



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Ligamentoplastia do Ligamento Cruzado Anterior por via Artroscópica

Nuno André Boieiro de Leão Mendes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientadora: Dr.^a Susana Abreu

Covilhã, Junho de 2012

Preâmbulo

A elaboração de uma tese de mestrado é o culminar de uma etapa importante, a conclusão de um curso desejado, após esforço, dedicação e trabalho.

Redigir uma tese é propício a que muitos receios e obstáculos surjam perante algumas situações. Facilmente erros se cometem, por vezes imprevisíveis e com soluções inesperadas.

Foi feito um estudo de opinião dos doentes e não um estudo comparativo entre dois tipos de reabilitação, tal como inicialmente tinha sido proposto.

Covilhã, Maio de 2012

Dedicatória

Aos meus orientadores, à minha família, aos meus amigos e à Sara.

Agradecimentos

À Dr.^a Susana Abreu Macedo, minha professora e orientadora, médica fisiatra no Hospital Sousa Martins, que me apoiou e acompanhou durante todo este trabalho de investigação, pela amizade, pela dedicação, pelos conselhos, pela disponibilidade e esclarecimentos que sempre prestou e pela confiança em mim depositada.

Ao Dr. Miguel Freitas, pela disponibilidade e pelos esclarecimentos na área de estatística, que foram imprescindíveis para a realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Miguel Castelo Branco, pela total disponibilidade e entrega desde sempre e por todo o apoio prestado.

À minha família e à minha namorada, pelo apoio e incentivo na realização deste trabalho. Aos meus pais pela compreensão que demonstraram sempre durante todo o meu percurso académico e por me ajudarem a ultrapassar todos os obstáculos que foram surgindo ao longo da minha formação.

À Universidade da Beira Interior, à Faculdade de Ciências da Saúde e a todos os que foram meus docentes, pela minha formação enquanto médico e enquanto pessoa. A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta investigação.

Ao Hospital Sousa Martins e ao Hospital Amato Lusitano por me terem recebido e disponibilizado todos os processos e registos clínicos para a realização desta Tese de Mestrado.

Resumo

A articulação do joelho é uma das mais sujeitas a lesões, devido à sua estrutura anatômica e à exposição a forças externas a que está sujeita. O ligamento cruzado anterior é o ligamento do joelho que apresenta rotura completa com maior frequência. É responsável por 50% de todas as lesões ligamentares do joelho. A ocorrência das lesões do ligamento cruzado anterior tem-se tornando mais frequente devido tanto a acidentes rodoviários, como à prática desportiva.

As metas do tratamento das roturas do ligamento cruzado anterior são a restauração da estabilidade do joelho, o tratamento da dor e a recuperação da funcionalidade. A ligamentoplastia por via artroscópica tem sido o procedimento cirúrgico mais realizado para conseguir esses objetivos.

Após a cirurgia é necessária a realização de um programa de reeducação funcional, com vista ao atingimento dos objetivos propostos. Não há consenso acerca dos esquemas de tratamento fisioterápico mais adequados. Estes em geral comportam custos elevados, incluindo deslocações para os serviços de Medicina Física e Reabilitação, ocupação dos recursos humanos e materiais desses serviços e o tempo prolongado de incapacidade para o trabalho.

Este estudo tem como objetivo responder às seguintes questões: de acordo com a avaliação do paciente, qual a condição antes da cirurgia e depois da reabilitação, e que dificuldade e dor foram sentidas durante o tratamento? Será que os doentes têm a opinião que houve mais custos associados à reabilitação predominantemente hospitalar? Será que os doentes têm a opinião que a parte do tratamento realizado no hospital foi a mais importante?

Palavras-chave

Ligamentoplastia, Ligamento Cruzado Anterior, Via Artroscópica, Programa Fisiológico, Recuperação Funcional.

Abstract

The knee joint is one of the most injured due to its anatomical structure, its exposure and functional external forces that are submitted. The anterior cruciate ligament is the ligament of the knee that shows complete rupture with greater frequency. It accounts for 50% of all knee ligament injuries. The occurrence of lesions of the anterior cruciate ligament has become more frequent not only due to road accidents, but also due to the practice of sports.

The goals of treatment of anterior cruciate ligament ruptures are the restoration of knee stability, pain management and recovery functionality. The arthroscopic ligamentoplasty has been the most common surgical procedure to achieve these objectives.

After surgery it is necessary to carry out a program of functional rehabilitation with the goal of achieving the proposed objectives. There is no consensus about the most appropriate rehabilitation treatment regimens. These usually involve high costs due to the resources that are needed, travel costs and time in which they need to be performed.

This study aims to answer the following questions: according to the evaluation of the patient, what is the condition before surgery and after rehabilitation, and which difficulty and pain was experienced during treatment? Will patients have the opinion that there were more costs associated with the rehabilitation predominantly hospital? Will patients have the opinion that the part of the treatment in the hospital was the most important?

Keywords

Ligamentoplasty, Anterior Cruciate Ligament, Arthroscopy, Physiatrist Program, Functional Recovery.

Índice

Preâmbulo.....	iii
Dedicatória	iv
Agradecimentos.....	vi
Resumo	viii
Palavras-chave.....	viii
Abstract.....	x
Keywords.....	x
Índice	xii
Lista de Gráficos.....	xiv
Lista de Imagens.....	xvi
Lista de Acrónimos	xviii
1 - Introdução	1
1.1 - Enquadramento teórico.....	1
1.2 - Objetivo.....	8
1.3 - Hipótese	8
2 - Metodologia do estudo	9
2.1 - Tipo de estudo.....	9
2.2 - População-alvo e dimensão da amostra	9
2.3 - Metodologia	9
2.4 - Elaboração do questionário.....	9
2.5 - Aplicação do questionário	10
2.6 - Processamento dos dados.....	10
3 - Apresentação dos resultados	11
3.1 - Caracterização da amostra.....	11
3.2 - Resultados.....	11
4 - Discussão.....	18
4.1 - Discussão dos resultados.....	18
4.2 - Limitações do estudo	19
5 - Conclusão.....	20
Bibliografia	22
Anexos	24

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Localização do tratamento fisioterápico (N=36)

Gráfico 2 - Avaliação do paciente relativa à condição actual do seu joelho (N=36)

Gráfico 3 - Avaliação do paciente relativa à comparação da condição do seu joelho antes e depois do tratamento fisioterápico realizado (N=36)

Gráfico 4 - Avaliação do paciente relativamente à dificuldade na realização das suas actividades diárias actuais (N=36)

Gráfico 5 - Avaliação do paciente relativa à dor sentida durante o tratamento fisioterápico realizado (N=36)

Gráfico 6 - Avaliação do paciente relativamente à interferência da dor sentida durante o tratamento com as actividades de vida diária (N=36)

Gráfico 7 - Avaliação do paciente relativamente à localização mais barata para o tratamento

Gráfico 8 - Avaliação do paciente relativamente à localização mais adequada para o tratamento

Lista de Imagens

Imagem 1 - Teste de Mac-Intosh

Imagem 2 - Teste da Gaveta Anterior

Imagem 3 - Teste de Lachman

Imagem 4 - Ressonância Magnética do joelho

Lista de Acrónimos

LCP	Ligamento Cruzado Posterior
LCA	Ligamento Cruzado Anterior
RM	Ressonância Magnética
HSM	Hospital Sousa Martins
HAL	Hospital Amato Lusitano
TAC	Tomografia Axial Computadorizada
OTO	Oso-Tendão Rotuliano-Oso
NCAA	National Collegiate Athletic Association
CKRS	Cincinnati Knee Rating System

1 - Introdução

A articulação do joelho é uma articulação das mais complexas em termos de biomecânica, estando sujeita a sofrer lesões, tanto traumáticas, como acidentes e quedas, como degenerativas devidas ao desgaste e o envelhecimento das suas estruturas. Das estruturas anatómicas que são responsáveis pela estabilidade do joelho destaca-se o ligamento cruzado anterior(1, 2).

1.1 - Enquadramento teórico

Joelho

O joelho é a maior articulação do corpo humano e uma das mais facilmente lesadas(2). A sua integridade é necessária para realizar atividades da vida diária, como andar, correr, saltar, subir e descer planos inclinados ou mudar rapidamente de direção. Tem ainda papel importante na estabilização da base de sustentação. O joelho é formado por duas articulações principais: a articulação fémuro-tibial e a articulação fémuro-patelar que articula a rótula com uma grande área da porção anterior do fémur distal (2, 3).

Durante os movimentos como os próprios da marcha, os ossos do joelho deslizam e rolam entre si. São os músculos, a cápsula e os ligamentos que dão estabilidade a esta articulação. Os meniscos também ajudam melhorando a congruência articular. Também tem como função absorver os impactos e distribuir as cargas exercidas sobre as superfícies articulares. As superfícies onde o fémur, a tibia e a rótula se tocam são cobertas com cartilagem articular permitindo que deslizem livremente (3, 4). Toda a articulação é recoberta por uma sinovial, a qual produz o líquido sinovial que lubrifica o joelho, reduzindo o atrito em condições fisiológicas. Normalmente todos estes componentes trabalham em conjunto e o desgaste ou lesões podem romper este equilíbrio, resultando em dor, fraqueza muscular e conseqüente perda de função(1, 3).

Ligamentos do joelho

A articulação do joelho contém 4 ligamentos que ligam o fémur à tibia. Dois são colaterais - o ligamento medial e o ligamento lateral, sendo os outros dois intra articulares: o LCP, que se liga à parte posterior da tibia estabilizando o joelho posteriormente, enquanto o LCA liga-se à parte anterior da tibia, estabilizando o joelho anteriormente. Este tem também como função limitar a rotação interna e externa do joelho (5). O LCA é o principal estabilizador anterior do joelho (4).

