuguesa)

Nome: _____ Data: _____

Queixa principal: _____

Desde o início do tratamento nesta instituição, como é que descreve a mudança (se houve) nas LIMITAÇÕES DE ACTIVIDADES, SINTOMAS, EMOÇÕES E QUALIDADE DE VIDA no seu global, em relação à sua dor (selecione UMA opção):

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| Sem alterações (ou a condição piorou) | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Quase na mesma, sem qualquer alteração visível | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Ligeiramente melhor, mas, sem mudanças consideráveis | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Muito melhor, e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença | <input type="checkbox"/> | 7 |

Adaptado e Validado por: Domingues, L. & Cruz, E. (2011)
Email: lucia.domingues@ess.ips.pt
Copyright 2004, Hurst, H. & Bolton, J.