Estima-se que 200 000 lesões do LCA ocorrem anualmente nos Estados Unidos, das quais cerca de 95 000 são roturas. A incidência de lesão do LCA é maior em pessoas que participam em desportos de alto risco, tais como basquetebol, futebol americano, esqui e futebol europeu. Quando a frequência de participação é considerada, uma maior prevalência

de lesão é observada em mulheres relativamente aos homens, numa taxa de 2.4-9.7 vezes maior(6).

Segundo Hootman et al(7), cerca de 5000 lesões do LCA foram relatadas durante 16 anos nos Estados Unidos, na National Collegiate Athletic Association (NCAA). Uma média de 313 relatos por ano, num estudo que analisa 182000 lesões e pouco mais de 1 milhão de registos, obtidos durante os períodos de 1988-1989 e 2003-2004. O futebol americano tem o maior número de relatos de lesões do LCA, mas a ginástica em mulheres tem a maior taxa. Três dos 4 desportos com as maiores taxas são desportos femininos (ginástica, basquetebol e futebol europeu) e, juntamente com o futebol americano masculino, todos têm taxas, significativamente, mais elevadas de lesão do LCA, do que qualquer outro desporto.

Segundo Junior et al(8), num estudo com um total de 978 pacientes submetidos a ligamentoplastia, nos Estados Unidos, as lesões desportivas foram consideradas a causa mais frequente de lesões ligamentares múltiplas do joelho, mais associadas ao LCA, com 57 (52,3%) casos, seguidas por aquelas causadas por acidentes de viação, com 31 (28,4%) casos, mais associados à lesão do LCP.

A lesão do LCA é uma lesão pouco frequente, mas invalidante(7).

Fisiopatologia da rotura do LCA

O LCA rompe ao ser forçado para além de sua capacidade elástica, geralmente por traumas rotacionais, sem ou sem contacto com outros atletas. A cicatrização espontânea não é possível e o joelho perde um dos mecanismos mais importantes para a sua estabilidade(5).

A lesão do LCA pode acontecer por trauma direto ou indireto. Os mecanismos de lesão mais frequentes são:

Geralmente nas lesões por traumas diretos:

- Um traumatismo que leva o fémur posteriormente quando o joelho se encontra a 90° de flexão e a tibia fixa;

As lesões por traumas indiretos produzem lesões isoladas do LCA e são decorrência da desaceleração brusca, saltos ou dribles, sem nenhum contato físico. Os traumas ocorrem devido a uma ruptura das fibras, podendo ser parcial ou total. Tal lesão é comum em desportistas quando estes realizam movimentos de pivô. Geralmente ocorre quando a força colocada no movimento é maior que a amplitude normal do movimento e também por outra lesão interna. Nas lesões isoladas do LCA, os mecanismos mais comuns são:

- a hiper flexão forçada do joelho;
- a flexão forçada, em que a lesão ocorre no joelho fletido acompanhado de rotação externa de tibia sobre o fémur;

- a extensão completa do joelho, em que a lesão ocorre quando uma força anteriormente dirigida é aplicada sobre a região posterior da tíbia proximal;
- a hiper extensão forçada do joelho, em que a lesão pode ocorrer com ou sem rotação da tíbia;

Diagnóstico

O diagnóstico baseia-se na história e exame clínico do joelho. A punção articular com presença de sangue (hemartrose) é mais um sinal de presunção de rotura ligamentar. Em cerca de metade dos casos, a rotura do ligamento é acompanhada de rotura meniscal(9). Recomenda-se o uso da escala de pontuação de Cincinnati Knee Rating System (CKRS) para o acompanhamento clínico dos pacientes e para ser usada como gold standart para que futuras medidas possam ser comparadas(10).

Sintomas

Incluem edema, dor persistente, bloqueio e perda de confiança no joelho.

Exame Clínico

Os testes para averiguar a laxidez ligamentar são obrigatórios. Têm graus de sensibilidade e especificidade diferentes e variáveis conforme os estudos. Os testes de Mac-Intosh, da gaveta anterior ou de Lachman se positivos, confirmam a suspeição de lesão do LCA. O primeiro joelho a ser examinado deve ser o não lesionado, para obter a calma do paciente e estabelecer qual o normal de deslocamento da articulação íntegra do paciente(11).

O teste de Mac-Intosh, *lateral Pivot Shift Test* ou teste de mudança do eixo, realiza-se em decúbito dorsal, com o joelho em extensão e a tíbia subluxada anteriormente. Inicia-se lentamente a flexão do joelho quando, em torno dos 30° a 50°, será percebida repentinamente a redução da subluxação anterior.



Imagem 1 - Teste de Mac-Intosh, imagem adaptada de (12)

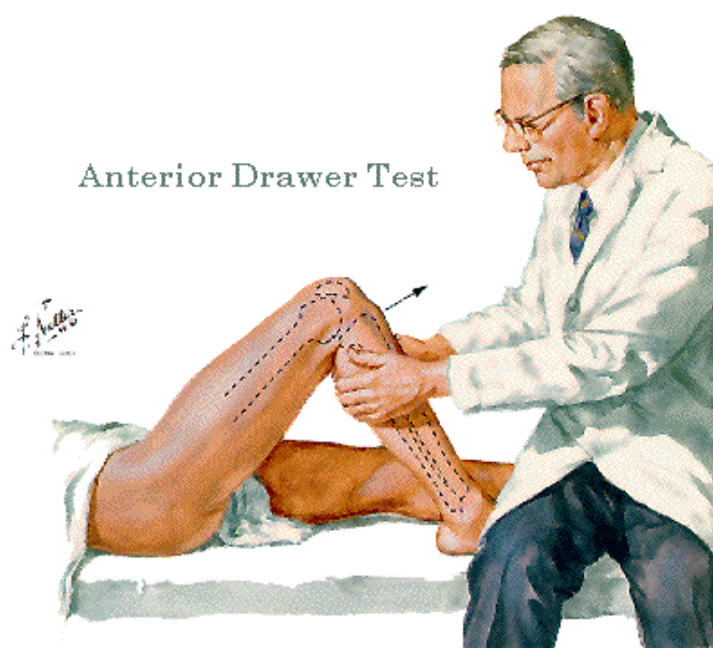


Imagem 2 - Teste da gaveta anterior, imagem adaptada de (12)

O teste da gaveta anterior é realizado com o paciente em posição supina e joelho fletido a 80° ou 90°. O examinador apoia-se sobre o pé do paciente e, com ambas as mãos colocadas na região posterior do terço superior da tíbia, traciona-a para frente com força, provocando um deslizamento anterior da perna sobre a coxa. Este teste deve ser pesquisado nas três rotações da perna (interna, neutra e externa)(3, 13).

O teste que dá a maior certeza de uma lesão no ligamento cruzado anterior é o teste de Lachman, que se distingue do teste de gaveta anterior apenas na angulação da flexão do joelho,(11). Deve ser considerado durante o deslocamento a firmeza do ponto final, o que vai ser muito importante para determinar a gravidade da lesão ocorrida no ligamento cruzado anterior.



Imagem 3 - Teste de Lachman, imagem adaptada de (11)

Embora estes testes sejam indicados para identificar-se roturas do LCA existem circunstâncias nas quais não são exatos(11). Adolescentes ou mulheres mais laxas podem acusar uma positividade nos testes sem haver rotura do ligamento. A sua simetria deverá ser sistematicamente pesquisada. Uma grande lesão da camada fibro-tendinosa póstero-interna impede o bloqueio do côndilo externo sob a ação do valgo e pode dificultar o aparecimento dum ressalto no teste de Mac-Intosh(11).

Exames Complementares

As radiografias simples são necessárias pois podem mostrar a presença de lesões ósseas (espinha da tíbia, côndilo externo)(11). A radiografia de frente do joelho pode mostrar a fratura de Segond, que indica avulsão por rotura do ligamento colateral lateral e coloca-nos em pista para outras lesões associadas. As radiografias ativas (Lachman radiológico) são utilizadas na pesquisa de instabilidade(11).

A RM é muito importante para a confirmação diagnóstica das lesões do LCA e é em geral realizada(14).

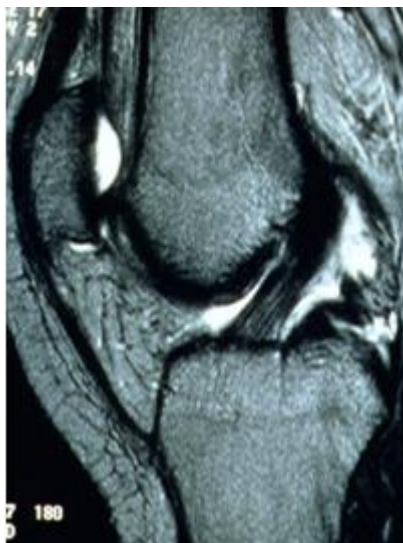


Imagem 4 - Ressonância magnética do joelho, imagem adaptada (14)

Não só auxilia o diagnóstico, como também permite avaliar o seu tipo e gravidade, bem como diagnosticar outras lesões associadas, como as dos meniscos, de outros ligamentos ou da cartilagem(14).

A artroscopia também pode ser realizada com intuíto diagnóstico. Faz-se TAC quando há contraindicação para RM ou quando se pretende uma boa visualização das estruturas ósseas(11).

Tratamento das roturas do LCA

Em geral as roturas parciais são tratadas de modo conservador.

As roturas totais do LCA são tratadas de modo invasivo ou conservador, dependendo de vários fatores, entre os quais a idade, a extensão das lesões associadas e o estilo de vida. Um fator muito importante a ter em consideração, é a disposição do doente para colaborar num programa de reabilitação, que obrigatoriamente deve ser feito após a cirurgia e que em regra dura 6 a 8 meses(15). Geralmente o período mínimo aguardado entre a lesão e a cirurgia varia entre 4 a 6 semanas, porque embora seja uma lesão dramática, a cirurgia precoce tem problemas de artrofibrose e, assim, a cirurgia deve ser adiada até que o joelho recupere movimento. A altura mais adequada para a realização do tratamento cirúrgico é ainda objeto de controvérsia(16) Presentemente, este conceito já está a ser posto em dúvida e em muitos casos já se considera que a cirurgia deve ser mais precoce.

Tratamento conservador

O tratamento conservador normalmente é recomendado a pacientes mais idosos ou sem atividades físicas exigentes(17). Os principais objetivos deste tipo de tratamento são a analgesia e a estabilidade dinâmica do joelho(2). Esta obtém-se através do reforço muscular e do treino propriocetivo(18).

Tratamento cirúrgico

O tratamento cirúrgico é o mais indicado para pacientes jovens ou com grande mobilidade como é o caso de desportistas(19). É o tratamento mais eficaz para tratamento de roturas do LCA e permite a reparação simultânea de algumas lesões associadas, como as dos meniscos ou da cartilagem articular(15). Dentro das técnicas cirúrgicas a mais utilizada e mais bem sucedida é a reconstrução intra-articular por via artroscópica através de enxertos autólogos(20). Os enxertos autólogos mais utilizados na atualidade são o terço médio do tendão rotuliano ou os tendões dos músculos isquiotibiais (semitendinoso e gracilis)(21).

Atualmente a cirurgia aberta de reconstrução ligamentar só é realizada se ocorrerem complicações no decurso duma cirurgia artroscópica. Segundo Boschini et al(21) a reconstrução artroscópica é capaz de reproduzir os resultados da reconstrução por artrotomia, possibilitando que a reabilitação pós-operatória tenha menos dor e seja realizada mais precocemente.

Após a ligamentoplastia, o paciente necessita de realizar um programa de reeducação funcional, que deve ser iniciado ainda durante o internamento. Terá em média a duração de 6 a 8 meses, antes de retomar as suas atividades habituais(22).

Reabilitação pós cirurgia

No que respeita a tratamentos de reabilitação pós cirurgia artroscópica do LCA, a literatura está repleta de artigos. No entanto a maioria diz respeito a detalhes da técnica cirúrgica e/ou a resultados a curto prazo. A compreensão da anatomia, da bioquímica e da biomecânica do LCA tem melhorado. As consequências patológicas da deficiência de LCA estão também mais esclarecidas. Em relação ao tratamento, no entanto, a falta de estudos a longo prazo bem desenhados, mostra que esse caminho não está bem estabelecido. Ao lidar com o joelho com rotura do LCA, tanto o paciente como o cirurgião precisam ter bem claros os derradeiros objetivos do tratamento e para os alcançar(5).

É também importante ter a noção das complicações que podem surgir, de modo a evitá-las ou detetá-las precocemente(21). Os tempos de cicatrização das estruturas intervencionadas devem ser conhecidos e respeitados, evitando atividades que as coloquem sob stress(23). Por isso o programa de reabilitação deve ser programado cuidadosamente.

Há 2 grandes tipos de programas de reabilitação: aqueles em que a maioria do trabalho é realizado pelo próprio doente, em casa, sob supervisão médica(19, 24). Os outros são realizados desde o início em ginásio de fisioterapia, sob supervisão médica e com intervenção direta do fisioterapeuta(19, 24). Segundo Schenck et al(18), não existem diferenças nos resultados funcionais ou subjetivos nos diferentes regimes de reabilitação pós-operatório, com ambos os grupos deste estudo a reportar alta satisfação e melhoria da qualidade de vida. As economias de custos no grupo de reabilitação em casa foram significativas.

O resultado da cirurgia e do programa de reabilitação que se seguirá, será determinado pelo grau de lesão encontrado no joelho, pelo património muscular prévio e pela motivação do doente para o trabalho de reabilitação(5, 22).

O regresso à atividade física intensa deve ser feito sob a orientação do médico responsável pela reabilitação(5, 25).

Se a atividade do paciente envolve trabalho em carga, exercendo elevado stress no ligamento, como o próprio de atividades exercidas com impacto sobre pisos irregulares ou duros, pode ser necessário mais tempo para retomar ao trabalho do que um paciente que tem um trabalho sedentário(5, 18).

1.2 - Objetivo

Este estudo tem como objetivo recolher dados acerca da opinião do doente relativamente à condição do joelho antes da cirurgia e depois da reabilitação, dificuldade e dor sentidas durante o tratamento, custos e importância associados à sua reabilitação. Assim, tentar perceber se os resultados fisiátricos obtidos com um tratamento de reabilitação realizado predominantemente no domicílio são equivalentes, na opinião aos praticados em meio hospitalar. Se esta situação se verificar, estes deveriam ser preferidos, por diminuir os custos associados com a reabilitação funcional destes pacientes.

1.3 - Hipótese

Hipótese 1 - os doentes sentiram mais dor durante o tratamento realizado em meio hospitalar

Hipótese 2 - os doentes têm a opinião que houve mais custos associados à reabilitação predominantemente hospitalar

Hipótese 3 - os doentes têm a opinião que a parte do tratamento realizado no hospital foi a mais importante

2 - Metodologia do estudo

2.1 - Tipo de estudo

Este estudo é de tipo descritivo porque pretende informar sobre a distribuição de um evento, na população, em termos quantitativos.

2.2 - População-alvo e dimensão da amostra

A população-alvo é constituída pelos doentes submetidos a ligamentoplastia artroscópica do LCA, no HSM e no HAL, entre os anos de 2003 e de 2011. A amostra tem a dimensão N=36.

2.3 - Metodologia

Foram analisados retrospectivamente os processos de doentes submetidos a ligamentoplastia do LCA por artroscopia, no HSM e no HAL entre 2003 e 2011, tendo decorrido pelo menos 1 ano sobre a cirurgia. Para tal foram solicitadas as autorizações aos respetivos Conselhos de Administração e Comissões de Ética.

Os casos do HSM foram identificados mediante a consulta de registos pessoais da orientadora e por consulta dos doentes com alta do internamento de ortopedia, no período considerado. Selecionaram-se os episódios com código de diagnóstico de alta de rotura do LCA (71783) e com os procedimentos de reparação dos ligamentos cruzados (8145) e artroscopia do joelho (8026). Foram levantados os processos referentes a estes doentes e registados os seguintes dados para caracterização da amostra: o ano em que realizaram a ligamentoplastia, a idade, o sexo e o tipo de ligamentoplastia realizada. Também foram anotados os contactos telefónicos. Foram assim identificados 45 pacientes. Destes 45 casos, foram excluídos 7 casos por erros na codificação, 12 por falha no contacto telefónico restando 26 doentes, que foram incluídos no presente estudo.

Em relação ao HAL foram apenas identificados os doentes a estudar através da identificação dos episódios com os códigos já atrás referidos. Assim obteve-se uma lista de 16 pacientes. Destes 16 casos, foram excluídos 6 casos por falha no contacto telefónico, restando 10 doentes.

No conjunto a amostra a estudar foi constituída por 36 doentes submetidos ligamentoplastia do LCA por via artroscópica nos hospitais estudados.

2.4 - Elaboração do questionário

Uma vez que não existe nenhum questionário validado para o tema estudado, foi elaborado pelo autor um questionário (anexo I), baseado na literatura existente(26, 27) e em questionários validados(28) para outras populações.

2.5 - Aplicação do questionário

Os 36 doentes foram contactados por telefone/telemóvel pelo autor. Foi-lhes aplicado o questionário, tendo todos os doentes respondido completamente.

O anonimato dos pacientes foi sempre assegurado.

2.6 - Processamento dos dados

Todos os dados recolhidos foram trabalhados em Microsoft Excel 2010.

3 - Apresentação dos resultados

Os resultados apresentados baseiam-se na informação obtida através da aplicação do questionário referido.

3.1 - Caracterização da amostra

A amostra em estudo é constituída por 36 pacientes, sendo 30 (83,3%) do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 20 e 46 anos, com uma média de idades de 33 anos.

Em relação ao nível de escolaridade, a amostra é composta por 2 pacientes (5,6%) com o 4ºano, 2 (5,6%) com o 6ºano, 2 (5,6%) com o 8ºano, 2 (5,6%) com o 9ºano de escolaridade, 11 (30,5%) indivíduos com o 12ºano, 4 (11,1%) frequentaram um curso profissional e 13 (36,1%) licenciados.

As cirurgias foram com utilização de isquiotibiais em 23 (63,9%) casos e as restantes 13 (36,1%) com OTO.

Relativamente à área de residência da amostra, verificámos que 10 doentes residiam no distrito de Castelo Branco, 26 no distrito da Guarda.

Quanto à profissão foram entrevistados desde agricultores, domésticas e cozinheiros a docentes, estudantes, militares, bombeiros e professores de educação física. 44,4% refere no passado ter praticado futebol. Não consta na amostra qualquer atleta de alta competição. A totalidade das lesões surgiu num contexto desportivo.

3.2 - Resultados

No HSM é utilizado um protocolo de reabilitação que, se for cumprido na totalidade, os doentes realizam 8 semanas de tratamento em casa e depois realizam também fisioterapia. Só seriam admitidos antes das 8 semanas em tratamento no hospital se ocorresse algum desvio na sua recuperação ou se surgisse alguma complicação. No entanto houve doentes que fizeram tudo em casa por vários motivos, entre eles o mais importante foi que tiveram que voltar a trabalhar e isso não permitiu acabar de cumprir o protocolo. Assim, no decurso do estudo foi constatado que havia doentes que não tinham cumprido todo o protocolo, ou seja, que não tinham feito tratamento num serviço de MFR após as 8 semanas, pelo que teve que ser incluído um 3º grupo que não estava previsto, que só fez trabalho fisiátrico em casa.

Como este grupo não é desprezável e pode fornecer resultados interessantes de analisar, a amostra em estudo foi dividida em 3 grupos: os pacientes que realizaram só fisioterapia (correspondente nos gráficos seguintes à parcela Hosp), os pacientes que realizaram reabilitação só em casa (correspondente à parcela Hab, nos gráficos seguintes) e os que cumpriram o protocolo (correspondente à parcela Hab/Hosp nos gráficos seguintes).

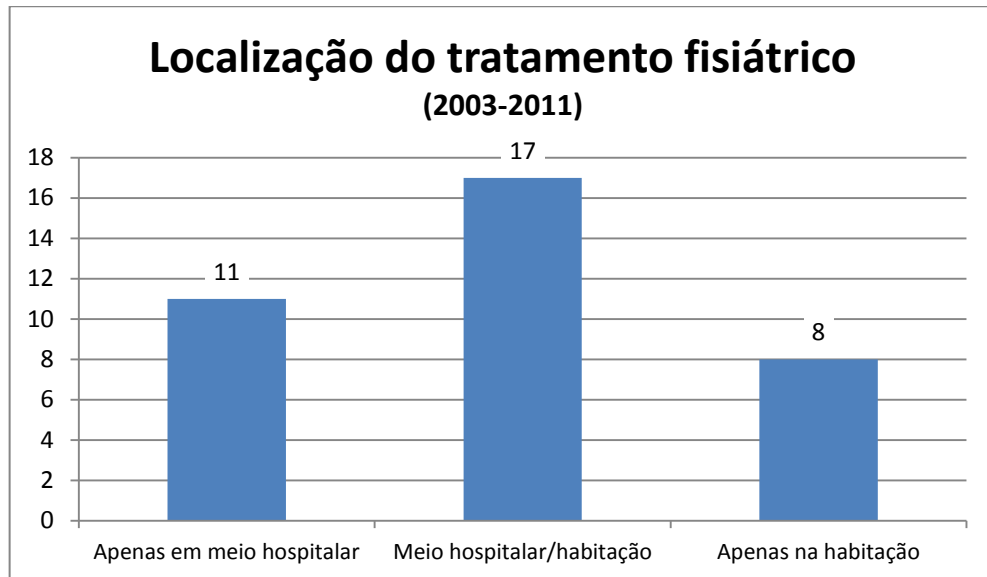


Gráfico 1 - Localização do tratamento fisiátrico (N=36)

Segundo os dados obtidos, ilustrados pelo gráfico 1, de um total de 36 pacientes inquiridos, 11 pacientes correspondem aos que realizaram só fisioterapia, 17 pacientes correspondem aos que seguiram o protocolo, apenas aplicado a doentes do HSM, e 8 pacientes que correspondem aos que realizaram tratamento fisiátrico apenas na habitação.

Avaliação do paciente

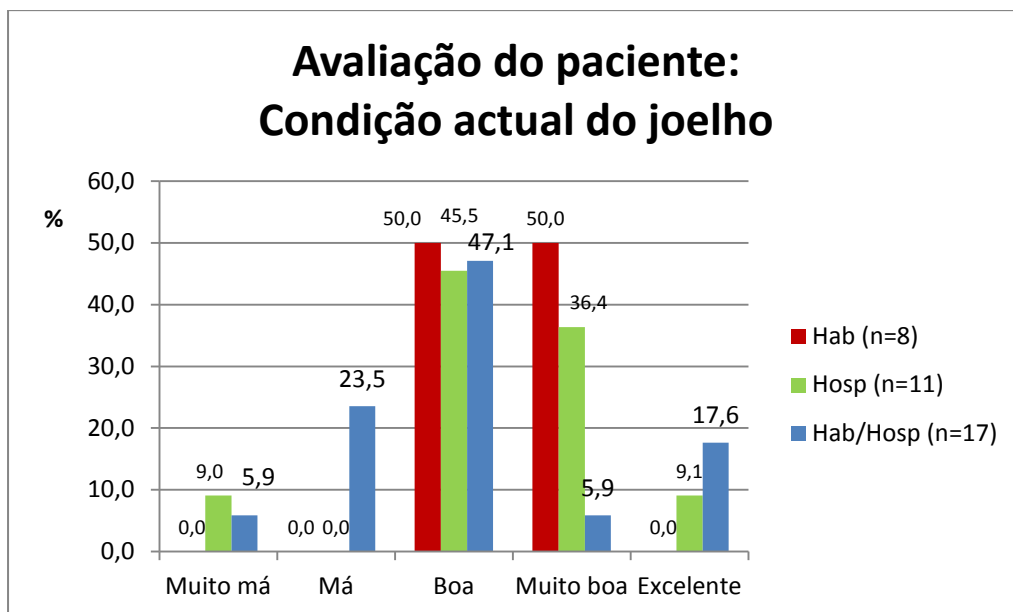


Gráfico 2 - Avaliação do paciente relativa à condição actual do seu joelho (N=36)

Correspondendo a condição actual do joelho muito má e má a uma impressão negativa do paciente (resultados negativos), e a condição boa, muito boa e excelente a uma impressão positiva (resultados positivos), segundo os dados obtidos, ilustrados pelo Gráfico 2, temos que 100% dos pacientes que realizaram tratamento em casa têm uma impressão geral positiva. Relativamente aos pacientes que realizaram só fisioterapia em meio hospitalar, temos que 91% revelaram uma impressão geral positiva e 9% uma impressão geral negativa, e quanto aos pacientes que seguiram o protocolo, 70,6% revelaram uma impressão geral positiva e 29,4% uma impressão geral negativa. Assim sendo, é feito destaque ao tratamento fisiátrico apenas em habitação, só com impressão geral positiva por parte dos pacientes.

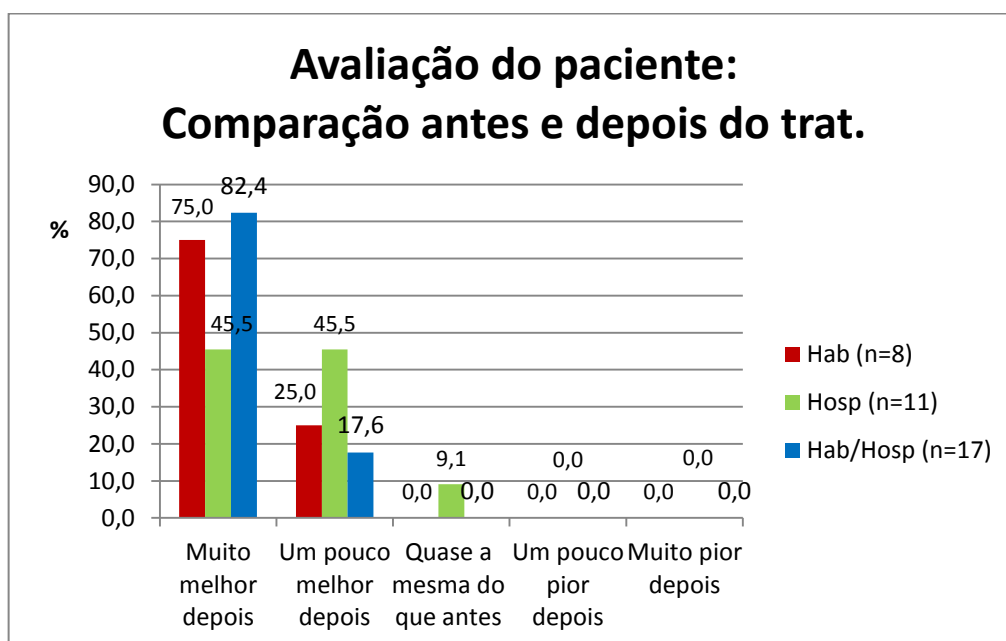


Gráfico 3 - Avaliação do paciente relativa à comparação da condição do seu joelho antes e depois do tratamento fisioterápico realizado (N=36)

O gráfico 3 mostra que na generalidade os pacientes se encontram muito melhor depois do tratamento fisioterápico realizado, embora faça destaque ao tratamento apenas em habitação e ao tratamento em habitação/hospital ambos só com avaliação positiva por parte dos pacientes (82,45 de Hab/Hosp e 75% de Hab contra 45,5% de Hosp na categoria “muito melhor depois” e numa categoria menos positiva “quase a mesma do que antes” 0% de Hab/Hosp e de Hab contra 9,1% de Hosp).

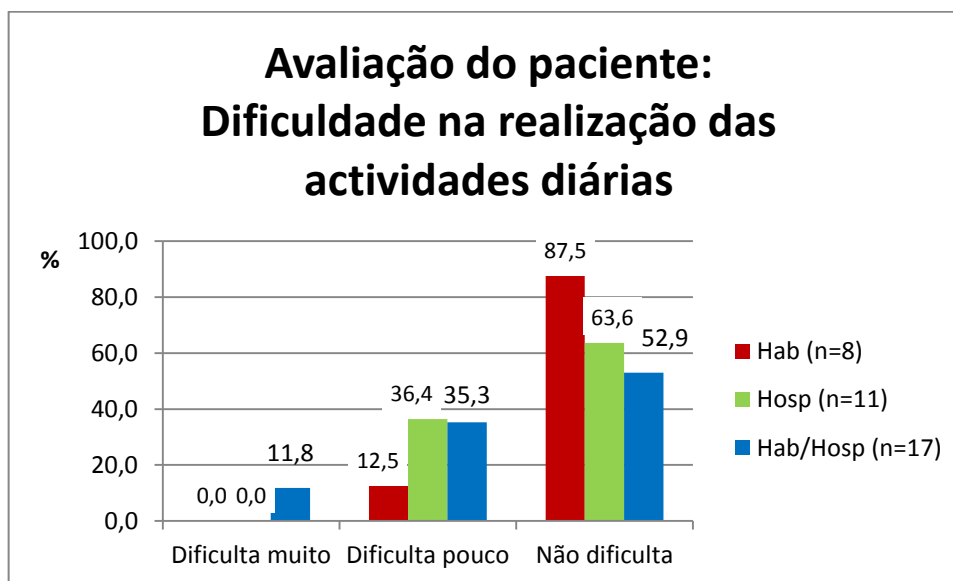


Gráfico 4 - Avaliação do paciente relativamente à dificuldade na realização das suas actividades diárias actuais (N=36)

Segundo os dados ilustrados pelo gráfico 4, é mostrado que na generalidade a dificuldade actual na realização das actividades de vida diárias não é muita, destacando-se a tendência positiva do tratamento fisioterápico apenas em habitação, pela positividade desta avaliação sobre o tratamento fisioterápico apenas em meio hospitalar e o tratamento fisioterápico em habitação/hospital (87,5% de Hab, contra 63,6% de Hosp e 52,9% de Hab/Hosp na categoria “não dificulta”).

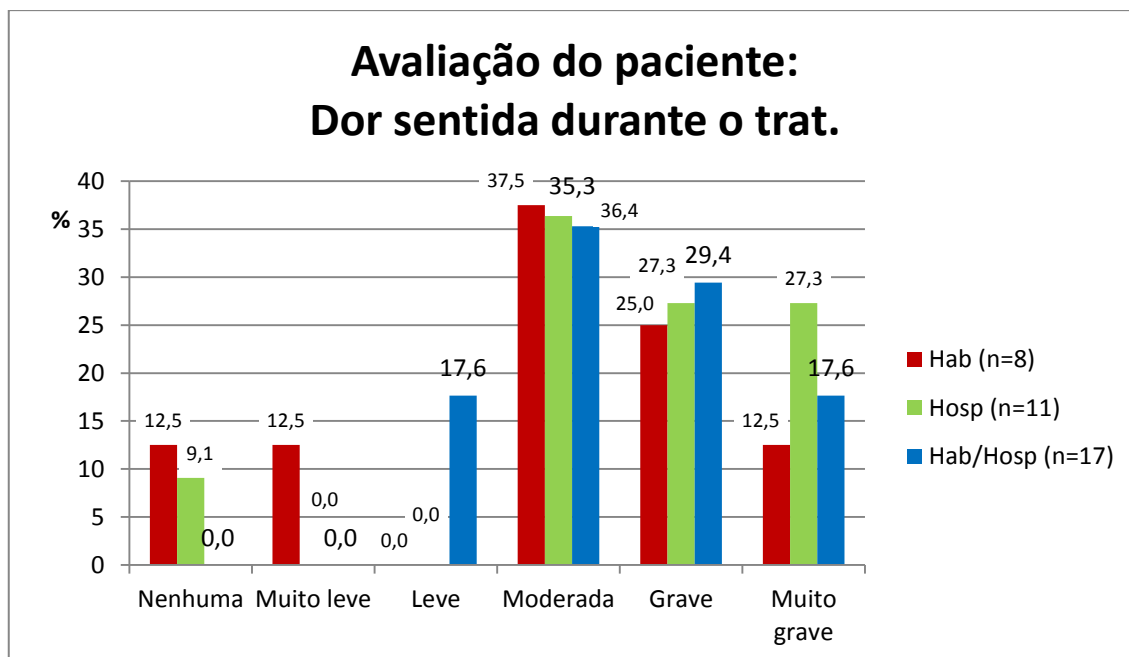


Gráfico 5 - Avaliação do paciente relativa à dor sentida durante o tratamento fisioterápico realizado (N=36)

Os doentes que fizeram tratamento fisioterápico tiveram em muitos casos dor importante. Para tentar perceber se o tipo de tratamento teve influência no nível de dor, verificamos o gráfico 5 que mostra que, relativamente à dor moderada e à dor grave, existe uma certa equivalência em termos de dor sentida, entre os três locais de tratamento. Já na dor muito grave verifica-se predomínio do tratamento em meio hospitalar, e na ausência de dor e na dor muito leve predomina o tratamento feito só em casa.

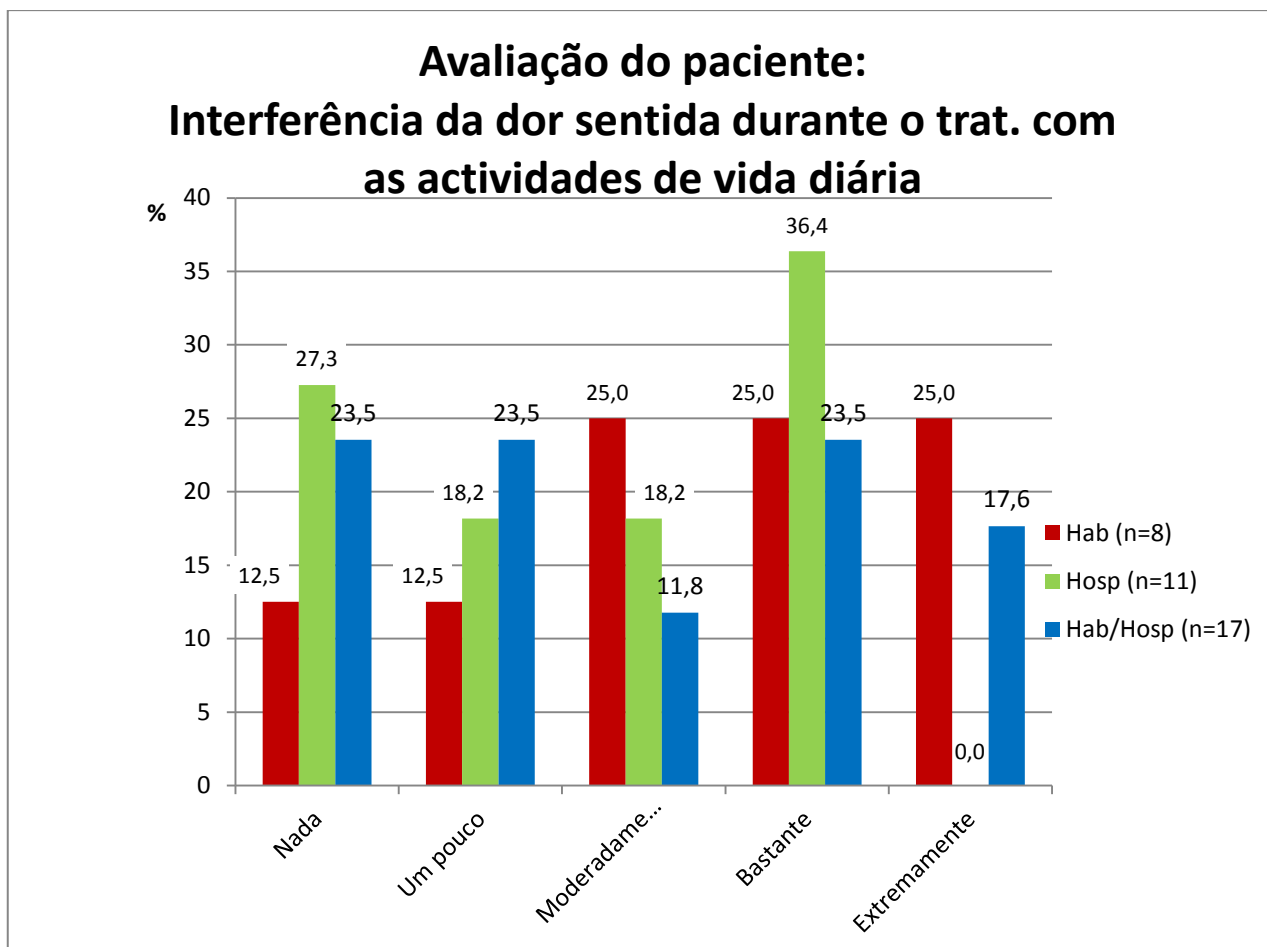


Gráfico 6 - Avaliação do paciente relativamente à interferência da dor sentida durante o tratamento com as actividades de vida diária (N=36)

Para tentar perceber se o local de tratamento teve influência no nível de dor sentida durante a prática das actividades de vida diárias, verificamos que o gráfico 6 mostra que nenhum dos pacientes que realizaram só fisioterapia em meio hospitalar avalia como extrema a interferência da dor sentida durante o tratamento com as actividades de vida diárias. Nas categorias “nada”, “um pouco” e “moderadamente” do gráfico 6, constatamos uma impressão geral positiva dos pacientes que realizaram só fisioterapia e dos pacientes que seguiram o protocolo, relativamente aos pacientes que realizaram tratamento só em casa, contrariamente à tendência até aqui mostrada, embora 36,4% dos pacientes que realizaram só fisioterapia avaliem a dor sentida durante o tratamento com bastante interferência na prática das actividades de vida diárias, sobrepondo-se à avaliação dos pacientes, na mesma categoria, que seguiram o protocolo (23,5%) e aos que realizaram tratamento só em casa (25%).

Pacientes tratados em meio hospitalar e na habitação

Os seguintes gráficos estudam a população de doentes que realizou tratamento fisiátrico em ambos os locais.

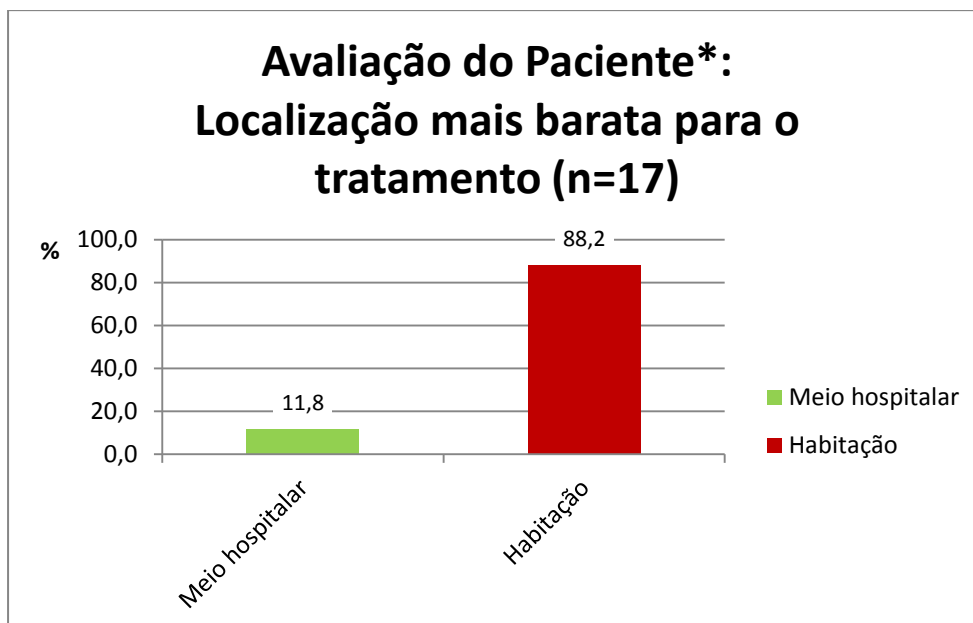


Gráfico 7 - Avaliação do paciente relativamente à localização mais barata para o tratamento

*população de pacientes tratados em meio hospitalar e habitação (N=17)

Segundo o gráfico 7, em N=17 pacientes, 88,2% avaliam o tratamento apenas em habitação como localização mais barata para o tratamento.

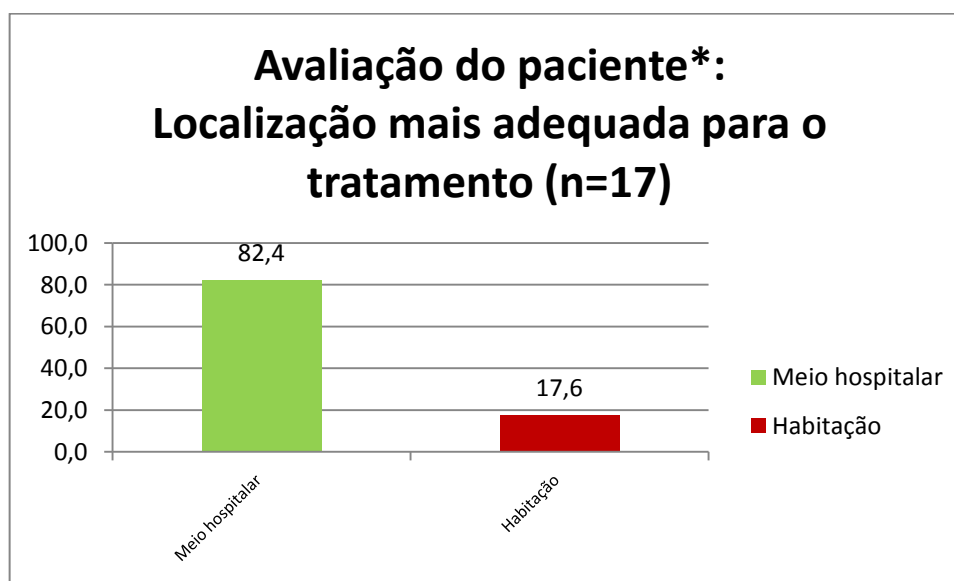


Gráfico 8 - Avaliação do paciente relativamente à localização mais adequada para o tratamento

*população de pacientes tratados em meio hospitalar e habitação (N=17)

Segundo o gráfico 8, em N=17 pacientes, 82,4% avaliam o tratamento apenas em meio hospitalar como localização mais adequada para o tratamento.

4 - Discussão

4.1 - Discussão dos resultados

Verificaram-se algumas tendências que, embora limitadas essencialmente pelo número reduzido de inquéritos realizados e também em parte pelos pacientes terem sido submetidos a 2 tipos de intervenções cirúrgicas e em dois hospitais distintos, pode ter provocado algum desvio dos resultados, mesmo assim podem ser uma aproximação do que serão as preferências dos pacientes da amostra em que os inquiridos se inserem.

Assim, a respeito da primeira hipótese, relativamente aos doentes sentirem mais dor durante o tratamento em meio hospitalar, verificamos que o tratamento realizado só em habitação é o que possui uma impressão geral mais positiva por parte dos inquiridos.

Relativamente ao grau de satisfação e avaliação dos pacientes acerca da sua condição actual do joelho, constatamos que o tratamento só em casa é o único local de tratamento que só tem avaliação positiva por parte dos pacientes.

Comparando antes e depois do tratamento, é comprovada a eficácia do tratamento de reabilitação nestes pacientes, submetidos à ligamentoplastia do LCA. É certo que a actuação fisioterapêutica, independentemente do local onde é realizada, permite ao paciente uma reabilitação ideal, proporcionando ao mesmo uma recuperação mais segura. Aos pacientes que referem estar quase na mesma após o tratamento, é provável até que seja devido ao insucesso cirúrgico.

A reabilitação deve minimizar os efeitos adversos da imobilização sem sobrecarregar os tecidos em fase de cicatrização, e assim, permitir ao indivíduo o retorno ao mesmo nível funcional anterior à lesão. Relativamente às diferenças entre os dois locais de tratamento consoante a dificuldade na actualidade de cada paciente inquirido na realização das suas actividades de vida diárias, não são muitas, o que prova que não haverá diferenças entre os resultados a longo prazo nestes dois tipos de tratamento, de acordo com os excelentes resultados da reabilitação. Mesmo assim verifica-se uma tendência positiva para o tratamento feito só em casa.

Em termos de dor sentida durante o tratamento, em muitos casos verifica-se que os pacientes tiveram dor importante independentemente do local onde o tratamento foi realizado, embora seja em meio hospitalar, para os pacientes que realizaram só fisioterapia e para os pacientes que seguiram o protocolo que a dor sentida seja mais importante e em casa que a da dor sentida seja mais leve. Isto acontece muito provavelmente porque em casa os pacientes não forçam muito a dor, e relaxam mais por não ter um técnico a vigiar.

Relativamente à interferência da dor sentida durante o tratamento realizado nos dois locais, com as actividades de vida diária, é demonstrada uma impressão geral mais positiva para o tratamento apenas em meio hospitalar, embora na categoria “bastante” o gráfico 6 demonstre tendência negativa para o tipo de tratamento só em hospital. Assim sendo,

constatamos que o tratamento só em casa foi o que cuja dor sentida interferiu mais com as actividades de vida diárias e só fisioterapia foi o tratamento cuja dor sentida menos interferiu com as actividades de vida diárias. É provável que os pacientes que realizaram fisioterapia em meio hospitalar estavam de baixa enquanto estavam em reabilitação, de modo que não interferiu com as suas actividades de vida diárias.

Relativamente à segunda hipótese em estudo se houve mais custos associados à reabilitação nos doentes que fazem tratamento predominantemente hospitalar, quando inquiridos acerca de qual seria o programa fisiatríco mais barato, quase a totalidade dos pacientes inquiridos respondeu que o programa fisiatríco mais barato é o que é feito em meio habitacional. Provavelmente os restantes pacientes que responderam o contrário sejam aqueles que são isentos de taxas moderadoras e que residam perto do serviço de MFR que os assistiu.

Relativamente à terceira hipótese sobre se os doentes têm a opinião de que a parte do tratamento realizado no hospital foi mais importante e qual seria o local de tratamento fisiatríco mais adequado, os pacientes que fizeram tratamento em ambos os locais, preferem, de facto, o meio hospitalar. Na opinião dos inquiridos, provavelmente consideram o tratamento em meio hospitalar mais importante e adequado por terem assistência do fisioterapeuta.

4.2 - Limitações do estudo

A realização deste estudo teve algumas limitações, principalmente no que respeita ao facto de o questionário não ter sido validado, o que não possibilitou fazer as devidas comparações com outros questionários e escalas e tirar determinadas conclusões.

Outra das limitações do estudo foi que não foi feita análise de significância estatística.

Também o número de doentes que foi possível inquirir, contribuiu para que não se conseguisse ir além dos 36 participantes e pelo facto de haver um pequeno número de pacientes envolvidos na investigação, visto haver um número reduzido de pacientes que realizaram ligamentoplastia do LCA por artroscopia em ambos os hospitais, entre 2003 e 2011.

Houve dificuldade em conciliar a elaboração do questionário e recolha de dados da amostra com as restantes actividades letivas, nomeadamente o estágio clínico. Por este motivo os inquéritos dos doentes só foram realizados ao fim de semana, o que atrasou a recolha de dados.

A dificultar a análise comparativa entre os dois locais de tratamento está o facto de no decurso do estudo ter sido constatado que havia doentes que não tinham cumprido todo o protocolo, pelo que teve que ser incluído um 3º grupo que não estava previsto.

5 - Conclusão

Em conclusão, à partida seriam necessários estudos mais alargados que incluam uma amostra maior. Assim se poderiam retirar conclusões estatisticamente mais significativas e constatar se existe um padrão que se possa estabelecer e que corresponda às tendências desta amostra. A par disso e respondendo à questão que motivou a realização deste trabalho de investigação, podemos concluir, que apesar de haver um número reduzido de pacientes a realizar trabalho de reabilitação apenas na respectiva habitação, os resultados a longo prazo nestes dois tipos de tratamento são semelhantes em termos percentuais relativamente à condição actual do joelho destes pacientes, é semelhante em grau de satisfação, em termos de actividades que o paciente pode realizar diariamente e em termos de dor sentida durante o tratamento e a sua interferência com as actividades de vida diárias. Com isto, e juntando o facto de, relativamente à questão custo/efectividade, ser o ideal para o paciente, deverá ser tido em conta que o programa de reabilitação domiciliar é a opção certa a tomar relativamente ao tipo de tratamento fisiatrico a ser prescrito pelo médico fisiatra para recuperação da cirurgia de ligamentoplastia do LCA por artroscopia.

O programa domiciliar é discutido com o paciente já no período pré-operatório, onde é avaliado se o paciente apresenta o perfil adequado para execução do protocolo. É necessário que o paciente seja motivado, tenha interesse em seguir o programa sem assistência directa do fisioterapeuta e tenha capacidade de aprender os exercícios. É importante salientar que devemos sempre respeitar os limites fisiológicos de cada indivíduo e quando este não consegue atingir os objectivos estipulados em cada fase, o programa deve ser modificado, através de visitas mais frequentes e sessões de fisioterapia assistida até que sejam cumpridos os objectivos dentro do prazo pré-estabelecido. O Programa de Reabilitação Domiciliar utilizado na cirurgia de reconstrução do LCA é eficiente, prático, de fácil aplicação e de baixo custo. A sua utilização, contudo, requer um bom relacionamento com o fisiatra para que as avaliações e as orientações sejam seguidas pelo paciente.

Vantagens do Método apenas em habitação:

- 1- Menor custo para o paciente: as orientações são mais acessíveis economicamente.
- 2- Menos tempo gasto para o paciente em deslocações para o hospital/clínica.
- 3- Menos recursos gastos pelo hospital.
- 4- Controlo evolutivo preciso pelo fisiatra, através de visitas programadas.
- 5- Desenvolvimento de consciencialização e responsabilidade pelo paciente em relação à recuperação funcional completa do joelho.

6- Cria o hábito de praticar exercícios regularmente.

Para perspectivas futuras propõe-se novos estudos acerca do tema aqui abordado, nomeadamente a confirmação dos resultados obtidos numa amostra de ainda maiores dimensões e o esclarecimento das questões deixadas em aberto e a validação do questionário. Particular interesse terá a programação de um novo estudo, não só para avaliar a sua reprodutibilidade, mas especialmente a sua utilidade na prática clínica.

Bibliografia

1. Han HS, Seong SC, Lee S, Lee MC. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2008;466(1):198-204.
2. McGinty G, Irrgang JJ, Pezzullo D. Biomechanical considerations for rehabilitation of the knee. *Clinical Biomechanics*. 2000;15(3):160-6.
3. Kapandji A. *Fisiologia articular*. São Paulo: Panamericana. 2000:98.
4. Romano VM, Graf BK, Keene JS, Lange RH. Anterior cruciate ligament reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine*. 1993;21(3):415-8.
5. Karmani S, Ember T. The anterior cruciate ligament—II. *Current Orthopaedics*. 2004;18(1):49-57.
6. Gammons M. SE. Anterior cruciate Ligament Injury. WebMD; 2009 [cited 2010 Jan 2]; Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/89442-overview>.
7. Hootman JM, Dick R, Agel J. Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: summary and recommendations for injury prevention initiatives. *Journal of athletic training*. 2007;42(2):311.
8. Júnior RZB, Kawano CT, Guedes A. Chronic multiple knee ligament injuries: epidemiological analysis of more than one hundred cases. *CLINICS-UNIVERSIDADE DE SAO PAULO*. 2008;63(1):3.
9. Proença A. *Ortopedia traumatologia: noções essenciais*. 2ª ed: Imprensa da Universidade; 2008.
10. Coimbra CdEeSdUd. RIMAS - Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde.
11. Hall CM, Brody LT, Taranto G. *Exercício terapêutico: na busca da função*: Guanabara Koogan; 2007.
12. Thompson JC. *Netter's concise orthopaedic anatomy*. Recherche. 2009;67:02.
13. Amatuzzi MM, Albuquerque RFM, Amatuzzi ML, Sasaki SU. Is surgical treatment mandatory for anterior cruciate ligament lesions? Can conservative treatment be considered? *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2007;42(8):231-6.
14. Stefanowski J. Application of rule induction and rough sets to verification of magnetic resonance diagnosis. *Fundamenta Informaticae*. 2002;53:345-63.
15. Sachs RA, Daniel DM, Stone ML, Garfein RF. Patellofemoral problems after anterior cruciate ligament reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine*. 1989;17(6):760-5.
16. 'The Surgical Treatment of Knee Injuries in Skiers,' *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1995. p. pp. 328-33.
17. Yack HJ, Collins CE, Whieldon TJ. Comparison of closed and open kinetic chain exercise in the anterior cruciate ligament-deficient knee. *The American Journal of Sports Medicine*. 1993;21(1):49-54.
18. Schenck RC, Blaschak M, Lance ED, Turturro TC, Holmes CF. A prospective outcome study of rehabilitation programs and anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. 1997;13(3):285-90.
19. Grant JA, Mohtadi NGH, Maitland ME, Zernicke RF. Comparison of Home Versus Physical Therapy-Supervised Rehabilitation Programs After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine*. 2005;33(9):1288-97.
20. Kurosaka M, Yoshiya S, Andrish JT. A biomechanical comparison of different surgical techniques of graft fixation in anterior cruciate ligament reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine*. 1987;15(3):225-9.
21. Boschini LC, Schuck GF, Oliveira G, Schmiedt I, Schwartzmann CR. Artrotomia" versus" artroscopia: avaliação pós-operatória da reconstrução do ligamento cruzado anterior. *Rev Bras Ortop*. 2002;37(1/2):23-30.
22. Andersen LL, Magnusson SP, Nielsen M, Haleem J, Poulsen K, Aagaard P. Neuromuscular activation in conventional therapeutic exercises and heavy resistance exercises: implications for rehabilitation. *Physical therapy*. 2006;86(5):683-97.
23. Barat M, Franchignoni F. *Advances in Rehabilitation, Assessment in Physical Medicine and Rehabilitation*. Maigneri Foundation Books, Italy; 2004.

24. Beard D, Dodd C. Home or supervised rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction: a randomized controlled trial. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 1998;27(2):134.
25. Barat M, Franchinogni F. *Advances in Rehabilitation. Assessment in physical medicine and rehabilitation-views and perspectives*. Maugeri Foundation Books, Pavia-Italy; 2004.
26. Bollen S, Orth F, Seedhom B. A comparison of the Lysholm and Cincinnati knee scoring questionnaires. *The American Journal of Sports Medicine*. 1991;19(2):189-90.
27. Irrgang JJ, Ho H, Harner CD, Fu FH. Use of the International Knee Documentation Committee guidelines to assess outcome following anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 1998;6(2):107-14.
28. Turner-Bowker D, DeRosa M, Ware Jr JE. SF-36® Health Survey. 2008.

Anexos

Anexo I - Questionário desenvolvido para aplicação em entrevista clínica no âmbito deste projecto

QUESTIONÁRIO PARA LIGAMENTOPLASTIA

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: _____ Profissão: _____ (se aposentado(a) descreva ocupação anterior)

Grau de instrução: _____

Endereço: _____

_____ Contacto: _____

Data da realização da Ligamentoplastia do Ligamento Cruzado Anterior: _____

Instruções: Esta pesquisa questiona-o(a) acerca da condição do seu joelho, antes e após, o procedimento cirúrgico. Mediante a realização deste questionário será possível o conhecimento de como se encontra e como lida diariamente com as suas atividades. Além do que será possível chegar à conclusão, tendo em conta o tipo de tratamento fisiátrico e a duração do mesmo, se o resultado foi ao encontro das expectativas ou não. Para a realização deste questionário só terá que responder a cada questão, marcando a sua resposta como indicado. Caso esteja inseguro(a) na sua resposta, por favor, tente responder o melhor possível, para que a análise dos resultados seja coerente.

1 - Como diria que se encontra a condição do seu joelho, actualmente?
(Circule uma)

Excelente 1
Muito Boa..... 2
Boa 3
Má..... 4
Muito Má..... 5

2 - Como diria que era a condição do seu joelho antes da cirurgia?
(Circule uma)

- Excelente 1
 Muito Boa 2
 Boa 3
 Má..... 4
 Muito Má..... 5

3 - Teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma actividade diária regular, como consequência da condição do seu joelho?

(circule um número em cada linha)

	Sim	Não
a - Diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras actividades?	1	2
b - Realizava menos tarefas do que gostaria?	1	2
c - Esteve limitado no seu trabalho ou noutras actividades?	1	2
d - Tinha dificuldade em fazer o seu trabalho ou outras actividades? (necessitava de realizar um esforço extra?)	1	2

Score: ≤5 - Sim; 6 - moderadamente; ≥7 - Não

4 - Comparando antes e depois do tratamento fisiátrico, como classificaria a condição do seu joelho?

(Circule uma)

- Muito melhor depois do que antes do tratamento 1
 Um pouco melhor depois do que antes do tratamento..... 2
 Quase a mesma do que antes do tratamento 3
 Um pouco pior depois do que antes do tratamento..... 4
 Muito pior depois do que antes do tratamento..... 5

5 - Qual o tipo de tratamento fisiátrico que realizou?

(Circule uma)

- Apenas em meio hospitalar..... 1
 Parte em meio hospitalar e parte na respectiva habitação..... 2
 Apenas na habitação..... 3

6 - Se respondeu 2, na sua opinião, em qual meio achou mais proveitoso o tratamento?

(Circule uma)

No meio hospitalar.....1
Na habitação.....2

7 - Qual o programa de reabilitação que lhe causou menos custos?

(Circule uma)

No meio hospitalar.....1
Na habitação.....2

8 - Qual a duração do tratamento fisioterápico que realizou?

(Circule uma)

Menos do que três meses.....1
Mais ou menos três meses.....2
Mais do que três meses.....3

9 - Quantifique a dor sentida durante o tratamento fisioterápico que realizou?

(Circule uma)

Nenhuma..... 1
Muito Leve..... 2
Leve..... 3
Moderada..... 4
Grave..... 5
Muito Grave..... 6

10 - Quantifique de que forma a dor interferiu com a sua actividade diária (incluindo no trabalho, e tanto dentro como fora de casa)?

(Circule uma)

Nada..... 1
Um pouco..... 2
Moderadamente..... 3
Bastante..... 4
Extremamente..... 5

11 - As seguintes alíneas, referem-se a actividades que pode realizar actualmente durante o seu dia-a-dia. Devido à condição do seu joelho, tem dificuldade em realizar essas mesmas actividades? Neste caso, quando?

(circule um número em cada linha)

Actividades	Sim,	Sim,	Não,
-------------	------	------	------

	dificulta muito	dificulta pouco	dificulta nada
a - Actividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como: correr, levantar objectos pesados, participar em desportos árduos.	1	2	3
b - Actividades moderadas , tais como: mover uma mesa, aspirar a casa, jogar à bola, varrer a casa.	1	2	3
c - Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d - Subir vários lances de escadas	1	2	3
e - Subir um lance de escadas	1	2	3
f - Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g - Andar mais do que 1 quilómetro	1	2	3
h - Andar vários quarteirões	1	2	3
i - Andar um quarteirão	1	2	3
j - Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

Score: 10-14 - Dificulta muito; 15-24 - Dificulta pouco; 25-30 - Não dificulta

12 - Estas questões referem-se a como se sentiu e como decorreu todo o procedimento. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxime da forma como se sentiu, tendo em conta o tratamento.

(Circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a - Quanto tempo se sentiu cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força durante o tratamento?	1	2	3	4	5	6
b - Quanto tempo se sentiu uma pessoa nervosa durante o tratamento?	1	2	3	4	5	6

c - Quanto tempo se sentiu deprimido e com dores durante o tratamento?	1	2	3	4	5	6
d - Quanto tempo se sentiu calmo, tranquilo e confiante durante o tratamento?	1	2	3	4	5	6
e - Sentiu-se com energia para continuar com tratamento?	1	2	3	4	5	6
f - Quanto tempo se sentiu desanimado durante o tratamento?	1	2	3	4	5	6
g- Quanto tempo se sentiu esgotado durante o tratamento?	1	2	3	4	5	6
h - Após a todo o procedimento sente-se uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6

13 - Na sua opinião, quais foram os factores dependentes do programa de reabilitação que mais influenciaram a recuperação funcional do seu joelho?

14 - Na sua opinião, será que o tipo de programa fisiátrico realizado influenciou a recuperação funcional do seu joelho?

Muito obrigado pela sua colaboração e bem-haja.

Anexo II - Programa de reabilitação realizado preponderantemente no domicílio pós cirurgia artroscópica reconstrutiva do LCA

Avaliação por Fisiatra antes da alta hospitalar (em regra antes das 48 horas pós cirurgia) e depois em consulta externa de 4 em 4 semanas até aos 4 meses.

Instruções escritas fornecidas sequencialmente ao doente: no pós-operatório, na consulta de 4 semanas, 8 semanas e 3 meses:

PROGRAMA DE REABILITAÇÃO E CUIDADOS NAS 1^{as} 4 SEMANAS APÓS LIGAMENTOPLASTIA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

DORMIR COM A TALA MANTENDO O JOELHO ESTENDIDO

ANDAR SEM LIMITAÇÕES MAS COM 2 CANADIANAS (pode pôr o pé no chão, mas sem fazer carga completa sobre a perna)

SENTADO ou noutra posição - PODE DEIXAR O JOELHO DOBRAR SÓ ATÉ AOS 90°

NÃO ESTICAR DE MODO ACTIVO O JOELHO NOS ÚLTIMOS 30°

EXERCÍCIOS QUE DEVE FAZER (50 DE CADA POR HORA, ENQUANTO ESTIVER ACORDADO):

- deitado de lado, com o joelho dobrado, levantar lateralmente toda a perna
- sentado, contrair e descontrair os músculos flexores do joelho
- deitado, levantar toda a perna mas com o joelho dobrado
- sentado, deslizar o pé no chão de modo a que o joelho estique e dobre entre os 10 e os 80° (pôr pó de talco no chão para que o pé deslize bem, sem fazer resistência; ponha uns travões para que não deslize para além dos ângulos permitidos)

VÁRIAS VEZES POR DIA PERMANECER COM O JOELHO COMPLETAMENTE ESTICADO NA CAMA (se a reconstrução foi feita com tendão rotuliano)

USAR GELO POR PERÍODOS DE 15-20 MINUTOS (como um saco de ervilhas congeladas envolvidas numa toalha) conforme sentir necessidade

PROGRAMA DE REABILITAÇÃO DA 5^a À 6 SEMANA

FAZER ESTIRAMENTOS EM EXTENSÃO DO JOELHO, APOIADO SOBRE O CHÃO OU CAMA DURA

DORMIR COM A TALA MANTENDO O JOELHO ESTENDIDO

ANDAR SEM LIMITAÇÕES - no início pode fazer carga completa sobre a perna com as 2 canadianas, depois retirar 1 canadiana no lado operado, no final retirar as 2 canadianas.

ANDAR PARA A FRENTE E TAMBÉM PARA TRÁS

SENTADO ou noutra posição - PODE DEIXAR O JOELHO DOBRAR SÓ ATÉ AOS 110°

NÃO ESTICAR DE MODO ACTIVO O JOELHO NOS ÚLTIMOS 30°

ANDAR EM BICICLETA ESTÁTICA COM POUCA RESISTÊNCIA - com o selim não muito alto para respeitar os ângulos permitidos

EXERCÍCIOS QUE DEVE FAZER (50 DE CADA POR HORA, ENQUANTO ESTIVER ACORDADO):

- deitado de lado, com o joelho dobrado, levantar lateralmente toda a perna
- sentado, contrair e descontrair os músculos flexores do joelho
- deitado, levantar toda a perna mas com o joelho dobrado
- de pé, com as costas apoiadas na parede e os joelhos dobrados, subir e descer deslizando com as costas ao longo da parede (não deslize para além dos ângulos permitidos dos 30 - 110^a)

VÁRIAS VEZES POR DIA PERMANEÇA COM O JOELHO COMPLETAMENTE ESTICADO NA CAMA. Faça estiramentos com a ajuda de uma toalha.

ENTRE AS 7 - 8 SEMANAS

PERMITIDA A FLEXÃO ATÉ AOS 130°

PERMITIDA A CARGA TOTAL AO ANDAR

BICICLETA ESTÁTICA COM RESISTÊNCIA CRESCENTE

INICIAR EXERCÍCIOS EM SÉRIES DE 10 PARA O VASTO INTERNO - com o joelho esticado sobre um plano duro, pôr uma toalha enrolada sob o joelho, empurrar este contra o chão, enquanto puxa o pé para cima

NÃO ESTICAR DE MODO ACTIVO O JOELHO NOS ÚLTIMOS 30°

PROGRAMA DE REABILITAÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR - 3º MÊS

RETIRAR A TALA de noite e de dia

MARCHA COM CARGA TOTAL, permitido o apoio num só pé

FORTALECIMENTO SEM LIMITES - principalmente exercícios de fortalecimento do vasto interno, quadríceps e isquiotibiais - bicicleta com mais carga e bicicleta de exterior, colocar o peso para fortalecimento na parte mais proximal do joelho, jogging, corrida, natação

Se surgir dor ou edema utilizar gelo (saco com ervilhas congeladas por períodos de 15-20 minutos)

MOBILIDADE - para conseguir mobilidade total manter os deslizamentos sobre o chão, costas contra parede e pés contra a parede

TREINO PROPRIOCEPTIVO - no ginásio do serviço de MFR